

Año
2011

Año
2011

Nº6

Nº 6

Boletín Micológico de FAMCAL



Con la colaboración de



Junta de
Castilla y León

Boletín Micológico de FAMCAL. Una contribución de FAMCAL a la difusión de los conocimientos micológicos en Castilla y León



Una contribución de FAMCAL a la difusión de los
conocimientos micológicos en Castilla y León

PORTADA INTERIOR

Boletín Micológico de FAMCAL



Una contribución de FAMCAL a la difusión de los conocimientos micológicos en Castilla y León

COORDINADOR DEL BOLETÍN

Luis Alberto Parra Sánchez

COMITÉ EDITORIAL

Rafael Aramendi Sánchez

Agustín Caballero Moreno

Rafael López Revuelta

Jesús Martínez de la Hera

Luis Alberto Parra Sánchez

Juan Manuel Velasco Santos

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR

Luis Alberto Parra Sánchez

Juan Manuel Velasco Santos

Reservados todos los derechos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del titular del copyright.

La Federación de Asociaciones Micológicas de Castilla y León no se responsabiliza de las opiniones expresadas en los artículos firmados.

© Federación de Asociaciones Micológicas de Castilla y León (FAMCAL)

Edita: Federación de Asociaciones Micológicas de Castilla y León (FAMCAL)

<http://www.famcal.es>

Colabora: Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente

Producción Editorial: NC Comunicación. Avda. Padre Isla, 70, 1ºB. 24002 León

Tel. 902 910 002

E-mail: info@nuevacomunicacion.com

<http://www.nuevacomunicacion.com>

D.L.: Le-1011-06

ISSN: 1886-5984





Índice

Presentación	11
Favolaschia calocera, una especie de origen tropical recolectada en el País Vasco, por ARRILLAGA, P. & J. RIEZU	13
Aportaciones al conocimiento del género Agaricus en el noroeste de la península ibérica (III): Agaricus subrufescens, segunda cita para España y Portugal, por BLANCO-DIOS, J.B. & Ó. REQUEJO	19
Ciclo biológico y atlas evolutivo de un bello mixomiceto de identificación problemática: Cribraria aurantiaca, por BOZA, C. & J. DE UÑA	25
Algunas especies raras o interesantes de Agaricales recolectadas en la península ibérica (España), por CABALLERO, A. & G. MUÑOZ	39
Segunda cita para la península ibérica de Gymnomyces ilicis, por CABERO, J.	63
Algunas especies de Lactarius interesantes de León, Asturias y Cantabria, por CADIÑANOS, J.A. & E. FIDALGO	69
Nuevas aportaciones al conocimiento de los hongos de la cordillera Cantábrica (León), por CASARES, P, A. TERRÓN & B. LLAMAS	75
Cantharellus romagnesianus, Cantharellus gallaecicus, Mycenella rubropunctata y Pholiotina stripes, cuatro especies poco frecuentes encontradas en Candás (Asturias), por CUESTA, J., N. SANTAMARÍA & S. SERRANO	83
Dos especies del género Ustilago de la provincia de Guadalajara (España), por GONZALO, M.Á. & M.Á. RIBES	97
Cortinarios de aparición primaveral. I., por MAHIQUES, R. & J. BALLARÀ	101
Elaphomyces virgatosporus, primera cita para la península ibérica de una especie con escasas localizaciones en el mundo, por PAZ, I. & C. LAVOISE	117
Algunos ascomicetos interesantes de Castilla y León, por RIBES, M.Á., J. CUESTA & E. ARCONADA	123
Coprinopsis vermiculifer, una especie poco común recogida en el Parque Nacional de Sierra Nevada, por RUIZ-MATEO, A. & J. BLEDA	135
Brote de intoxicación alimentaria asociado al consumo de Tricholoma josserandii, por TEJEDOR, F. & J. ÁLVAREZ	141
Determinación de pH y contenido acuoso en carpóforos comestibles ofertados comercialmente: valoración de metodologías, por MARCO, P, M.E. VENTURINI, C.S. RIVERA, C. LÓPEZ & D. BLANCO	145
Los nombres comunes y vernáculos castellanos de las setas: Micoverna-I. Primera recopilación realizada a partir de literatura micológica e informantes, por VELASCO J.M. , A. MARTÍN & A. GONZÁLEZ	155
IX "Feria de la Trufa" negra de invierno en Abejar, Soria, por ALONSO, C.	217
Crónica del IX Encuentro de Asociaciones Micológicas de Castilla y León, por ALONSO, T.	221
Normas para la presentación de los trabajos	225
Suscripción al Boletín Micológico de FAMCAL	231



Presentación

De nuevo ponemos a disposición de los lectores micólogos y aficionados un nuevo número de nuestro *Boletín Micológico de FAMCAL*, y ya son seis, en el cual hemos puesto todo nuestro empeño para continuar mejorando su calidad con la esperanza de que satisfaga a todos nuestros lectores. En este caso, con un cierto retraso por haber dejado el cargo nuestro presidente, Santiago de Castro Alfageme, el cual también realizaba las tareas de coordinación de este boletín. Desde aquí queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a sus desvelos, esfuerzos y tiempo dedicado a la publicación de los anteriores números.

Así como el año 2010 se celebró el Año Internacional de la Biodiversidad, este año 2011 ha sido declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas como **Año Internacional de los Bosques**, con el objetivo de que tomemos conciencia de que "los bosques son parte integrante del desarrollo sostenible del planeta debido a los beneficios económicos, socioculturales y ambientales que proporcionan". Ambas celebraciones nos afectan de cerca y están íntimamente relacionadas con la Micología y su objeto de estudio, los hongos. Desde este boletín queremos contribuir al conocimiento de estos seres y su

relevante función en los bosques para la conservación de los mismos.

De la misma manera que en los bosques en los bosques, y en otros entornos naturales, los seres vivos no racionales han sabido establecer colaboraciones y sinergias que les han permitido sobrevivir en el tiempo, los humanos deberíamos aprender de ellos y utilizar nuestro raciocinio para crear relaciones estables de colaboración a todos los niveles, incluido el de nuestra humilde Federación de Asociaciones Micológicas de Castilla y León. Ahora que afrontamos cambios en los cargos de representación y propuestas para modificar los estatutos de la federación, es hora de arrimar el hombro por parte de todos los asociados y crear relaciones simbióticas para un fructífero trabajo dentro de FAMCAL que redunde en beneficio de la sociedad castellana y leonesa, en particular, y española en general.

Seguiremos trabajando en aras del conocimiento y de las relaciones personales cordiales para disfrute de la Naturaleza propio y ajeno.

**El presidente en funciones,
Enrique Fernández Villamor y
el Comité Científico Asesor.**



Favolaschia calocera, una especie de origen tropical recolectada en el País Vasco

ARRILLAGA, P.¹ & J. RIEZU²

¹Dpto. de Micología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, C/ Zorroagaina 11, 20014 Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa). E-mail: pedro.arrillaga@terra.es

²Dpto. de Micología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, C/ Zorroagaina 11, 20014 Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa). E-mail: jriezu@telefonica.net

Resumen: ARRILLAGA, P. & J. RIEZU (2011). *Favolaschia calocera*, una especie de origen tropical recolectada en el País Vasco. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 13-18. Se dan descripciones macroscópicas y microscópicas de *Favolaschia calocera* R. Heim ex R. Heim, junto con sus datos corológicos.

Palabras clave: *Basidiomycetes*, *Mycenaceae*, *Favolaschia*, corología, taxonomía.

Summary: ARRILLAGA, P. & J. RIEZU (2011). *Favolaschia calocera*, a tropical species collected in the Vasque Country. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 13-18. A full macroscopic and microscopic description of *Favolaschia calocera* R. Heim ex R. Heim is done, along with its chorologic data.

Keywords: *Basidiomycetes*, *Mycenaceae*, *Favolaschia*, chorology, taxonomy.

INTRODUCCIÓN

En este artículo se describe una especie de hongo procedente de zonas tropicales recolectada en dos ocasiones en el País Vasco, concretamente en el municipio de Oyartzun, durante los meses de junio y julio del 2010. Esta especie ha sido escasamente citada en Europa y nuestros hallazgos suponen la segunda y tercera citas para el territorio español. Estas nuevas citas tienen un alto interés corológico como indicador de la progresiva difusión de la especie a nivel tanto del territorio nacional como del conjunto de Europa. Se realiza para ello un estudio tanto macroscópico como microscópico de las recolectas y se estudia, como material de referencia, una muestra del material recogido por primera vez en Gijón (Asturias), facilitado por Santi Serrano. Se acompaña el estudio con las correspondientes imágenes de archivo tanto macroscópicas como microscópicas. El material se conserva en el herbario de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, ARAN-Fungi, sito en San Sebastián (Guipúzcoa).

Siguiendo la línea de trabajos anteriores (ARRILLAGA & LASKIBAR, 2007; ARRILLAGA & *al.*, 2008; ARRILLAGA & *al.*, 2009; ARRILLAGA & *al.*, 2010), el objetivo propuesto es describir y aportar nuevas citas corológicas para nuestras áreas de estudio, País Vasco y territorios limítrofes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el estudio y descripción de los caracteres macroscópicos se han utilizado las notas de campo y los carpóforos recolectados.

Las fotografías se han realizado en su propio hábitat con una cámara digital Sony DSC-H10.

Para la microscopía se han empleado dos microscopios ópticos, uno de la marca Nikon y otro de la marca Ura-technic, con objetivos de 10x, 40x, 60x y 100x en inmersión. En una primera observación se han recogido los datos del material fresco y posteriormente se han contrastado con el material de herbario.

Como medios de observación, tinción y rehidratación, se han utilizado el rojo congo SDS, reactivo de Melzer, azul de cresilo y el hidróxido amónico (NH₄OH).

La medición de las esporas y la obtención del coeficiente Q, relación longitud/anchura, se ha realizado de acuerdo con el método de HEINEMANN & RAMMELOO (1985), para n = 60.

Todas las fotos han sido realizadas a partir de la colección ARAN-Fungi 3020692 por P. Arrillaga.

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL RECOLECTADO

Favolaschia calocera R. Heim ex R. Heim, *Rev. Mycol.* 31: 154. 1966.

Material estudiado: GUIPÚZCOA: Oyartzun,



Fig. 1. *Favolaschia calocera*. Basidiomas.

30TWN9093. Los ejemplares fueron recolectados entre los helechos en el borde de un bosquecillo de pinos y robles creciendo sobre ramas caídas de *Quercus* sp., leg. J. Riezu y J.M. Zapirain, det. P. Arrillaga y J. Riezu, 28-VI-2010, ARAN-Fungi 3020692. *Ibidem*, leg. P. Arrillaga, J. Riezu y J.M. Zapirain, det. P. Arrillaga y J. Riezu, 5-VII-2010. ASTURIAS: Gijón, cercanías del Jardín Botánico Atlántico, leg. F. Casero, det. S. Serrano, 08-XI-2009, herbario particular de S. Serrano, 2009111002.

Descripción macroscópica

Píleo de 5-16 mm de diámetro, semicircular a reniforme, más o menos lobulado a ambos lados de la inserción del estípite, inicialmente convexo aplanado, finalmente aplanado, borde fino, poco incurvado. Cutícula mate, pruinosa, de color amarillo, amarillo anaranjado o salmón anaranjado, generalmente con protuberancias bajas marcadas por las paredes de los alvéolos del himenóforo, formando una superficie de aspecto reticulado.

Himenóforo formado por alvéolos en forma de panal, angulosos, adnatos, concolores con la cutícula, a veces con la arista de las paredes blancuzca, más pequeños y regulares hacia el borde, alargados o irregulares hacia el estípite, de (0,5)1-1,5(2) mm de diámetro.

Estípite de 6-20 x 1-2 mm, cilíndrico o ligeramente estrechado hacia la base, de excéntrico a lateral, en general algo incurvado, concolor con el píleo, pruinoso.

Contexto amarillo a amarillo anaranjado, olor ácido ligero, sabor a caucho, un poco astringente.

Descripción microscópica

Esporas anchamente elipsoidales, ovoides, subcilíndricas, algunas ligeramente reniformes, lisas, con contenido gutular, amiloides, de $9-10,69-12,5(13) \times 6-6,96-8,2 \mu\text{m}$, Q: $1,30-1,55-1,76(1,90)$ para $n = 60$. Esporada no observada, blanca según la literatura consultada.

Basidios claviformes, de $35-50 \times 9-11 \mu\text{m}$, esterigmas de hasta $12 \mu\text{m}$, en nuestras recolectas,



Fig. 2. *Favolaschia calocera*. Basidiomas.

sobre todo, tetraspóricos, más escasos con (1), 2 o (3) esterigmas.

Queilocistidios de 30-100 x 9-15 μm , numerosos, de tipo acantocistidios, cilíndricos, claviformes, ventrudos con el ápice alargado y obtuso, superficie cubierta de divertículos de 1(2) μm . Se observan algunos pleurocistidios dispersos, acantocistidiformes, entremezclados con los basidios.

Caulocistidios numerosos, de 56-110 x 7-11 μm , subcilíndricos, flexuosos, en general lisos, algunos parcialmente diverticulados, bien hacia el ápice o hacia la base.

Gloeocistidios de 28-65 x 10-23 μm , abundantes y presentes en todo el carpóforo, con contenido oleoso, gúttulas refringentes de distintas dimensiones de color amarillo o amarillo anaranjado, a veces naranja pardusco, variando la forma y dimensión según la zona del carpóforo, anchamente claviformes a esferopedunculados en el cutis, subcilíndricos y más alargados en el himenio, muy numerosos en la estipitipellis.

Pileipellis mixta, de tipo himeniforme, formada por células piriformes a subglobosas de 20-45

x 10-20 μm , gloeocistidios con gúttulas de contenido oleoso amarillento anaranjado, de 45-52 x 12-15 μm , y células claviformes a subcilíndricas, diverticuladas sobre todo en la zona apical, de 25-48 x 7-11 μm . Subcutis formado por hifas entrelazadas más o menos gelatinizadas, de 2-3 μm de grosor, pigmento extracelular presente, fíbulas no observadas.

Observaciones

Favolaschia calocera fue observada originariamente en la isla de Madagascar, posteriormente en el continente africano (PEGLER & RAYNER, 1969), y más tarde en Oceanía, donde según nuestros datos ha sido citada en Nueva Zelanda y Australia.

En el continente europeo fue recolectada por primera vez en Liguria, Italia, sobre restos de madera tropical utilizada en jardinería, publicándose el hallazgo por VIZZINI & ZOTTI (2002: 169-176).

En la península ibérica se recolectó por primera vez en España, en la provincia de Asturias, municipio de Gijón, en las cercanías del Jardín

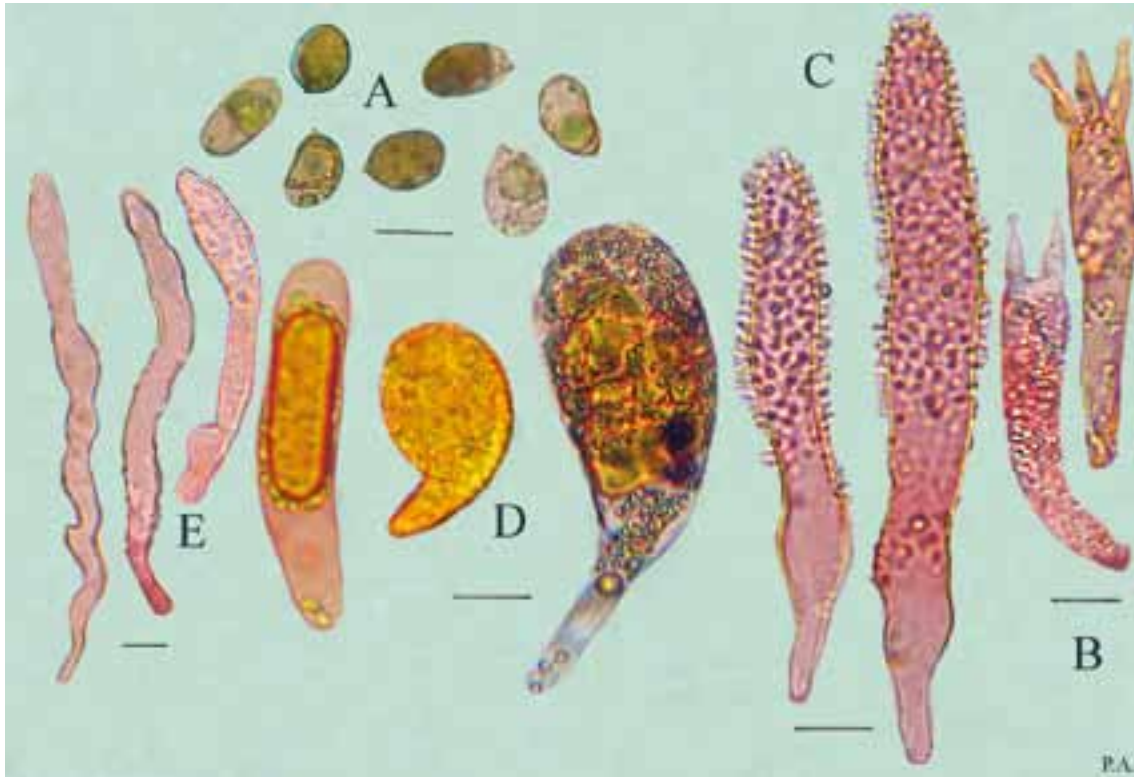


Fig. 3. *Favolaschia calocera*. A: Esporas, B: Basidios, C: Queilocistidios, D: Gloeocistidios, E: Caulocistidios. Barra=10 μ m.

Botánico Atlántico, publicándose el hallazgo por MENÉNDEZ & RUBIO (2009).

Nuestras recolectas suponen, por lo tanto, una segunda y tercera citas para la península ibérica y la primera y segunda citas para el País Vasco. Es importante señalar que el lugar donde se encontraron los ejemplares es una zona rural muy poco transitada, sin influencia de plantas exóticas y aunque relativamente cercana a algunos caseríos, se encuentra alejada varios kilómetros de los núcleos de población más importantes.

En el entorno, discurre una senda entre helechos por el borde de una vaguada lindante con un bosquecillo de *Pinus pinaster* y *Quercus pyrenaica*, un poco más abajo del lugar de recolecta se encuentran algunos ejemplares de *Quercus rubra* (especie exótica procedente del este de Norteamérica).

En cuanto a la taxonomía, *Favolaschia calocera* está considerada por los autores (HEIM, 1946; SINGER, 1974; PEGLER, 1977; VIZZINI & ZOTTI, 2002) como una especie bispórica y sin fíbulas

en las hifas. Hemos podido constatar estos caracteres taxonómicos en el estudio realizado del material recolectado en la provincia de Asturias.

SINGER (1974: 38-39), contempla que *F. calocera* var. *claudopus*, presente algunos basidios con 1, 3 o 4 esporas, pero los considera excepcionales.

Los ejemplares estudiados presentan como carácter diferencial importante los numerosos basidios tetraspóricos que superan en número a los bispóricos y naturalmente a los más escasos monospóricos y trispóricos. En un primer momento, dicha observación nos hizo pensar en la posibilidad de que se tratase de *Favolaschia thwaitesii*, pero los poros de esta última son mucho más pequeños entre 0,18-0,40 mm, (PEGLER, 1977), frente a los (0,5)1-1,5(2) mm en los de la recolecta estudiada. Así mismo, PEGLER (1977: 240), realiza una detallada descripción de *Favolaschia thwaitesii* a la que describe con las hifas provistas de fíbulas, hecho éste que no se ha podido observar en ninguno de los ejemplares analizados.

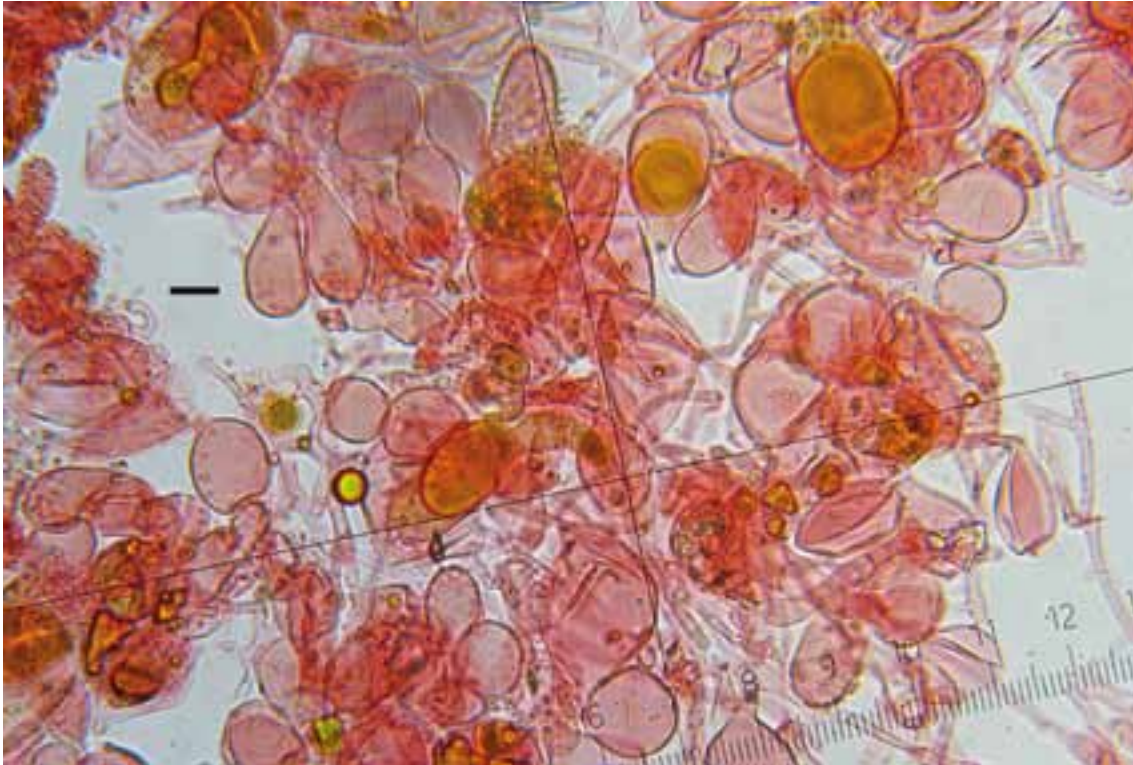


Fig. 4. *Favolaschia calocera*. Elementos de la pileipellis. Barra=10 μ m.

En base a lo expuesto y mientras no se disponga de más recolectas, se considera que los ejemplares recolectados en el municipio de Oyartzun pueden haber sufrido esta variación en el número de esterigmas en los basidios por un mecanismo de adaptación de la especie al entorno de crecimiento.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al micólogo Santi Serrano, por el material de herbario de *Favolaschia calocera* amablemente cedido. También agradecemos por la ayuda y atención prestada a Enrique Rubio, Pierre-Arthur Moreau, Mirca Zotti, José Manuel Lekuona, Luis Alberto Parra e Ibai Olariaga.

REFERENCIAS

ARRILLAGA, P. & X. LASKIBAR (2007). Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos. *Bol. Micol. FAMCAL* 2: 13-21.

ARRILLAGA, P., J.M. LEKUONA & I. OLARIAGA (2008). Especies raras o poco conocidas de

hongos macromicetos II. *Bol. Micol. FAMCAL* 3: 85-94.

ARRILLAGA, P., J.M. LEKUONA & J.L. TERES (2009). Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos III. *Zizak* 6: 35-44.

ARRILLAGA P., FERREÑO J. & J.I. ITURRIOZ (2010). Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos IV. *Bol. Micol. FAMCAL* 5: 65-76.

HEINEMANN, P. & J. RAMMELOO (1985). De la mesure des spores et de son expression. *Agarica* 6(12): 366-380.

HEIM, R. (1946) ["1945"]. Les agarics tropicaux à hymenium tubulé. Madagascar, Côte d'Ivoire, Antilles, Insulinde. *Rev. Mycol.* 10: 3-61.

MENÉNDEZ, J.L. & E. RUBIO (2009). *Favolaschia calocera* R. Heim. <http://www.asturnatura.com/especie/favolaschia-calocera.html>. [consultada el 21 de enero de 2011].

PEGLER, D.N. (1977). A preliminary Agaric Flora of East Africa. *Kew Bulletin Additional Series* VI: 240-241.



PEGLER, D.N. & R.W. RAYNER. (1969) A Contribution to the Agaric Flora of Kenya. *Kew Bulletin* 23(3): 395-397.

SINGER, R. (1974). A monograph of *Favolaschia*. *Beihefte Zur Nova Hedwigia* Heft 50: 37-40 / 46-47.

VIZZINI, A. & M. ZOTTI (2002). *Favolaschia calocera*, a Tropical species Collected in Italy. *Mycotaxon* Vol. LXXXII: 169-176.



Aportaciones al conocimiento del género *Agaricus* en el noroeste de la península ibérica (III): *Agaricus subrufescens*, segunda cita para España y Portugal

BLANCO-DIOS, J.B.¹ & Ó. REQUEJO²

¹Asociación Micológica Brincaboís. C/ Fernando II, N° 6, 1° izq., 36003 Pontevedra. E-mail: jbblandodios@gmail.com

²C/ Coruña n° 12, 2°A, 36473 Salceda de Caselas, Pontevedra. E-mail: oscarequejo@hotmail.com

Resumen: BLANCO-DIOS, J.B. & Ó. REQUEJO (2011). Aportaciones al conocimiento del género *Agaricus* L. en el noroeste de la península ibérica (III): *Agaricus subrufescens*, segunda cita para España y Portugal. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 19-24. Se describen, macro- y microscópicamente, tres recolecciones de *Agaricus subrufescens* Peck, que constituyen segunda cita para España y segunda y tercera citas para Portugal.
Palabras clave: *Agaricales*, *Agaricus*, corología, taxonomía, España, Portugal.

Summary: BLANCO-DIOS, J.B. & Ó. REQUEJO (2011). Contributions to knowledge of the genus *Agaricus* L. in the Northwest of the Iberian Peninsula (III): *Agaricus subrufescens*, second record from Spain and Portugal. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 19-37. Three gatherings of *Agaricus subrufescens* Peck, including the second record for Spain and the second and third record for Portugal, are described macro- and microscopically.
Keywords: *Agaricales*, *Agaricus*. chorology, taxonomy, Spain, Portugal.

INTRODUCCIÓN

El estudio del género *Agaricus* L. en el noroeste de la península ibérica nos ha llevado a publicar varias contribuciones al conocimiento en ese territorio (BLANCO-DIOS, 1998, 2001, 2005), entre las que destaca la descripción de *Agaricus freirei* como especie nueva para la ciencia (BLANCO-DIOS, 2001; CASTRO & BLANCO-DIOS, 2007). En esta ocasión comunicamos el hallazgo en dos localidades de España y Portugal de *Agaricus subrufescens* Peck. Esta especie fue descrita por primera vez por C.H. Peck en 1893. En 1999, M.M. Nauta describe una nueva especie con material procedente de Holanda y Gran Bretaña, a la que denominó *Agaricus rufotegulis* (NAUTA, 1999). En un posterior trabajo, KERRIGAN (2005), usando técnicas moleculares, sinonimiza la especie descrita por Nauta con *Agaricus subrufescens* y *A. brasiliensis* Wasser, M. Didukh, De Amazonas & Stamets (WASSER & al., 2002), siendo prioritario el epíteto del taxón descrito por Peck.

Por la importancia corológica de las recolecciones se aporta una descripción macro y microscópica del material estudiado, fotografías y comentarios sobre la taxonomía y ecología de esta especie.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la descripción macroscópica se han utilizado las notas y las fotografías tomadas en el momento de la recolección. Para el estudio de las estructuras microscópicas hemos utilizado un microscopio óptico equipado con cámara clara. Como reactivos para este estudio se han empleado agua destilada, rojo congo en agua al 1% e hidróxido potásico al 10%. Como reactivos macroscópicos se han utilizado ácido nítrico y aceite de anilina para la realización de la reacción de Schaeffer y KOH al 10 %. Las *exsiccata* se conservan en el herbario LOU-Fungi, situado en el Centro de Investigación Forestal de Lourizán (Pontevedra), dependiente de la Consellería de Medio Rural de la Xunta de Galicia.

DESCRIPCIÓN

Agaricus subrufescens Peck, *New York State, Mus. Ann. Rep.* 46: 105. 1893 ["1892"]

= *Agaricus rufotegulis* Nauta, *Persoonia* 17 (2): 231. 1999

= *Agaricus brasiliensis* Wasser, M. Didukh, De Amazonas & Stamets, *Int. J. Med. Mush.* 4: 274. 2002



Fig. 1. *Agaricus subrufescens* (LOU-Fungi 16761). Foto: Ó. Requejo.



Fig. 2. *Agaricus subrufescens* (LOU-Fungi 19451). Foto: J.B. Blanco-Dios.

Material estudiado: ESPAÑA: Pontevedra, Salvaterra de Miño, Cabreira, 29TNG3961, 80 m, sobre un montón de restos vegetales para la obtención de abono orgánico, 28-IX-2008, *leg.* Ó. Requejo, LOU-Fungi 16761. PORTUGAL: Minho, Caminha, Pinhal de Camarido, 29TNG1134, 10 m, en plantación de *Pinus pinaster* sobre dunas, 13-X-2007, *leg.* J.B. Blanco-Dios, LOU-Fungi 19451; *ibidem*, 27-X-2007, *leg.* J.B. Blanco-Dios, LOU-Fungi 19452.

Descripción macroscópica

(Figs. 1, 2, 3 y 4). Píleo de 58-90 mm de diámetro, al principio de hemisférico a subcilíndrico, posteriormente convexo y, finalmente, más o menos aplanado o con el centro truncado, con el margen irregular, ligeramente excedente y apendiculado con restos del anillo. Cutícula tomentosa, que amarillea intensamente al tacto, al principio completamente recubierta de estrechas y largas escamas o fibrillas de color entre ocre y pardo claro con tonos purpúreos sobre fondo blanquecino; en el centro del sombrero es de color pardo con tonos purpúreos más marcados y que permanece indisociada en escamas o fibrillas. Láminas libres, anchas (de hasta 5 mm), prietas, al principio blanquecinas con tonos grises, después gris salmón en los adultos, finalmente oscurecen hasta color pardo o pardo negruzco. Arista más pálida. Estipe de 52-90 x 9,5-23 mm, fistuloso, inicialmente grueso o anchamente claviforme, luego cilíndrico y, a menudo, bulboso, blanco por encima del anillo y blanquecino por debajo de éste, liso por encima del anillo y, por debajo de éste, recubierto completamente de delicadas fibrillas blancas que amarillean fuertemente al frotarlas, para luego tomar tonos gris ocráceo amarronado, más o menos intensos en función de la manipulación ejercida, mientras que, en ejemplares viejos, esta coloración es entre ocre anaranjado y marrón en todo el estipe, gris ocráceo en las proximidades de las láminas. La superficie del estipe es pruinosa en el tercio inferior, donde amarillea al frotarla con mayor intensidad que el píleo, para después virar a ocre o pardo. Base del estipe con presencia de largos rizomorfos, también amarillos al tocarlos. Anillo súpero, amplio, membranoso, deja restos en el margen del píleo al formarse, blanquecino en la

superficie superior (salvo varias manchas de esporas de color salmón ocráceo), con la parte inferior recubierta por escamitas algodonoso-verrucosas, de color inicialmente blanquecino y luego salmón ocráceo pardusco. En los ejemplares adultos el anillo se pierde con facilidad o queda reducido a hilachas y no amarillea, toma tonos anaranjados o marrones en los adultos y es inmutable en los jóvenes. Trama de color variable: en numerosos ejemplares se produce un amarilleamiento intenso, tanto exterior como interiormente que, en general, acaba virando al cabo de unos minutos a ocre o pardo, en unas zonas con mayor rapidez y en otras de forma más lenta, llegando solo a amarillo ocráceo; en otros carpóforos recolectados, la trama vira a amarillo en distintas zonas interiores y exteriores del píleo y del estipe, lugares donde, al cabo de varios minutos, vira a alguna de esta amplia gama de tonalidades: gris ocráceo, ocre, marrón ocráceo anaranjado, gris vinoso, marrón purpúreo vinoso, pardo vinoso y/o vinoso, con mayor o menor intensidad. Por otra parte, en algún ejemplar joven alguna zona permanece blanca, sin amarillear. Como caso extremo, en algunos ejemplares, ya sean jóvenes o adultos, solo amarillea ligeramente la base del estipe, permaneciendo blanca el resto de la trama. Olor y sabor intensos a almendras amargas, más notable en la base del estipe, salvo en los ejemplares viejos, en los cuales el olor es a champiñón deshidratado. Reacción de Schaeffer positiva, de color amarillo intenso en toda la trama, amarillo oro o anaranjado en la cutícula pileica, rojizo anaranjado fuerte en la superficie de la base del estipe, negativa o dudosa en el resto de la superficie. Reacción positiva al KOH (5 y 10 %), de color amarillo vivo en todo el esporocarpio en el momento de aplicación, después cambia a color crema.

Descripción microscópica

(Fig. 5). Esporas de (5-) 5,2-6,3 (-7) x 4,2-5 μm , Q=1,06-1,6, de subglobosas a elipsoidales, sin poro germinativo, lisas, normalmente unigutuladas. Basidios de 19-25 x 6,5-8,5 μm , claviformes, tetraspóricos. Queilocistidios numerosos, en su mayor parte catenulados y formados por elementos claviformes, de 15-25 x 8-12 μm , y/o elementos



Fig. 3. *Agaricus subrufescens* (LOU-Fungi 19451), detalle del amarilleamiento del estipe. Foto: J.B. Blanco-Dios.



Fig. 4. *Agaricus subrufescens* (LOU-Fungi 16761), detalle del anillo algodonoso. Foto: Ó. Requejo.

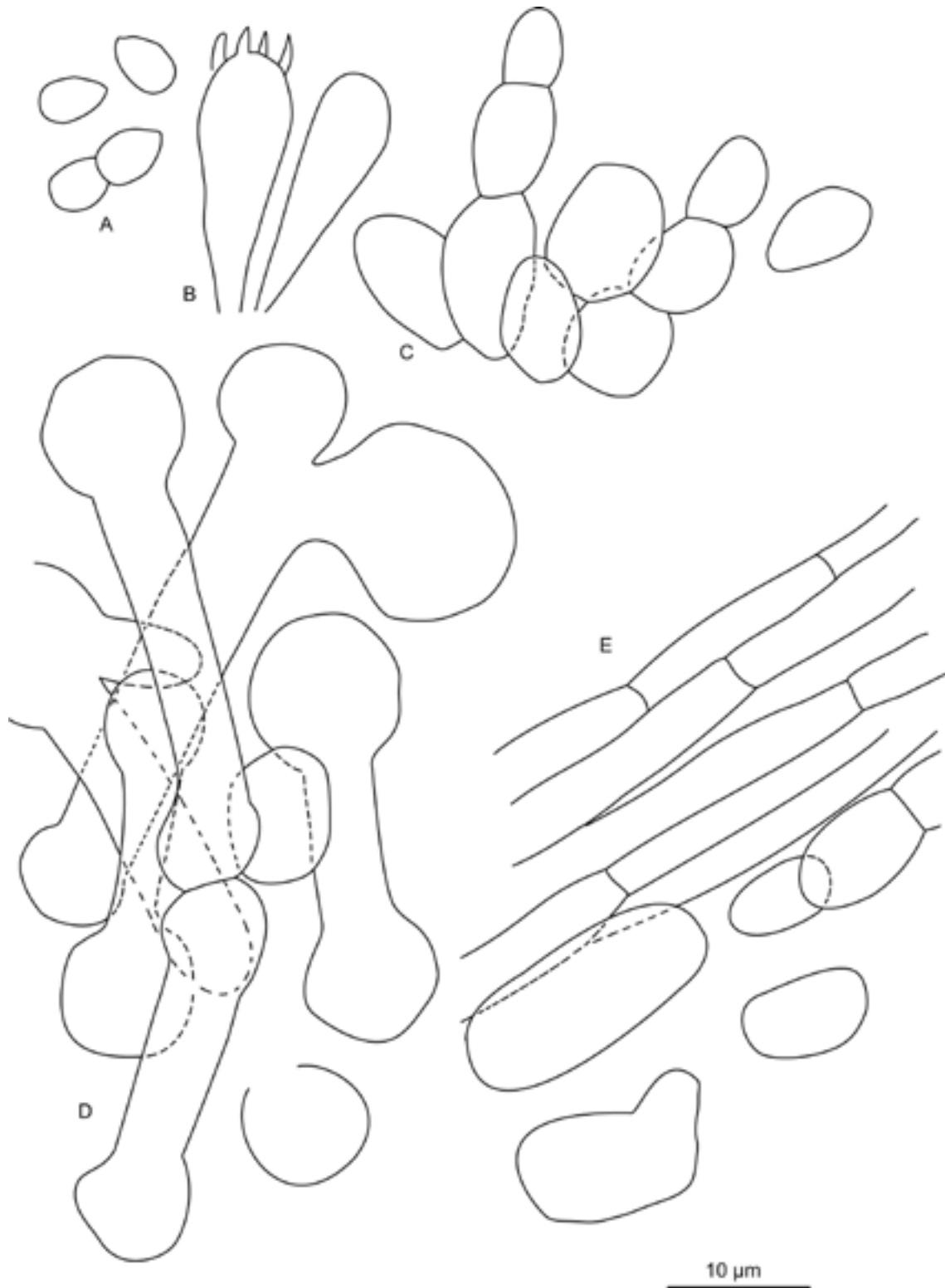


Fig. 5. *Agaricus subrufescens* (LOU-Fungi 16761). A: Esporas, B: Basidios, C: Queilocistidios, D: Hifas de la cara inferior del anillo, E: Estipitipellis. Barra=10 µm. Ó. Requejo.



entre subglobosos y esféricos de 7-12 x 6-11 μm . Pileipellis en cutis, formada por hifas de 5-10 μm de ancho, con elementos intercalados o terminales hinchados o claviformes, de 35-60 x 12-20 μm . Hifas de la cara inferior del anillo formadas por elementos estrechados en los septos, con numerosos elementos aislados libres, subcilíndricos, subglobosos, claviformes o piriformes de 35-50 x 12-17 μm . Estipitipellis formada por hifas cilíndricas paralelas de 4,5-8 μm de ancho, entremezcladas con elementos deformemente globosos de 11-15 x 7-11 μm .

Observaciones

NAUTA (1999) sitúa a *Agaricus subrufescens* en la sección *Spissicaules* dentro del subgénero *Lanagaricus*, opinión que no comparte KERRIGAN (2005), que lo incluye en la sección *Arvenses*.

En la península ibérica solo hemos encontrado citada esta especie una vez para Portugal (Beira Litoral, Leiria, São Pedro de Muel), como *Agaricus rufotegulis* Nauta (HAUSKNECHT, 2002) y en otra ocasión para España (País Vasco, Guipúzcoa, Itziar) (ARRILLAGA & PARRA, 2006), por lo que creemos que las presentes recolecciones de este taxón constituyen segunda mención para España y segunda y tercera menciones para Portugal.

Las especies europeas más cercanas a *Agaricus subrufescens* son *A. augustus* Fr. y *A. brunneolus* (J.E. Lange) Pilát (= *A. porphyizon* P.D. Orton). La especie más próxima macroscópicamente hablando sería *Agaricus augustus*, que presenta en ocasiones una gran similitud en la forma y ornamentación del sombrero, en la estructura del anillo, cambio de color de la trama al amarillo anaranjado y olor a almendras amargas, aunque el estipe de ésta está recubierto de escamas de color amarillo anaranjado, mientras que el estipe de *A. subrufescens* es entre liso a ligeramente pruinoso en la base. Microscópicamente, *Agaricus augustus* tiene las esporas claramente mayores, que llegan fácilmente a 10 μm de longitud, mientras las esporas de *A. subrufescens* no superan normalmente las 7 μm de longitud. Por otra parte, *A. subrufescens* se diferencia macroscópicamente de *A. brunneolus* sobre todo por el anillo algodonoso-lanoso en su cara inferior, que es liso en esta especie y, microscópicamente, *A.*

subrufescens posee abundantes queilocistidios catenulados, simples en *A. brunneolus* (ARRILLAGA & PARRA, 2006).

AGRADECIMIENTOS

Estamos agradecidos a Luis Alberto Parra (Aranda de Duero, Burgos) por la confirmación de la identidad de los ejemplares estudiados y por las informaciones aportadas, a Nicanor Floro Andrés (Grupo Micológico Galego, Vigo, Pontevedra) por su colaboración en la realización del estudio microscópico y al Centro de Investigación Forestal de Lourizán (Consellería de Medio Rural, Xunta de Galicia), por facilitarnos la gestión y conservación del herbario LOU-Fungi.

REFERENCIAS

- ARRILLAGA, P. & L.A. PARRA (2006). El género *Agaricus* L. en España. XI. *Agaricus subrufescens*, primera cita para España. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 25: 201-207.
- BLANCO-DIOS, J.B. (1998). Aportacións ao coñecemento do xénero *Agaricus* L.: Fr. no noroeste da Península Ibérica (I). *Mykes* 1: 61-66.
- BLANCO-DIOS, J.B. (2001). Agaricales des dunes de Galice (Nord-Ouest de l'Espagne) (1): *Agaricus freirei*, sp. nov. *Doc. Mycol.* 121: 27-34.
- BLANCO-DIOS, J.B. (2005). Aportacións ao coñecemento do xénero *Agaricus* L.: Fr. no noroeste da Península Ibérica (II). *Mykes* 8: 45-50.
- CASTRO, M.L. & J.B. BLANCO-DIOS (2007). Algunos basidiomicetos raros o interesantes de la Península Ibérica. *Fungi Non Delineati*, XXXVII. Ed. Candusso. Alassio. 90 pp.
- HAUSKNECHT, A. (2002). *Agaricus rufotegulis* Nauta in Portugal. *Rev. Cat. Micol.* 24: 225-227.
- KERRIGAN, R.W. (2005). *Agaricus subrufescens*, a cultivated edible and medicinal mushroom, and its synonyms. *Mycologia* 97(1): 12-24.
- NAUTA, M.M. (1999). Notulae ad floram agaricinam neerlandicam, XXXIII. Notes on *Agaricus* section *Spissicaules*. *Persoonia* 17(2): 221-233.
- WASSER S.P., M.Y. DIDUKH, M.A.L. de A. AMAZONAS, E. NEVO, P. STAMETS & A.F. da EIRA (2002). Is a widely cultivated culinary-medicinal Royal Sun *Agaricus* (the Himematsutake Mushroom) indeed *Agaricus blazei* Murrill? *Int. J. Med. Mushr.* 4(4): 267-290.



Ciclo biológico y atlas evolutivo de un bello mixomiceto de identificación problemática: *Cribraria aurantiaca*

BOZA, C.¹ & J. DE UÑA²

¹Carlos Boza Osuna, C/ Clara Campoamor 8, 9ºB, 50015 Zaragoza, España. E-mail: cboza@ono.com

²José de Uña y Villamediana, Avda. Anselmo Clavé 47 dpdo. 3ºA (Edificio "Goya"), 50004 Zaragoza, España. E-mail: setadeu@yahoo.es

Resumen: BOZA, C. & J. DE UÑA (2011). Ciclo biológico y atlas evolutivo de un bello mixomiceto de identificación problemática: *Cribraria aurantiaca*. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 25-37. Se describe con detalle el ciclo vital completo de esta especie realizado en muestras de campo. Se analizan detalladamente sus características macroscópicas, microscópicas (tanto al microscopio óptico [M.O.] como al microscopio electrónico de barrido [M.E.B.]) y ecológicas (considerada como primera cita para Aragón y primera sobre madera de *Fagus sylvatica*). Se compara con algunas especies similares, revisándose brevemente la literatura y remarcando las dificultades para su circunscripción correcta.

Palabras clave: *Cribraria aurantiaca*, ciclo vital, muestras de campo, características, especies similares.

Summary: BOZA, C. & J. DE UÑA (2011). Life cycle and evolutionary atlas of a beautiful myxomycete problematic to identify: *Cribraria aurantiaca*. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 25-37. The full life cycle of this species is described in detail through field samples. Its macroscopic, microscopic (both under light microscope [LM] and scanning electron microscope [SEM]) and ecological features are analysed in detail (it is considered the first record for Aragon [Spain] and the first collection on *Fagus sylvatica* wood). A number of similar species are compared, literature is briefly discussed and those difficulties for its correct circumscription are emphasized.

Keywords: *Cribraria aurantiaca*, life cycle, field samples, features, similar species.

INTRODUCCIÓN

Nuestro anterior artículo (DE UÑA & *al.*, 2010) sobre *Lamproderma guiljelmae* Meyl. nos dio pie a comentar las características generales de los mixomicetos, así como su problemática ubicación entre los seres vivos y su dificultosa identificación. En dicho escrito se remarcaba, además, la característica que hace únicos a estos entes en el almacén natural planetario: su ciclo vital, basado en una fase somática, reptante, multinucleada y acelular o plasmodio (del griego *plasma* = "objeto moldeado"), con una estructura y fisiología de carácter animal; y otra fase reproductora, con indumentaria fúngica, que origina esporas dentro de esporotecas inmóviles. Podemos así diferenciar dos etapas en su desarrollo: una haplofase, invisible a nuestros ojos, en la que, a partir de la germinación de las esporas haploides, se originan por mitosis células flageladas o no que se unen por parejas; y una diplofase, donde la cariogamia resultante de dichas uniones produce un cigoto que crece por divisiones mitóticas sincrónicas originando un plasmodio plurinucleado,

con núcleos diploides (ALEXOPOULOS & MIMS, 1985). A partir de aquí, el espectáculo cambiante de formas y colores, en ocasiones ya visible desde el inicio, nos fascina: descubrimos el lento pero continuo crecimiento de las venas plasmodiales, que en esta etapa consiguen que el nuevo ser se alimente de virus, bacterias, protozoos, esporas de hongos y de plantas, y fragmentos de materia orgánica no viva, incluso de cuerpos fructíferos de hongos lignícolas y de otros hábitats, a los que con frecuencia envuelven; más tarde, cuando el plasmodio madura, se engrosa y se transforma en uno o más esporocarpos típicos para cada especie; en sus esporotecas el protoplasma se escinde en numerosas esporas que realizan la meiosis, y el ciclo puede así comenzar de nuevo.

Como fotógrafos de naturaleza fuimos recompensados con la contemplación del vertiginoso desarrollo vital completo de esta especie, ya que no es frecuente observar en plena naturaleza la progresiva maduración de un plasmodio y el siguiente desarrollo de los esporocarpos, pues el proceso necesita de un tiempo y unas condicio-



Fig. 1. *C. aurantiaca* (remarcada en rojo), en una lámina clásica de E. Haëckel junto a otras especies de mixomicetos.

nes ambientales óptimas (humedad, luz, temperatura, pH, y otras desconocidas) que pueden no coincidir en un sustrato y momento determinados. Sin embargo, si todos estos factores se conjugan sincrónicamente y, por supuesto, nuestros ojos lo descubren, todo nuestro cuerpo queda paralizado ante un acontecimiento natural que, como tantos otros, nos maravilla y nos atrapa. Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo busca una doble intención: de un lado, pretendemos mostrar teórica y gráficamente el asombroso proceso metamórfico evolutivo en plena naturaleza –y no en cultivo, como suele ser lo habitual– de *Cribraria aurantiaca* Schrad., desde su etapa plasmodial hasta la completa maduración de sus esporocarpos, pasando por sus múltiples y variadas fases intermedias, estudiando así el desarrollo de un típico mixomiceto estipitado, endospóreo (esporas internas y rodeadas de un peridio) y con faneroplasmodio (plasmodio visible), todo lo cual conlleva a su vez un laborioso y grato trabajo fotográfico; y, por otra parte, facilitar a los interesados la identificación básica y sistemática “de visu” en el campo del sorprendente género *Cribraria* Pers., denominado así por la peculiar

forma que toma la parte superior del esporocarpo (esporoteca propiamente dicha), parecida a la malla de un colador (de ahí su nombre, derivado del latín *cribrum* = “tamiz”, “criba”).

Dentro de este género existen especies dotadas, bien con calículo basal membranoso y una red con nudos engrosados en sus esporotecas (como es nuestra protagonista), o bien con costillas que se extienden desde la base hacia el ápice y conectadas con hilos transversales (como es el ejemplo típico de *C. cancellata*). Sin embargo, la existencia de especies con características intermedias hace difícil muchas veces su neta filiación taxonómica. Eso es lo que ocurre con “nuestra” *Cribraria aurantiaca* Schrad., por lo que pretendemos con este estudio contribuir, mediante la descripción exhaustiva de nuestros especímenes, a clarificar la discusión abierta en nuestra Península sobre la identificación cierta de otros ejemplares encontrados y asignados como pertenecientes a esta especie, o atribuidos a otras especies similares dentro del mismo género o a una supuesta variedad intermedia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para las fotografías macro y microscópicas se han seguido los mismos métodos que en nuestro anterior trabajo (DE UÑA, & *al.*, 2010).

Las referencias literarias descriptivas e imágenes del protólogo pueden encontrarse en los libros ya clásicos de MARTIN & ALEXOPOULOS (1969), NANNENGA-BREMEKAMP (1991), STEPHENSON & STEMPEN (1994), KELLER & BRAUN (1999), NEUBERT, & *al.*, (2001), LADO (2001) y en el reciente de POULAIN & *al.*, (2011) y las artísticas láminas de HAËCKEL (1904) (Fig. 1) y las más prácticas de campo de NANNENGA-BREMEKAMP (*s. d.*) (Fig. 2 A-B).

Tanto para la descripción macroscópica como microscópica de la especie nos hemos basado fundamentalmente en la observación meticulosa de la secuencia evolutiva de los especímenes recolectados por nosotros. Para el tratamiento descriptivo y sistemático, hemos seguido las directrices de LADO & PANDO (1997) que, a su vez, son muy similares a las empleadas por los autores previamente citados.

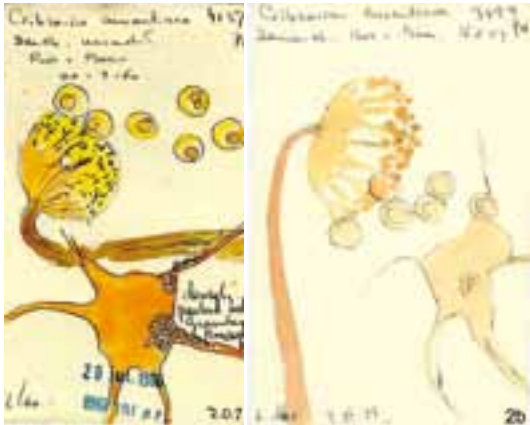


Fig. 2 (A-B). Dibujos de campo de *C. aurantiaca* realizados por N. E. Nannenga-Bremekamp.

El material estudiado y las muestras de herbario se encuentran depositadas y debidamente identificadas en el domicilio particular de uno de los autores (C. Boza), bajo las siglas CB/JU. Las preparaciones microscópicas permanentes se han elaborado con medio de Hoyer y se han sellado con laca de uñas para su mejor preservación. Todos los ejemplares fotografiados provienen de material silvestre, no habiéndose utilizado ningún método de crecimiento artificial (cámara húmeda, etc.).

RESULTADOS

Cribraria aurantiaca Schrad., Nov. Gen. Pl.: 5. (1797)

≡ *Cribraria vulgaris* var. *aurantiaca* (Schrad.) Pers., Syn. Meth. Fung. 1: 194. (1801)

Descripción original: *Cr. aurantiaca*, gregaria, peridio cernuo sphaerico: reticulo aequali nodoso, pulvere aurantiaco.

Hab. in fagetis ad truncos putrescentes, sed rarius occurrit. Gregatim nascitur mensibus Septembris et Octobris.

Material estudiado: ZARAGOZA: Sierra del Moncayo, Parque Natural "Dehesa del Moncayo", camino al Santuario de la Virgen del Moncayo, aledaños de la "Fuente de la Teja", en piso montano de haya (*Fagus sylvatica*) y pino silvestre (*Pinus sylvestris*), 1.300 m, sobre madera descompuesta de haya (*Fagus sylvatica*), 04-VII-2010, 11-VII-2010, 01-VIII-2010, leg.: C. Boza y J. de Uña, CB-JU 1080.

Posición taxonómica

De acuerdo con BISBY & *al.* (2011), la pirámide taxonómica actual de dicha especie es:

Eukaryota Whittaker & Margulis [Dominio]

Protozoa Goldfuss [Reino]

Myxomycota Bold. [División / Phylum]

Myxomycetes Link. [Clase]

Liceales E. Jahn [Orden]

Cribrariaceae Rostaf. [Familia]

Cribraria Pers. [Género]

C. aurantiaca Schrad. [Especie]

DESCRIPCIÓN

Caracteres macroscópicos

El plasmodio

El plasmodio de *C. aurantiaca* parece ser de tipo faneroplasmodio, es decir, microscópico al principio, pero enseguida crece, se hace más grueso y se despliega sobre el sustrato formando un enrejado de venas con contenido granular, fluido en algunas partes y gelatinoso en otras y con una corriente de hialoplasma reversible. En este estadio se hace evidente a nuestros ojos en forma de "masa" abollonada reptante y, cuando las condiciones internas y externas son óptimas, fructifica con celeridad en multitudinarios esporocarpos.

En nuestro caso, el plasmodio, de un verde intenso y muy brillante (color poco habitual, pues son el amarillo y blanco los que imperan), emergía del interior de la húmeda madera de un tronco de haya (*Fagus sylvatica*) en descomposición a través de pequeños orificios y grietas dispersos (Fig. 4), avanzando su resbaladizo y adherente contenido con gran lentitud y desplegándose por las irregularidades del sustrato. En este sentido, dado que el género *Cribraria* pertenece al orden *Liceales* (en el que muchas de sus especies se desarrollan a partir de un protoplasmodio microscópico, que al fructificar da lugar a un solo esporocarpo pero que, en cambio, no forma venas y es más o menos homogéneo, avanzando también con parsimonia), podríamos estar ante un plasmodio de carácter intermedio, lo que reafirmaría la tesis sobre la dificultosa filiación de nuestras muestras.



Fig. 3. Esporocarpos maduros de *C. aurantiaca* mostrando las dos características típicas del género: el cálculo basal y la red peridial con sus nódulos. Foto: J. de Uña.

Desarrollo evolutivo de los esporocarpos

Una vez recolectadas las muestras adecuadamente, conteniendo zonas plasmodiales y otras donde los esporocarpos eran inmaduros todavía o ya podían esporular, nos dispusimos a inmortalizar en fotografía digital tales maravillas, y fue en ese momento cuando tuvimos la oportunidad de observar la conversión de los verdosos plasmodios en esporocarpos. De forma rápida, continua e irreversible, pudimos diferenciar las siguientes etapas de crecimiento: en primer lugar, la formación de los **primordios esporocárpicos**, en forma de pequeños montículos redondeados del mismo color del plasmodio (Fig. 5), sin ninguna estructura que los separara de él; todas las pequeñas semiesferas verdosas eran de parecido tamaño, lo que hacía pensar en un crecimiento al unísono. Enseguida la base del plasmodio cambió de color pasando a un verde pálido con tonalidades amarillentas, y de cada primordio nació un pequeño pedúnculo que lo

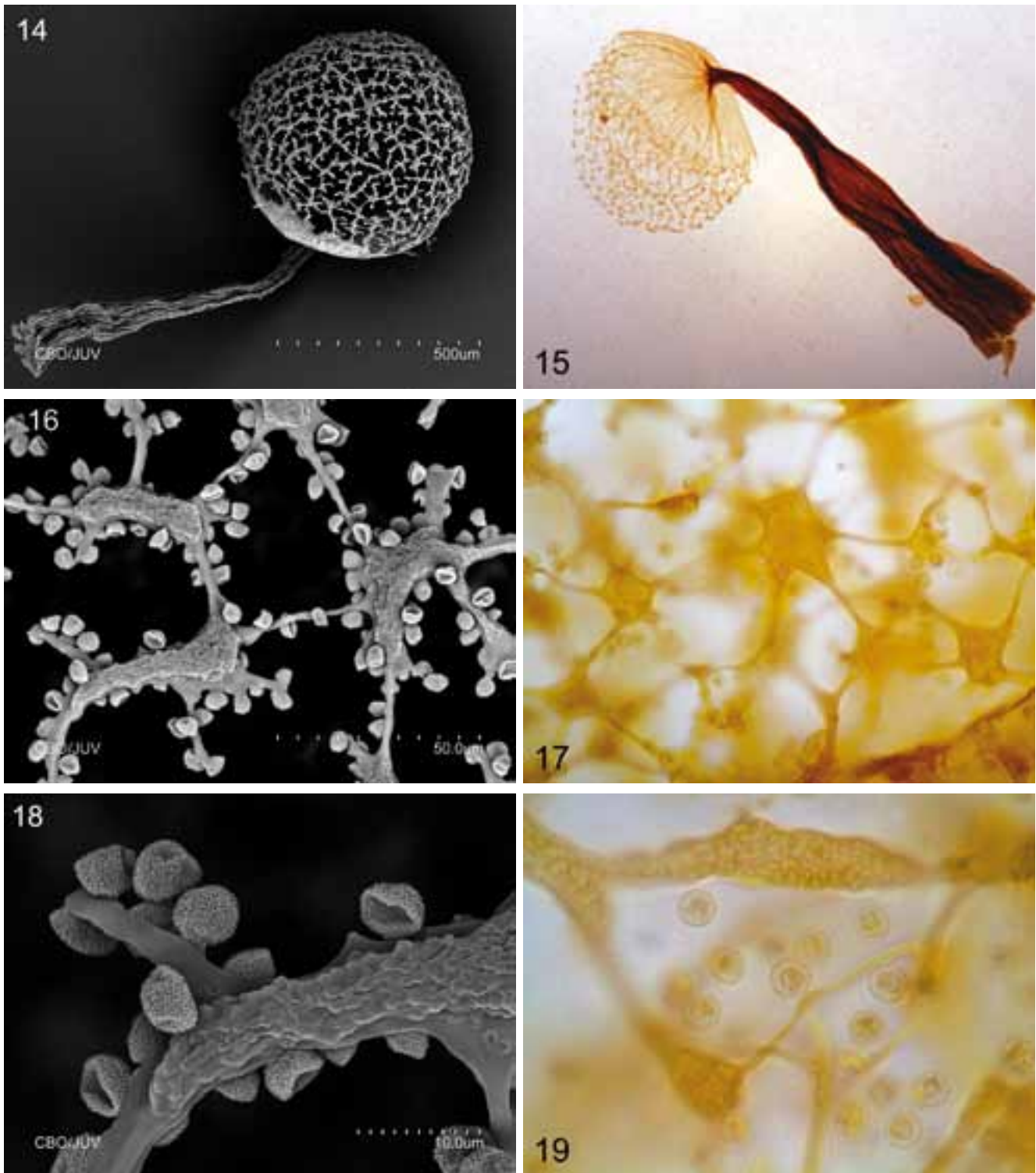
elevaba del sustrato (Fig. 6): eran **esporocarpos inmaduros** con un primitivo esporóforo (= esporoteca o esporangio) en su extremo superior que conservaba la misma consistencia y color que el primordio del que había surgido. Estos esporocarpos (ejemplares definidos o completos) jóvenes, en una metamorfosis continua, desarrollaron progresivamente un estípite ya visible con un color pardo anaranjado claro con tintes amarillos y con plegamientos longitudinales (Figs. 7-8), mientras la base se transformaba en una masa membranosa del mismo color, constituyendo el hipotalo. En este momento, el esporóforo todavía conservaba el color verdoso plasmodial pero se observaban ya pequeñas manchas más oscuras que formarían luego la red con nudos del peridio. Como campeones del transformismo, los jóvenes esporocarpos siguieron creciendo a partir de sus estípites, que adquirieron color pardo oscuro en su ápice. La base del esporóforo tomó la forma membranosa pardo oscura característica de la



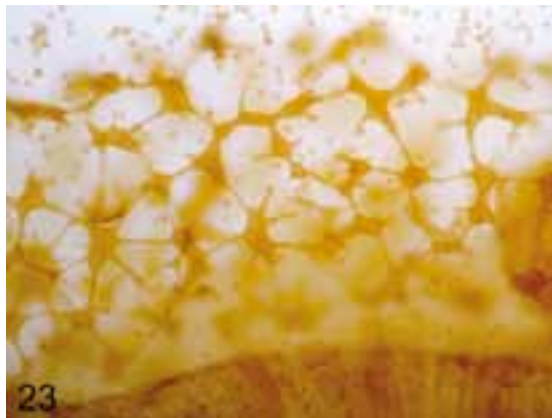
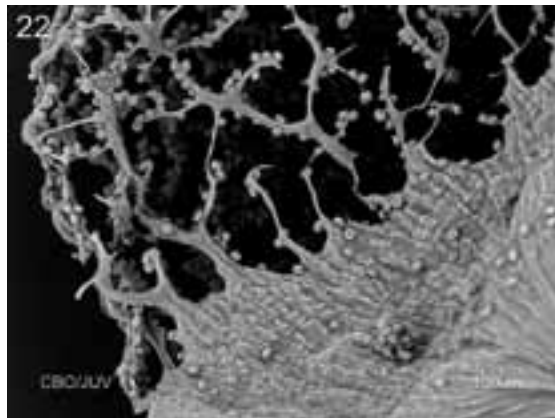
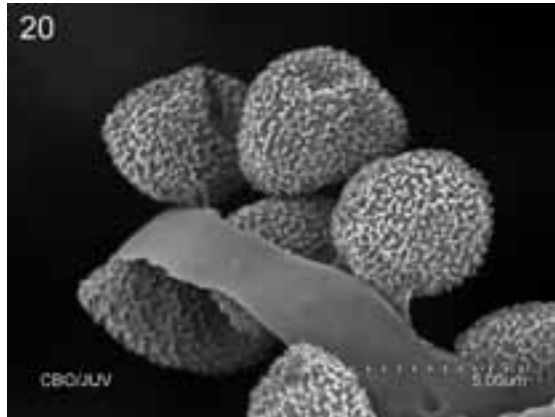
Figs. 4-8. Ciclo evolutivo de *C. aurantiaca*: 4.- Plasmodio gelatinoso verde y brillante. 5.- Primordios esporocárpicos creciendo a partir del plasmodio. 6.- Desarrollo de los estípites. 7 y 8.- Esporocarpos inmaduros con los nudos del peridio todavía sin unir. Fotos: C. Boza.



Figs. 9-13. Ciclo evolutivo de *C. aurantiaca*: 9 a 12.- Maduración progresiva de los esporocarpos; obsérvese el cambio de color de las esporotecas hasta el definitivo amarillo naranja intenso con puntos oscuros. 13.- Dehiscencia de las esporotecas dejando un peridio residual con un calículo basal (1/3 del total) y una red con nudos engrosados y evidentes. Foto 9: J. de Uña. Fotos 10-13: C. Boza.



Figs. 14-19. Imágenes comparativas [M.E.B. (izda.) y M.O. en medio de Hoyer (dcha.)] de esporocarpos de *C. aurantiaca*. 14 y 15.- Esporocarpos completos. 16 y 17.- Nudos de la red peridial evidenciando los filamentos de unión y los libres con esporas adheridas. 18 y 19.- Detalle de los filamentos de la red peridial mostrando los gránulos cálcicos y las inclusiones oleosas de las esporas (exclusivamente en M.O.). Fotos M.O.: J. de Uña / C. Boza.



Figs. 20-23. Imágenes comparativas [M.E.B. (izda.) y M.O. en medio de Hoyer (dcha.)], de un filamento libre con esporas (20 y 21) y cálculo con la red peridial de *C. aurantiaca*, exponiendo los plegamientos y las costillas del borde superior que se unen a la red, así como las finísimas acanaladuras (M.E.B.) que lo diferencia de la superficie casi lisa observada al M.O. (22 y 23). Fotos M.O.: C. Boza / J. de Uña.

especie y sobre ella, todavía de color verde, se diferenciaron claramente ya la red y los nudos peridiales. Tras una etapa en la que los esporóforos adquieren un tono verdoso más oscuro, que contrasta con el amarillo del hipotalo y el pardo anaranjado rojizo del estípite (Figs. 9 y 24), los esporocarpos presentan ya la estructura, el tamaño y el color definitivos que les convierten en **esporocarpos maduros**, capaces de hacer fructificar multitud de esporas que hagan pervivir a tan bella especie (Figs. 3, 10 y 11).

Estructura del esporocarpo maduro

Cribraria aurantiaca es una especie gregaria. En las tres ocasiones que la hemos observado en el campo –siempre en el mismo lugar y con tan solo un mes de diferencia–, los esporocarpos aparecían agrupados y extendiéndose a lo largo del

sustrato en grupos de numerosos ejemplares con distinto nivel de desarrollo. Son erectos o, como es típico en el género *Cribraria*, tienden a colgar los esporóforos, situados en su extremo superior, como si fueran farolillos chinos (Fig. 12). El tamaño total de un esporocarpo íntegro y aislado es variable y fluctúa de 1 a 2 mm de longitud. Parten de un **hipotalo** común membranoso y grueso, muy irregular, de color amarillento parduzco. El **estípite** o **pie** nace de los pliegues del hipotalo con una base cuatro a seis veces más ancha que el ápice, que suele curvarse para sostener al esporóforo; se pliega a su vez en surcos irregulares y no paralelos y retorcidos; el color varía de pardo rojizo en la base a pardo negruzco en el ápice y, conforme madura el espécimen, se atenúa y se oscurece progresivamente; en ocasiones varios estípites pueden fusionarse dando la impresión



Fig. 24. Esporocarpos de *C. aurantiaca* en diferentes fases de desarrollo no sincrónico, con esporotecas y estípites adheridos. Foto: J. de Uña.

de un solo y grueso pie que sustenta a un racimo de esporóforos (Fig. 25). La **esporoteca (= esporóforo o esporangio)** es de subglobosa a esférica, de color amarillo oro vivo inicialmente (de ahí el nombre específico, derivado del latín *aurantium* = “dorado”, “de oro”) y brillante, con muy tenues o inexistentes tintes anaranjados (divergencia ésta con las descripciones de otras muestras ibéricas que consideran la tonalidad anaranjada como característica) y puntos pardo verdosos oscuros anárquicamente distribuidos que se corresponden con los nudos evidentes de la red peridial; el diámetro es de 1/2 a 1/3 de la longitud total del estípite; conforme madura, su contenido global (esporas en masa) se hace más mate, aunque persiste siempre su típico color dorado y los nudos peridiales se enrarecen y minimizan, culminando el desarrollo con una dehiscencia apical por dislaceración progresiva del peridio reticular (Fig. 13). El **peridio** es simple y posee dos partes bien diferenciadas: su base (1/3 del total del mismo), membranosa, gruesa, muy poco rugosa, que, tras la dehiscencia, per-

siste como un cálculo profundo, de coloración amarillada olivácea; por encima de este cálculo el peridio toma un tono amarillo, que permanece poco tiempo debido a la dehiscencia apical, dejando una red con nudos alargados en su mayoría y otros más o menos redondeados, gruesos, conectados con filamentos delgados que completan la red. Como todos los representantes del género, no posee ni **columela** ni **capilicio**.

Caracteres microscópicos

Al M.O. se observan los **estípites** con un color marrón rojizo negruzco, más claro conforme nos acercamos al esporóforo, con estrías longitudinales irregulares, alguna de ellas de color pardo muy oscuro. Al M.E.B., tales estriaciones se manifiestan como arrugamientos longitudinales, observándose bien la diferencia de anchura entre la base y el ápice.

El **cálculo basal**, pardo amarillento al M.O., presenta unas nervaduras que nacen del estípite y que, al llegar al final, se llenan de gránulos cálcicos. Al M.E.B. podemos observar unas bandas



Fig. 25. Esporocarpos maduros agrupados de *C. aurantiaca* surgiendo de un hipotalo común membranáceo y de color pardo. Foto: C. Boza.

o estrías muy finas paralelas que se insinúan y sobresalen sutilmente de la superficie membranosa y que unen las diferentes nervaduras.

La **red peridial**, del mismo color que el cálculo al M.O., nace de unas costillas en el borde superior de dicho cálculo (de unos 30-50 μm de diámetro), a partir de las cuales se organizan los nudos y filamentos que los unen. Observados al M.E.B., los nudos se ven muy engrosados en la parte central debido a la aglomeración de nódulos cálcicos de 1-2 μm de diámetro y, a lo largo de su superficie lisa, se aprecian unas pequeñas depresiones crateriformes de unos 0,7-1 μm (¿podrían ser lugares donde se insertan esporas o la huella dejada por los nódulos de calcio desprendidos?). De cada nudo parten 3 a 4 filamentos con esporas adheridas que se unen a otros para completar la red, y, además, presentan típicamente de 0 a 2 filamentos libres (muy pocas veces aparecen 3 o 4, pero, cuando esto acontece, es muy posible que se deba a roturas en las uniones de los nudos).

Las **esporas** en masa son libres, de un color amarillo oro intenso (y, para algunos autores, anaranjadas, aunque -como ya apuntamos previamente- en las muestras estudiadas por nosotros este detalle no lo hemos apreciado). Al M.O. y en medio de Hoyer son incoloras, hialinas, muy poco evidentes, dificultosas de observar y exponer, subglobosas, lisas, con una inclusión oleosa (NANNENGA-BREMEKAMP [1991] ha observado a veces más de una inclusión), redondeada en el material fresco y reniforme en las muestras envejecidas y que, al parecer, desaparece después de varios años de secarse dicho material; con el objetivo de inmersión estas inclusiones tienen una apariencia grumosa, con zonas incoloras y otras amarillo verdosas, brillantes y apenas perceptibles. Al M.E.B., las esporas deshidratadas están arrugadas, tomando formas diversas que impiden una correcta medición; no obstante, cuando alguna de ellas muestra una cara sin arrugar, nuestras medidas (5-6 μm de diámetro), coinciden con los diferentes autores (5-6-7 μm); la observación al



M.E.B. de la superficie esporal demuestra que no es lisa sino con finas arrugas que confluyen originando un conjunto de relieves irregulares; con este método tampoco se observan las inclusiones oleosas, probablemente por la manipulación especial que exige esta técnica (Figs. 14 a 23).

ESPECIES SIMILARES

El género *Cribraria* Pers. es fácil de identificar en el campo. Todos sus representantes son estipitados (con la excepción de *C. argillacea* [Pers. ex J.F. Gmel.] Pers. que puede ser sésil), con esporas de colores brillantes y con verrugas finas o espínulas y un peridio engrosado que persiste después de la dehiscencia como un cálculo basal membranoso y una red con nudos engrosados en el resto de la esporoteca, o como costillas que se extienden desde la base hacia el ápice conectadas con hilos transversales delgados. El problema radica en la existencia de especies con características intermedias que confunden al taxónomo, nombrando nuevas especies o cambiando el nombre a otras.

Según indica NANNENGA-BREMEKAMP (1991), Persoon y más tarde Lister, consideraron a *C. aurantiaca* como una variedad de *C. vulgaris* Schrad., señalando también que Schrader ya describió de forma muy completa las dos especies y las consideró diferentes. En realidad ambas tienen divergencias suficientes como para no ser confundidas: *C. aurantiaca* posee estípites más largos, el color es más amarillento, la ornamentación esporal es muy distinta (en *C. vulgaris* las esporas están densamente cubiertas por pequeñas y tenues verrugas dispuestas en delicadas filas alineadas formando un retículo laxo que confiere a las mismas un aspecto anguloso y carecen de inclusiones oleosas), los nudos del peridio son más gruesos, y, por último, el color del plasmodio es gris.

En nuestra Península, LADO & PANDO (1997) ya señalaron la necesidad de un estudio más minucioso de las muestras de *C. aurantiaca* estudiadas hasta entonces: en unas, las esporas carecían de inclusiones oleosas, acercándolas a *C. persoonii* Nann.-Bremek. (con plasmodio también gris y sin filamentos nodales libres), y en

otras, que poseían inclusiones, los nudos de la red peridial tenían de 2-4 extremos libres y eran de color más pardusco. Nuestros especímenes parecen encajar con los caracteres distintivos de la especie, como son: esporotecas amarillas (con tibias esfumaciones anaranjadas, en especial el cálculo), con muchos nudos oscuros en la red peridial, estípites largos en relación con el esporóforo, esporas con inclusiones oleosas al M.O. y nudos con 0-2 extremos o filamentos libres.

ECOLOGÍA

Distribución

FARR (1976) opina que *C. aurantiaca* es probablemente una especie de la zona templada, y señala que no está de acuerdo con la condición de especie cosmopolita que le otorga Torrend, aunque ING (1999), al igual que este último autor, la considera como tal.

Hoy parece claro que la distribución mundial es amplia, sobre todo después de su extensa localización en Centroamérica y Sudamérica: Méjico, Panamá, Jamaica, Venezuela, Brasil, Chile y Argentina (LADO & WRIGLEY, 2008), incluso en los bosques subantárticos de Patagonia (WRIGLEY & *al.*, 2010).

En cuanto a la península ibérica, LADO & PANDO (1997), limitan su distribución a las zonas más húmedas del norte y oeste. Más recientemente, en el Sistema de Información Micológica Ibérica en Línea (SIMIL) (HERNÁNDEZ-CRESPO, 2006), se muestra un mapa de reparto de esta especie, localizándola en España (Barcelona, La Coruña, Pontevedra y Gerona) y Portugal (Beira Baxa y Estremadura).

Suelo, clima y vegetación asociada

La zona de prospección y localización de *C. aurantiaca* objeto de estudio en este artículo, corresponde al hayedo de la vertiente nororiental de la sierra del Moncayo (localizado en el sector central del sistema Ibérico), provincia de Zaragoza y en pleno Parque Natural de la Dehesa del Moncayo. Este macizo se caracteriza por un fuerte gradiente altitudinal (de 700 m en su base a 2.316 m en su cumbre) lo que se traduce en variaciones considerables de temperatura, precipita-



ciones, nieblas, insolación, etc., y esto, a su vez, se refleja en los distintos pisos de vegetación. A esto hay que añadir la persistencia del viento frío y seco del NW, el célebre “cierzo”, que es canalizado a través del corredor que queda entre el sistema Ibérico y los Pirineos.

El hayedo se sitúa por encima de los 1.200 m. Es un bosque característico de los ambientes eurosiberianos y es el que se localiza más al sur de Aragón. En esta zona, las hayas (*Fagus sylvatica*) superan los 15 m de altura y tienen un porte tal que impiden el desarrollo del sotobosque debido a la disposición de sus hojas, paralelas al suelo, y a la escasa luz que se filtra bajo ellas. Aun así, y junto a algún serbal (*Sorbus aucuparia*) y ejemplares de acebo (*Ilex aquifolium*), se pueden encontrar: *Erica arborea* (brezo blanco), *Genista florida* (retama), *Cytisus purgans* (piorno serrano) y *Arctostaphylos uva-ursi* (gayuba), entre otras especies de plantas que cubren el suelo. Esto, junto a su denso ramaje, contribuyen a una alta interceptación estacional de la precipitación, colonizando, por tanto, las laderas bien drenadas pero con abundantes nieblas (BALLARÍN & PELAYO, 1985).

En cuanto a sus características edáficas, el hayedo se localiza en la parte media de la ladera con pendientes entre 30 y 40%. El suelo se desarrolla sobre depósitos de clastos de areniscas y conglomerados triásicos. El perfil supera los 150 cm con horizontes bien definidos. El horizonte orgánico tiene unos 4 cm y el A unos 33 cm, textura franco-arenosa y abundante pedregosidad (30%) y se clasifica como umbrisol húmico. Estos rasgos de los horizontes superficiales del suelo favorecen la rápida infiltración del agua en él (IBARRA & ECHEVERRÍA, 2004).

Cribaria aurantiaca es una especie lignícola que se desarrolla tanto en madera de gimnospermas como de angiospermas. Así, en el mapa de distribución de esta especie en la península ibérica, comentado anteriormente, podemos leer el sustrato donde ha crecido: Barcelona (*Castanea* sp.), La Coruña (*Pinus pinaster*), Girona (*Pinus sylvestris*), Pontevedra (*P. pinaster*), Beira Baxa (*Castanea sativa*) y Estremadura (*Pinus* sp.), siempre en zonas montañosas con

suficiente humedad. A estas citas añadimos la nuestra, primera en Aragón, y también la única (que tengamos noticia) desarrollada sobre madera de haya (*Fagus sylvatica*) abatida, a 1.300 m de altitud, a principios de julio y agosto del 2010 y después de unas generosas tormentas estivales.

AGRADECIMIENTOS

A Ignacio Tacchini, del Instituto de Carboquímica (ICB) de Zaragoza, dependiente del CSIC, por la realización de las imágenes de microscopía electrónica de barrido (MEB) que ilustran este artículo.

A Luisa Davis y Juan Boza, por las traducciones en lengua inglesa.

A Raúl & Alberto S.C. Servicios Fotográficos, por su amistad y ayuda en la optimización de las imágenes fotográficas y en la pre-maquetación.

A nuestras respectivas esposas, por la paciencia demostrada ante el tiempo que dedicamos a la naturaleza.

REFERENCIAS

- ALEXOPOULOS, C.J. & C.W. MIMS (1985). *Introducción a la Micología*. Omega. Barcelona.
- BALLARIN, I. & E. PELAYO (1985). *Árboles y arbustos del Moncayo*. Diputación General de Aragón. Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes. Zaragoza.
- BISBY, F.A., Y.R. ROSKOV, T.M. ORRELL, D. NICOLSON, L.E. PAGLINAWAN, N. BAILLY, P.M. KIRK, T. BOURGOIN, G. BAILLARGEON & D. OUVARD eds. (2011). *Species 2000 & ITIS Catalogue of Life: 2011 Annual Checklist*. <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2011/> [consultada el 15 de julio de 2011].
- DE UÑA, J., C. BOZA & C. SÁNCHEZ (2010). *Lamproderma gulielmae*, primera cita para España de un bello y muy raro mixomiceto. *Bol. Micol. FAMCAL* 5: 21-35. Valladolid.
- FARR, M.L. (1976). *Flora Neotropica. Monografía* 16. *Myxomycetes*. The New York Botanical Garden. New York.
- HAËCKEL, E. (1904). *Kunstformen der natur*.



- Verlag des Bibliographischen Instituts. Leipzig und Wien.
- HERNÁNDEZ-CRESPO, J.C. (2006). *S I M I L, Sistema de Información Micológica Ibérica en Línea*. Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C. Proyecto Flora Micológica Ibérica I-VI (1990-2008). Ministerio de Educación y Ciencia, España. <http://www.rjb.csic.es/fmi/sim.php> [consultada el 18 de julio de 2011].
- ING, B. (1999). *The Myxomycetes of Britain and Ireland*. The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough.
- KELLER, H.W. & K.L. BRAUN (1999). *Myxomycetes of Ohio: Their Systematics, Biology, and Use in Teaching*. Ohio Biological Survey, College of Biological Sciences. The Ohio State University, Columbus, Ohio.
- LADO, C. (1991). Catálogo comentado y síntesis corológica de los Myxomycetes de la Península Ibérica e Islas Baleares (1788-1990). Monografías del Real Jardín Botánico, CSIC. *Ruizia* 9. Madrid.
- LADO, C. (1993). Bases Corológicas de Flora Mycologica Iberica. Números 376-692. *Cuad. Trab. Fl. Micol. Ibér.* 7: 1-305.
- LADO, C. (2001). Nomenmyx. A Nomenclatural Taxabase of Mycomycetes. *Cuad. Trab. Fl. Micol. Ibér.* 16: 1-221. Madrid.
- LADO, C. & F. PANDO (1997). Myxomycetes, I. Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales, Trichiales. *Fl. Mycol. Iber.* 2: 1-323. J. Cramer. Stuttgart.
- LADO, C. & D. WRIGLEY (2008). A Review of Neotropical Myxomycetes (1828-2008). *Anal. Jard. Bot. Madrid* 65(2): 211-254.
- MARTIN, G.W., C.J. ALEXOPOULOS & M.L. FARR (1983). *The Genera of Myxomycetes*. University of Iowa Press. Iowa.
- NANNENGA-BREMEKAMP, N.E. (1991). *A Guide to Temperate Myxomycetes*. An English translation by A. Feest and Y. Burggraaf of de Nederlandse Myxomyceten. Biopress Limited. Bristol.
- NANNENGA-BREMEKAMP, N.E. (s. d.). <http://www.br.fgov.be/cgi-bin/RESEARCH/COLLECTIONS/HERBARIUMS/FUNGI/MIXO/NANNENGA/DB/species.pl?genusspecies=Cribraria> [consultada el 10 de agosto de 2011].
- NEUBERT, H., W. NOWOTNY & K. BAUMANN. (1993). *Die Myxomyceten. Band 1. Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales, Triquiales*. Karlheinz Baumann Verlag. Gomaringen.
- POULAIN, M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les myxomycètes. Tomes 1-2*. Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier.
- STEPHENSON, S.L. & H. STEMPEN (1994). *Myxomycetes. A Handbook of Slime Molds*. Timber Press. Portland. Oregon.
- WRIGLEY, D., C. LADO & A. ESTRADA-TORRES (2010). *Licea eremophila* a new Myxomycete from arid areas of South America. *Mycologia* 102(5): 1185-1192.



Algunas especies raras o interesantes de Agaricales recolectadas en la península ibérica

CABALLERO, A.¹ & G. MUÑOZ²

¹C/ Andalucía 3, 4.º dcha, 26500 Calahorra, La Rioja, España. E-mail: acamo@ono.com

²Avda. Valvanera 32, 5.º dcha, 26500 Calahorra, La Rioja, España. E-mail: guillermomunoz7@hotmail.com

Resumen: CABALLERO, A. & G. MUÑOZ (2011). Algunas especies raras o interesantes de Agaricales recolectadas en la península ibérica. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 39-61. Se describen macro y microscópicamente diez taxones de Agaricales (*Basidiomycota*, *Fungi*), recolectados por los autores en la península ibérica (España): *Coprinopsis ochraceolanata* (Bas) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, *Coprinopsis scobicola* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, *Hebeloma sordidum* Maire, *Inocybe alluvionis* Stangl & J. Veselský, *Inocybe lavandulochlora* Esteve-Rav. & M. Villarreal, *Inocybe pusio* var. *floccipes* Esteve-Rav. & Fouchier, *Lepiota nigrescentipes* G. Rioussset, *Leucoagaricus volvatus* Bon & A. Caball., *Macrolepiota heimii* Locq. ex Bon and *Pluteus insidiosus* Vellinga & Schreurs, acompañados de las correspondientes iconografías. Se aportan también datos corológicos. Se hacen algunos comentarios y referencias a taxones próximos.

Palabras clave: *Fungi*, *Basidiomycota*, *Agaricales*, taxonomía, corología, península ibérica, España.

Summary: CABALLERO, A. & G. MUÑOZ (2011). Some rare or interesting species of Agaricales gathered in the Iberian Peninsula. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 39-61. Ten taxa of Agaricales (*Basidiomycota*, *Fungi*) gathered for the authors in the Iberian Peninsula (Spain) are described macro- and microscopically: *Coprinopsis ochraceolanata* (Bas) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, *Coprinopsis scobicola* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, *Hebeloma sordidum* Maire, *Inocybe alluvionis* Stangl & J. Veselský, *Inocybe lavandulochlora* Esteve-Rav. & M. Villarreal, *Inocybe pusio* var. *floccipes* Esteve-Rav. & Fouchier, *Lepiota nigrescentipes* G. Rioussset, *Leucoagaricus volvatus* Bon & A. Caball., *Macrolepiota heimii* Locq. ex Bon and *Pluteus insidiosus* Vellinga & Schreurs, accompanied of the corresponding iconography. Chorological data are also included. Some commentaries and references to similar taxa are done.

Keywords: *Fungi*, *Basidiomycota*, *Agaricales*, taxonomy, chorology, Iberian Peninsula, Spain.

INTRODUCCIÓN

Continuando en la línea del trabajo de uno de nosotros (CABALLERO, 2010) exponemos en esta ocasión otros 10 taxones raros o interesantes recolectados por los autores, esta vez procedentes tanto de La Rioja como de otras regiones peninsulares.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las colecciones estudiadas han sido fotografiadas macroscópicamente "in situ". Para ello, se han utilizado cámaras digitales (Nikon Coolpix E8700, Fujifilm Finepix S1000fd por A. Caballero y Nikon D50 por G. Muñoz); todas con uso de trípode y luz natural. Exceptuamos el caso de la imagen correspondiente a *Leucoagaricus volvatus* (recolecta AC-2154, que figura aquí parcialmente arriba a la izquierda) en el que se utilizó una cámara analógica réflex Canon EOS1000FN con película de diapositiva, escaneada posteriormente en un Epson Perfection 3170 Photo. Una vez en el

laboratorio, a cada recolecta se le ha asignado un número de herbario, que coincide con el número de imagen correspondiente. Se han realizado las descripciones macroscópicas basadas en el material aun fresco y, posteriormente, se han deshidratado convenientemente para su conservación en herbario. Para las observaciones microscópicas y sus correspondientes descripciones, se ha utilizado un microscopio óptico (General Óptica) con luz incorporada y ocular micrométrico por A. Caballero y un microscopio óptico Motic BA300 con cámara microfotográfica Moticam conectada a un ordenador por G. Muñoz, con el que se han realizado las fotografías de microscopía. Posteriormente, han sido tratadas convenientemente con un programa informático para imágenes (Adobe Photoshop).

El material ha sido depositado en los herbarios particulares de los autores, Agustín Caballero Moreno, indicado aquí como AC y Guillermo Muñoz González como GM.



Fig. 1. *Coprinopsis ochraceolanata*. A: Basidiomas, B: Velo general, C: Basidiósporas, D: Pleurocistidios, E: Basidios. Fotos: G. Muñoz.

En cuanto a la terminología utilizada en las descripciones, se ha intentado evitar en lo posible ciertos anglicismos, galicismos o "adaptaciones", y se ha procurado usar, siempre que fuera posible, la

terminología admitida por el Diccionario de la Lengua Española (R. A. E., 2001). Para la nomenclatura de los autores se ha seguido la propuesta por INDEX FUNGORUM (s. d.) en Authors of Fungal Names.



Fig. 2. *Coprinopsis scobicola*. A: Basidiomas, B: Velo general, C: Basidiósporas, D: Basidios, E: Queilocistidios, F: Pleurocistidios. Fotos: G. Muñoz.

RESULTADOS

1.- *Coprinopsis ochraceolanata* (Bas) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, *in* Redhead, Vilgalys, Moncalvo, Johnson & Hopple, *Taxon* 50 (1): 230 (2001).

≡ *Coprinus ochraceolanatus* Bas, *in* Uljé & Bas, *Persoonia* 15 (3): 362 (1993).

= *Coprinus citrinovelatus* E. Ludw. & P. Roux, *Z. Mykol.* 61 (1): 35 (1995).

Material estudiado: LA RIOJA: Valle del Jubera, Ventas Blancas, UTM 30TWM5787, 600 m, bajo la hojarasca húmeda, creciendo en grupos fasciculados entre el humus de *Populus alba* y *Populus nigra*, con abundante vegetación de ribera, 29-IV-2007, *leg.* G. Muñoz, GM-1007. (Fig. 1).

Descripción macroscópica

Píleo de 2 a 5 cm de diámetro, al principio



ovoide, pronto cónico, aplanado al madurar; totalmente cubierto por un espeso velo a modo de copos o gránulos, de color blanco amarillento primero y ocre amarillento o amarillo más patente después, que al ir madurando o con la manipulación se desprende, haciéndose menos denso y quedando únicamente restos adheridos en la zona central; cutícula de color grisáceo pálido primero, gris plomo después, con el disco central marrón oscuro a marrón grisáceo; margen irregular, fisurado, larga y profundamente estriado en sentido radial. Láminas libres, muy apretadas, con laminillas, hasta de 0,5 cm de anchura; de color blanco inicialmente, luego grisáceas y al final negras, con la arista blanquecina. Esporada negruzca. Estípite de 5-10(-15) x 0,3-0,5 cm, muy esbelto, cilíndrico o claviforme, engrosado hacia la base, hueco, frágil; superficie enteramente fibrosilla, de color blanco, con intensos tonos amarillos hacia la base. Carne muy escasa, frágil, grisácea; de olor y sabor muy débiles o inapreciables, aunque según CITÉRIN (1994) de sabor amargo.

Descripción microscópica

Basidiósporas lisas, marrón rojizas al microscopio óptico, no pardo negruzcas, elipsoides, con poro germinativo central, de (9-)10-12(-13) x 5,5-6,5(-7) μm , Q alrededor de 1,8. Basidios tetraspóricos, de 20-33 x 8-10 μm . Pleurocistidios abundantes, subcilíndricos, elipsoides, subglobosos, anchamente fusiformes, de 50-150 x 25-65 μm . Queilocistidios numerosos, similares a los pleurocistidios o más estrechos. Velo general compuesto por hifas alargadas, subcilíndricas, septadas y levemente estrechadas en los septos, de 50-150 x 10-20 μm . Pigmento parietal incrustante de color amarillo o leonado muy evidente y llamativo. Pileipellis de tipo cutis, banal. Estipitipellis con presencia de hifas con idéntico pigmento al del velo, aunque algo más estrechas, sin cistidios ni sétulas. Fíbulas presentes, aunque no abundantes.

Comentarios

Especie muy rara, fue estudiada por primera vez por KEMP (1975) con material holandés de C. Bas bajo el nombre provisional de *Coprinus*

ochraceovelatus y más tarde descrita de forma válida en ULJÉ & BAS (1993) como *Coprinus ochraceolanatus* Bas, siendo posteriormente re-combinada en el género *Coprinopsis*.

Entendemos que esta recolecta representa la primera cita para España, siendo además una de las pocas del continente europeo. Además del material original de los Países Bajos, se ha citado también en Alemania (LUDWIG & ROUX, 1995) y en Francia (FOUCHIER, 2002); también, se ha encontrado en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia (VESTERHOLT in KNUDSEN & VESTERHOLT, 2008). No hemos hallado información de que se haya localizado fuera de Europa.

Según ULJÉ (2001) muestra preferencia por los bosques de hoja caduca, creciendo tanto en suelos arenosos como arcillosos, con presencia también de restos de madera degradada o de la tala de árboles; es característico su crecimiento fasciculado (CITÉRIN, 1994; ULJÉ, 2001; FOUCHIER, 2002), dato perfectamente constatable en nuestra recolecta.

En la sección *Lanatuli*, se caracteriza, macroscópicamente, por presentar un velo ocre amarillento intenso (color también patente hacia la base del estípite sobre todo en ejemplares jóvenes) y, microscópicamente, por sus esporas elipsoides de dimensiones relativamente variables pero, sobre todo, por el velo provisto de un llamativo pigmento incrustante, en sus hifas, de color amarillo. Una especie próxima es *Coprinopsis spelaiofila* (Bas & Uljé) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, que se diferencia fácilmente por sus esporas de morfología claramente fusiforme, hifas del velo sin incrustaciones amarillas (ULJÉ & NOORDELOOS, 1999; ULJÉ, 2001; FOUCHIER, 2002) y hábitat diferente, ya que esta especie suele crecer sobre tocones de *Populus*, de forma aislada o gregaria, pero no mostrando crecimiento fasciculado. También se puede confundir con *Coprinopsis lagopus* (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, pero esta última posee el velo de color blanco grisáceo (nunca amarillo) y las hifas del mismo más hinchadas (de hasta 50 μm de diámetro) y sin incrustaciones amarillas (ULJÉ & NOORDELOOS, 1999; ULJÉ, 2001). Otro taxón que posee velo amarillo es *Coprinopsis luteocephala*



(Watling) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, pero éste es de menor tamaño, presenta cistidios mucho más hinchados, un velo con abundantes divertículos y habitat coprófilo (ULJÉ, 2001; DOVERI & *al.*, 2005). Por último, *Coprinus citrinovelatus* E. Ludw. & P. Roux sería muy similar tanto macroscópicamente como ecológicamente, pero ULJÉ & NOORDELOOS (2000) que estudiaron minuciosamente el material tipo de este taxón, especialmente las características microscópicas del velo, concluyeron que se trataba de la misma especie que la aquí tratada, considerando, además, que el diámetro de las hifas del velo en *Coprinopsis ochraceolanata* puede ser muy variable y no debe ser un rasgo discriminante de este taxón, algo que apoyan trabajos posteriores (FOUCHIER, 2002). Nuestra recolecta no mostraba hifas de más de 20 μm de diámetro.

2.- *Coprinopsis scobicola* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, *in* Redhead, Vilgalys, Moncalvo, Johnson & Hopple, *Taxon* 50 (1): 231 (2001).

\equiv *Coprinus scobicola* P.D. Orton, *Notes R. Bot. Gdn., Edinb.* 32: 147 (1972).

Material estudiado: MADRID: Madrid, Parque El Capricho, UTM 30TVK4978, 635 m, sobre material de abono para jardinería, 19-IX-2010, *leg.* G. Muñoz & J.C. Zamora, GM-1922. (Fig. 2).

Descripción macroscópica

Pileo de 2 a 3,5 cm de diámetro cuando está completamente expandido; al principio totalmente cubierto por un velo peloso muy denso, blanco, frágil y fácilmente desprendible, posteriormente convexo o ligeramente mamelonado, mostrando un velo menos denso, que se disocia en pequeños copos filamentosos blanquecinos o blanco grisáceos sobre la cutícula gris plomiza; margen radialmente estriado hasta un disco liso central y con tendencia a rajarse. Láminas libres al pie, muy apretadas, con lamélulas; primero blanquecinas, después grises, negras al final y rápidamente delicuescentes. Esporada negra. Estípite de 2,5-10 x 0,1-0,2 cm, esbelto, cilíndrico o levemente bulbosillo, hueco; superficie finamente

fibrosa o floculosa, de color blanquecino. Carne muy delgada, grisácea, delicuescente; sin olor ni sabor apreciables.

Descripción microscópica

Basidiósporas lisas, de color pardo negruzco al microscopio óptico, ovoides o anchamente elipsoides, con poro geminativo central, de (10-)11-13(-14) x (7,5-)8-9,5(-10) μm . Basidios bispóricos en su mayoría, aunque también también algunos monospóricos, de 18-32 x 7-10 μm . Queilocistidios muy abundantes subglobosos, piriformes, de 35-60 x 15-40 μm . Pleurocistidios anchamente elipsoides, subglobosos, subtriformes, de 70-100 x 30-40 μm . Pileipellis de tipo cutis, formada por hifas paralelas acostadas, de 3 a 15 μm de anchura. Velo general constituido por hifas alargadas, subcilíndricas, subfusiformes, algunas más o menos hinchadas, septadas, de 6 a 20(-35) μm de grosor. Estipitipellis sin caulocistidios. Fíbulas presentes, y relativamente abundantes, en todas las estructuras estudiadas.

Comentarios

La colección que exponemos representa, según nuestros datos, la primera cita para España. Es un taxón extraordinariamente raro, del que se encuentran muy pocas referencias en la bibliografía. Después de la descripción válida del mismo, KEMP (1975) estudió material recogido en invernaderos de Holanda bajo el nombre provisional de *Coprinus bilanatus*, pero según ULJÉ (2001) las colecciones etiquetadas con este nombre encajan bien con el tipo de *Coprinopsis scobicola*; igualmente, LEGON & HENRICI (2006) estiman que posiblemente sea la misma especie. Además de los hallazgos en los Países Bajos, existen también otros contados del Reino Unido, como son la colección original de P.D. Orton procedente de South Devon (Inglaterra), una de Esher Common (Surrey) y otra de Orkney (Escocia) (LEGON & HENRICI, 2006). Aunque CITÉRIN (1994) contempla este taxón en sus claves, el material que comenta es el de South Devon aquí arriba citado. No hemos encontrado referencias de su localización en otros países europeos ni en los diferentes continentes.



Esta especie muestra preferencia por crecer sobre serrín y compost de acuerdo con la bibliografía anteriormente citada, por lo que nuestra recolecta corresponde muy bien. Incluida en la sección *Lanatulii*, se separa bien por poseer basidios bispóricos y velo exclusivamente constituido por hifas alargadas. En la misma sección hay otra especie con basidios bispóricos, *Coprinopsis bicornis* (Uljé & Horvers) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, pero es de menor tamaño, posee esporas más estrechas, las hifas del velo son heteromorfas (unas alargadas que alternan con algunas otras subglobosas) y habita sobre excrementos de ganado vacuno o equino. Macroscópicamente, es muy similar a *C. lagopus*, aunque se diferencia con facilidad al estudiar sus caracteres microscópicos, pues esta última presenta esporas más estrechas y basidios tetraspóricos, entre otras diferencias.

3.- *Hebeloma sordidum* Maire, Bull. Soc. Mycol. Fr. 30: 212 (1914).

= *Hebeloma pallidum* Malençon, in Malençon & Bertault, *Fl. Champ. Sup. Maroc* 1: 452 (1970), (*nom. illegit.*, art. 53.1); non *Hebeloma pallidum* P. Kumm., *Führ. Pilzk.*: 80 (1871).

= *Hebeloma malenconii* Bellú & Lanzoni, *Atti IV Convegno Intern. Micol., Borgo Val di Taro* (1989), (*nom. nov.* para *H. pallidum* Malençon).

= *Hebeloma mesophaeum* var. *lacteum* Vesterh., *Nord. J. Bot.* 9 (3): 299 (1989).

Material estudiado: LA RIOJA: Villarroja, UTM 30TWM7861, 800 m, claro de bosque de *Quercus ilex* subsp. *ballota* con jaras y vegetación mediterránea, suelo muy arenoso, 14-XI-2009, leg. A. Caballero, AC-4227. (Fig. 3).

Descripción macroscópica

Píleo de 2 a 5 cm de diámetro, al principio hemisférico, luego convexo o acampanado, sin mamelón o muy ancho y poco prominente con la edad; margen excedente e incurvado en ejemplares jóvenes, con restos de cortina adheridos; cutícula untosa o un poco viscosa, de color blanco puro, blanco marfil o ligeramente crema. Láminas adheridas, escotadas o subdecurrentes

por un diente, con lamélulas; de color crema con tonos beige a ocráceo arcilla al madurar, con la arista algo irregular o finamente dentado-aserrada y más pálida. Esporada crema ocrácea clara. Estípite de 4-7 x 0,5-1,2 cm, cilíndrico, recto o algo curvado hacia la mitad; superficie longitudinalmente fibrosa o algodonosa, de color blanco por arriba y ocráceo o manchado de pardusco oliváceo hacia la base; provisto de una copiosa cortina blanca, bien visible en ejemplares jóvenes. Carne blanquecina o pálida, ocrácea sucia en la parte inferior del estípite; olor débil, poco distintivo o ligero a patata cruda; sabor un poco dulzaino o algo desagradable.

Descripción microscópica

Basidiósporas de (8-)9-11(-12) x (4,5-)5-6(-6,5) μm , elipsoides, amigdaliformes, lisas o casi lisas al microscopio óptico. Basidios de 28-35 x 7-9 μm , claviformes, tetraspóricos. Arista laminar estéril, revestida por queilocistidios (o pelos de arista), de 40-65 x 4-11 μm , subcilíndricos o sublageniformes, estrechándose hacia la mitad y prolongándose en un largo cuello que termina igual, algo ensanchado o de forma poco capitada. Pileipellis no estudiada.

Comentarios

El color blanco marfil del píleo, el estípite que toma un colorido amarronado en la mitad inferior, la presencia de una cortina bien patente y las basidiósporas lisas o casi lisas son características que ayudan a identificar este taxón. BOCCARDO & al. (2008), describen su sabor como un poco amargo, cualidad que nosotros no hemos notado.

Hemos consultado la obra de MALENÇON & BERTAULT (1970) donde se tratan como especies diferentes a *Hebeloma pallidum* Malençon y a *Hebeloma sordidum* Maire; en ella se incluyen las descripciones originales de dichos taxones, pero no hemos encontrado ninguna diferencia significativa entre los mismos, por lo que siguiendo la opinión de VESTERHOLT (2005), coincidimos en que ambos son sinónimos.

Curiosamente, VESTERHOLT (2005) pone también en sinonimia a *Hebeloma mesophaeum* var. *crassipes* Vesterh., mientras que el mismo au-



Fig. 3. *Hebeloma sordidum*. A: Basidiomas, B: Basidiósporas. Fotos: A. Caballero y G. Muñoz.

tor (KNUDSEN & VESTERHOLT, 2008), considera a este último como sinónimo de *Hebeloma mesophaeum* (Pers.) Quél., pero no de *H. sordidum*.

Lo hemos encontrado citado bajo el nombre de *Hebeloma pallidum* Malençon en ORTEGA & CALONGE (1980) con material procedente de la provincia de Granada, como novedad para España peninsular; anteriormente, había sido citado en Mallorca por Malençon & Bertault en el año 1972.

4.- *Inocybe alluvionis* Stangl & J. Veselský, *Ceská Mykol.* 30 (2): 77 (1976). (Fig. 4).

Material estudiado: LA RIOJA: Autol, UTM 30TWM8074, 450 m, bajo *Populus alba* y *Populus nigra* en terreno arenoso inundable, 18-IV-2006, leg. G. Muñoz, GM-0518.- *Ibidem*, 14-IV-2007, GM-0991.- *Ibidem*, 18-IV-2009, GM-1501 y GM-1502.- *Ibidem*, 25-IV-2010, GM-1827.- *Ibidem*, lugares



próximos, 2-V-2010, GM-1836.- *Ibidem*, 9-V-2010, GM-1841.- Arnedillo, UTM 30TWM6272, 650 m, bajo *Populus alba* y *Populus nigra* en terreno arenoso inundable, 23-IV-2009, leg. G. Muñoz, GM-1841.- Leza de Río Leza, UTM 30TWM4885, 550 m, bajo nogales cercanos al río en suelo con arrastre aluvial, 5-V-2009, leg. Grupo Verpa, det. A. Cabañero, AC-4069.

Descripción macroscópica

Pileo de 3 a 6 cm de diámetro, al principio cónico o cónico-hemisférico, luego convexo o acampanado, al final casi extendido y mostrando generalmente un ancho mamelón; margen con marcada tendencia a rajarse; vellipellis muy efímera y fugaz, visible solo en algunos ejemplares jóvenes; cutícula casi lisa al principio, pronto fibrosa radialmente y algo escamosa hacia el margen; de color dominante amarillo cálido variable, ocre cuero, amarillo anaranjado, marrón leonado, pardo amarillento, beige amarillento, siendo siempre más pálido hacia la periferia. Láminas escotado-adherentes al pie o casi libres, relativamente distanciadas, entremezcladas con abundantes lamélulas; de color blanquecino al principio, pronto con tonos grisáceos o gris canela, al final marrones; arista más o menos aserrada y de color blanquecino. Esporada marrón ocrácea. Estípites de 3-6(-8) x 0,5-1,2 cm, bastante robusto, lleno, recto, a veces curvado, cilíndrico, con la base bulbosa y más o menos marginada; superficie finamente pruinosa en toda su longitud, de color blanco, ocasionalmente manchada de pardusco hacia el tercio inferior. Carne relativamente abundante, consistente, blanca, inmutable; olor débil, variable, terroso, herbáceo o algo harinoso-espermático.

Descripción microscópica

Basidiósporas lisas, elipsoides, amigdaliformes, con el ápice ojival o estirado y provisto de una giba o mamelón en algunas ocasiones, de (8,5-)9-11(-12) x (4,5-)5-6(-6,5) μm , pudiéndose observar algunas hasta de 14 μm de longitud. Basidios claviformes, tetraspóricos al menos en mayoría, de 23-35 x 8-10 μm . Cistidios himeniales metuloides de (40-)50-80(-90) x (10-)12-18(-20) μm ,

cilíndricos, claviformes o mazudos, algo ventruídos, sin cuello o muy corto y con la base estirada; generalmente incrustados de cristales en el ápice; con pared estrecha o de grosor medio y reacción débil amarillenta al amoniaco; en la arista se observan además algunos escasos paracistidios claviformes o piriformes de 17-25 x 9-13 μm . Estipitipellis con caulocistidios metuloides, similares a los cistidios himeniales, presentes en toda su longitud, aunque más raros y aislados hacia la base, entremezclados con abundantes paracaulocistidios claviformes. Pileipellis no estudiada. Fíbulas presentes en todas las estructuras estudiadas.

Comentarios

Se trata de un taxón conflictivo y diversamente interpretado por los diferentes autores. Así, KUYPER (1986) consideró como nombre prioritario a *Inocybe splendens* R. Heim y como sinónimos del mismo a *I. alluvionis* Stangl & J. Veselský y a *I. terrifera* Kühner. Posteriormente, siguiendo a Kuyper, otros autores como STANGL (1991), ESTEVE-RAVENTÓS & al., (1997), BREITENBACH & KRÄNZLIN (2000) o FERRARI (2006) comparten el mismo criterio, a pesar de que el primero de ellos fue coautor en la creación de *I. alluvionis*. Es curioso destacar las notables diferencias macroscópicas que se observan en la plancha de STANGL (1991) entre los tres taxones en sinonimia, explicando el autor dichas diferencias como debidas a la gran variabilidad del color del sombrero en esta especie, observándose claramente que los ejemplares que figuran arriba a la izquierda coinciden perfectamente con nuestro material. Igualmente, es chocante en FERRARI (2006), que aunque al referirse a *I. splendens* pone en sinonimia a *I. alluvionis* y a *I. terrifera*, sin embargo trate como un taxón aparte a *I. terrifera* poniendo en sinonimia entonces a *I. splendens*, aunque salvando estas circunstancias con "sec. Kuyper".

Pero, por otra parte, algunos autores como COURTECUISSÉ & DUHEM (1994) separan al menos *I. splendens* de *I. alluvionis* (aunque no hacen referencia a *I. terrifera*) y otros como BON (1997, 2003) basándose en diferencias macroscó-



Fig. 4. *Inocybe alluvionis*. A y B: Basidiomas, C: Basidiosporas, D: Arista laminar (queilocistidios), E: Pleurocistidios, F: Estipitipellis de la zona media (caulocistidios). Fotos: G. Muñoz.

picas, microscópicas y ecológicas o más recientemente KROPP & *al.* (2010) que usan además técnicas moleculares, separan claramente los tres taxones.

Nosotros compartimos esta última opinión, ya que *I. splendens* posee colores marrones más oscuros en el píleo con ocasionales tonos anaranjados o lilas y sus esporas tienen un contorno diferente, tal y como especifica BON (1997, 2003). Este mismo autor comenta también que *I. terrifera* se diferencia por poseer un pie no bulboso, esporas con ápice obtuso y velipellis bien pa-

tente. Similares apreciaciones son compartidas también por KROPP & *al.* (2010). Por último, el hábitat de *I. alluvionis* es particular, ya que fructifica preferentemente en bosques de ribera, en terrenos arenosos que se encharcan o inundan con facilidad (denominados comúnmente aluviones), aunque también se ha descrito asociada a dunas costeras o de interior (BON, 1997, 2003). Entendemos, pues, que nuestro material se ajusta perfectamente a la especie propuesta, opinión con la que está de acuerdo F. Esteve-Raventós (com. pers.).



Fig. 5. *Inocybe lavandulochlora*. A y B: Basidiomas, C: Basidiosporas, D: Arista laminar (queilocistidios), E: Pleurocistidios, F: Estipitipellis de la zona superior (caulocistidios). Fotos: A. Caballero y G. Muñoz.

5.- *Inocybe lavandulochlora* Esteve-Rav. & M. Villarreal, *Rivista Micol.* 3: 216 (2001).

Material estudiado: LA RIOJA: Ledesma de la

Cogolla, UTM 30TWM2583, 850 m, bajo *Pinus sylvestris* repoblados en encinar, 10-XI-2007, leg. A. Caballero & P. Muñoz, det. F. Esteve-Raventós, AC-3683. (Fig. 5).



Descripción macroscópica

Píleo de 2 a 3,5 cm de diámetro; cónico marmelonado, cónico acampanado, con el margen sinuoso o un poco lobulado y festoneado por restos de cortina blanquecina lila en ejemplares jóvenes; velipellis a modo de una fina pruina harinosa canosa que cubre todo el sombrero y que desaparece al roce o con el tiempo; cutícula finamente fibroso-sedosa, un poco higroscópica, no rimosa, pero que puede rajarse; de color café con leche, cremoso, avellana o cuero y que evoluciona a pajizo u ocráceo amarillento. Láminas ascendentes-adherentes, anchas, un poco ventradas, con lamélulas; de un bello y delicado color lila rosado lavanda claro, luego beige ocráceo; caras un poco sinuosas, con la arista del mismo color que el resto. Esporada marrón ocrácea. Estípites de 3-5 x 0,4-0,7 cm, cilíndrico, recto o algo curvado, casi igual o con la base ligeramente engrosada, de hasta 0,8 cm de grosor; superficie pruinosa por encima de la cortina, finamente rayada longitudinalmente y como cubierta de una fina capa harinosa que pronto o al roce desaparece; de color lavanda lila rosado intenso en ejemplares jóvenes, sobre todo en la parte alta y media, más blanquecina cerca de la base, con la edad va palideciendo y ensuciando a cremoso u ocráceo. Cortina abundante, blanquecina lila. Carne lila rosada especialmente en la mitad superior del pie, más pálida o blanquecina en el resto; olor distintivo y característico, difícil de definir, complejo, floral-harinoso.

Descripción microscópica

Basidiósporas de (6,5-)7-9(-9,5) x (4-)4,5-5,5(-6) μm , lisas, ovoides, subamigdaliformes, sublipsoideas. Basidios banales, tetraspóricos. Cistidios himeniales metuloides de (40-)45-60(-65) x (10-)12-16(-18) μm , generalmente con cristales incrustados en el ápice, fusiformes, sublageniformes, en forma de lanza, con pared estrecha a mediana y casi hialina o un poco amarillenta al amoniaco, algunos ligeramente amarillos por completo; en la arista se observan, además, frecuentes paracistidios claviformes o piriformes de 8 a 12 μm de anchura. Caulocutis superior de estructura similar a la arista laminar (algu-

nos cistidios metuloides pueden presentarse muy estrechos y alargados, hasta de 90 μm de longitud, cristalíferos o no y que van evolucionando hacia pelos o elementos cistidioides al descender); resto del pie banal, sin cistidios ni terminaciones diferenciadas. Pileipellis no estudiada. Fíbulas presentes en todas las estructuras estudiadas.

Comentarios

El material recolectado presenta algunas diferencias con el de la descripción original (ESTEVE-RAVENTÓS & VILLARREAL, 2001), como son, entre otras, las láminas de un bello color lila lavanda (no blanquecina beis virando a amarillento oliváceo; aunque pueden observarse ligeros tonos lilas [Esteve-Raventós, com. pers.]), la ausencia de tonos amarillo verdosos u oliváceos en la base del pie, la distribución más amplia de los caulocistidios y por presentar las basidiósporas sensiblemente menores, siendo de (8-)8,5-9,5-10,5(-11,2) x 5-5,5-6 μm en la descripción original, frente a (6,5-)7-9(-9,5) x (4-)4,5-5,5(-6) μm en nuestro material. No obstante, nuestra colección ha sido determinada por Esteve-Raventós previo análisis molecular, resultando su secuencia idéntica a la del *holotypus* de *Inocybe lavandulochlora*. Entendemos que, al ser ésta la segunda vez que se encuentra este raro taxón, estas diferencias puedan ser debidas a la variabilidad del mismo, dada la escasez de hallazgos estudiados (el primero en Ávila y el aquí presentado, en La Rioja).

Inocybe hygrophana Glowinski & Stangl, presentaría un píleo más higroscópico con tonos violáceos hacia el margen y hábitat higrófilo bajo *Betula*, *Salix* o *Alnus* (BON, 1997; ESTEVE-RAVENTÓS & VILLARREAL, 2001). *Inocybe hygrophana* var. *lepidissima* Bon & Citérin es de dimensiones reducidas, con el píleo alrededor de 1-1,5 cm de diámetro, menos higroscópico que el del tipo y de hábitat alpino bajo sauces enanos (BON, 1997; FERRARI, 2006). En cuanto a *Inocybe ionochlora* Romagn., también de pequeño tamaño, con el píleo alrededor de 1-2 cm de diámetro, de un color amarillo oliváceo sostenido, de hábitat higrófilo bajo *Alnus* o *Corylus* y con la distribución de los



Fig. 6. *Inocybe pusio* var. *floccipes*. A: Basidiomas, B: Basidiosporas, C: Arista laminar (queilocistidios), D: Pleurocistidios, E: Estipitipellis de la zona media (caulocistidios). Fotos: A. Caballero y G. Muñoz.

caulocistidios diversamente reflejada en la literatura micológica, pues mientras algunos autores como BON (1997) o FERRARI (2010) la describen con caulocistidios situados exclusivamente en

la zona superior del estípite, otros como ESTEVE-RAVENTÓS & VILLARREAL (2001), que han estudiado el *holotypus*, dicen haber encontrado caulocistidios a lo largo de todo el pie.

6.- *Inocybe pusio* var. *floccipes* Esteve-Rav. & Fouchier, *Cryptog. Mycol.* 25 (2): 108 (2004).

– *Inocybe pusio* f. *laticaulocystidiata* Fouchier, in Bon, *Bull. Féder. Assoc. Mycol. Médit.* 15: 7 (1999) (*nom. inval.*).

Material estudiado: LA RIOJA: Carbonera, UTM 30TWM6882, 750 m, bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 4-XI-2000, *leg.* A. Caballero & P. Muñoz, AC-2359.- Villarroja, UTM 30TWM7964, 800 m, bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 21-X-2006, *leg.* A. Caballero & P. Muñoz, AC-3366.- *Ibidem*, lugares próximos, 17-V-2008, AC-3804.- *Ibidem*, 17-V-2008, AC3814.- Tudelilla, UTM 30TWM7083, 700 m, bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 26-V-2007, *leg.* G. Muñoz, GM-1024.- *Ibidem*, 1-VI-2008, GM-1254.- Valle de Ocón, Santa Lucía, UTM 30TWM6286, 800 m, bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 15-VI-2008, *leg.* A. Caballero & P. Muñoz, AC-3860.- *Ibidem*, lugares próximos, 12-XI-2008, AC-3957. (Fig. 6).

Descripción macroscópica

Píleo de 1 a 3 cm de diámetro, al principioacampanado o cónico, levemente mamelonado, luego convexo o aplanado aunque conserva el mamelón; margen recto o un poco ondulado, entero, inciso o almenado, a veces con restos de cortina; velipellis no observada; cutícula radialmente fibrosa, deshinchada o netamente rímsa al fin; de colorido marrón, pardusco, castaño a ocráceo o beige, con tonos más intensos hacia el centro y más claros hacia el exterior. Láminas adheridas, escotadas o casi libres, medianamente distanciadas, anchas, un poco ventrudas, con lamélulas; de color crema con tonos beige, luego ocráceo o pardusco; con la arista irregular o fimbriada y más pálida. Estípíte de 2-5 x 0,2-0,5 cm, cilíndrico y casi igual o con la base ligeramente engrosada o bulbosilla hasta de 0,8 cm de grosor; recto, algo curvado o suavemente sinuoso; superficie pruinosa o furfurácea en toda, o casi toda, su longitud sobre un fondo finamente estriado en sentido longitudinal; de color violáceo a lila azulado o más pálido y blanquecino hacia la base. Cortina poco evidente, pero presente, observándose a veces en ejemplares muy jóvenes, aunque pronto desaparece. Carne delgada, blan-

ca, blanquecina o del mismo color que la superficie en la periferia del pie; con olor de intensidad variable pero desagradable, como a patata cruda o a rábano, terroso o espermático.

Descripción microscópica

Basidiósporas de (7,5)-8-10(-11) x (4,5)-5-6(-6,5) μm , lisas, un poco amigdaliformes, algo ovoides o elipsoides, con el ápice ligeramente cónico u ojival, pero no estirado ni mamelonado. Basidios de 22-30 x 8-11 μm , claviformes, tetraspóricos. Cistidios himeniales metuloides de (35)-40-60(-65) x (11)-12-20(-22) μm , fusiformes, lageniformes o un poco ventrudos, cristalíferos en mayoría, con pared mediana o algo gruesa por arriba y un poco amarillenta verdosa al amoniaco; en la arista se observan, además, abundantes paracistidios claviformes o piriformes, hialinos, de 8 a 16 μm de anchura y cistidios intermedios o de transición. Estipitipellis de estructura similar a la arista laminar, con abundantes caulocistidios metuloides y paracaulocistidios a lo largo de todo el pie, aunque hacia la base los cistidios metuloides pueden ser más escasos y menos cristalíferos. Pileipellis no estudiada.

Comentarios

Taxón relativamente frecuente en nuestras zonas de estudio de La Rioja, incluso más que el tipo. Posiblemente, debido a su reciente creación, ha sido poco citado en España, de donde solo tenemos noticias de las colecciones que aparecen en el artículo de la descripción original procedentes, entre otras extranjeras, de las provincias españolas de Barcelona, Burgos y Tarragona (ESTEVE-RAVENTÓS & FOUCHIER, 2004). Habita bajo especies de fagáceas, especialmente en bosques termófilos de encinas según nuestras experiencias. Fructifica desde primavera hasta otoño formando pequeños grupos. Bien diferenciado del tipo por presentar caulocistidios a lo largo de todo el estípíte.

La presencia de caulocistidios en toda la longitud del pie, al igual que en algunos otros escasos taxones, como *Inocybe kuehneri* Stangl & J. Veselský, resulta rara y desconcertante, ya que casi siempre las especies provistas de cortina



Fig. 7. *Lepiota nigrescentipes*. A: Basidiomas, B: Basidiosporas en solución Melzer, C: Pileipellis. Fotos: G. Muñoz.

solo presentan cistidios en lo alto del mismo.

Otras especies que presentan colores lilas o violáceos, carecen de caulocistidios o solo los tienen en la parte superior del estípite.

7.- *Lepiota nigrescentipes* G. Riouset, in M. Bon & G. Riouset, *Doc. Mycol.* XXII (85): 67 (1992).

Material estudiado: MADRID: Madrid, Parque El Capricho, UTM 30TVK4978, 635 m, sobre humus de *Cupressus sempervivens*, 19-IX-2010, leg. G.

Muñoz & J.C. Zamora, GM-1923. ZARAGOZA: Zaragoza, Parque Grande, UTM 30TXM7511, 240 m, sobre césped bajo *Pinus halepensis*, 24-IX-10, leg. G. Muñoz, GM-1932, GM-1936 y GM-1940. *Ibidem*, lugares próximos, 14-X-2010, leg. G. Muñoz, GM-1985. (Fig. 7).

Descripción macroscópica

Píleo de 0,5 a 1,5 (2,1) cm de diámetro, al principio hemisférico, luego convexo y al final extendido, presentando ocasionalmente un mamelón más o menos patente; cutícula seca, sedosa o le-

vemente aterciopelada, subglabra, algo fibrosilla hacia el margen; de un característico color blanco puro persistente, aunque en ocasiones, sobre todo en ejemplares adultos, se observan tonos de color crema o crema ocráceo hacia el centro. Láminas ventrudas, libres al pie, relativamente distanciadas, con lamélulas; de color blanco, algo cremoso o un poco rosado al envejecer. Esporada blanca. Estípites de (1-)1,5-2(-3) x 0,1-0,2 cm, recto, cilíndrico, con la base un poco bulbosilla, fistuloso; superficie casi lisa o algo fibrosilla, de color blanco o blancuzco, pero con una evidente y característica tendencia a grisear o ennegrecer desde la base hacia la parte superior, llegando generalmente hasta la zona anular; presenta un anillo simple, estrecho, persistente, membranoso y blanco o blanquecino. Carne muy escasa, delicada y frágil; blanquecina en el píleo, grisácea o gris negruzca en la porción inferior del pie; olor característico, fuerte, recordando al de *Lepiota cristata* o incluso un poco al de la salsa de soja.

Descripción microscópica

Basidiósporas lisas, hialinas, elipsoides, no amiloides ni dextrinoides, de 3-4(-4,5) x 2-2,5(-3) μm . Basidios claviformes, tetraspóricos, de 15-25 x 4-7 μm . Queilocistidios dudosos o ausentes; se observan en la arista algunos elementos claviformes de similar tamaño y morfología que los basidios, que podrían corresponder a basidiolos o a queilocistidios claviformes pequeños muy banales y aislados. Pileipellis de tipo cutis, formado por hifas flexuosas entremezcladas, septadas, con algunos artículos terminales libres de 50-100 x 6-10 μm , con pigmento parietal liso dominante. Fíbulas abundantes en todas las estructuras estudiadas.

Comentarios

Taxón considerado como muy raro aunque, dado su pequeño tamaño, puede pasar inadvertido. En los lugares donde lo hemos recolectado se observa con relativa frecuencia. Encontramos escasas citas del mismo en la bibliografía, siendo ésta la primera peninsular, aunque no española, ya que fue citada en las islas Baleares por SALOM & SIQUIER (2009) como nueva para España. Asimismo, es una especie escasamente

citada en Europa, habiendo encontrado solo las tres colecciones que figuran en el artículo de la descripción original (BON & RIOUSSET, 1992). Muestra predilección por las plantaciones de *Pinus halepensis* especialmente en zonas húmedas entre el césped o la hierba, siendo por ello lugares propicios para su aparición los parques y jardines. También la hemos encontrado bajo *Cupressus sempervivens* en un parque y los autores que describen originalmente la especie la relacionan, además de con pinos de Alepo (*Pinus halepensis*), con encinas y robles.

Se trata de una especie caracterizada macroscópicamente por su pequeño tamaño, el color blanco puro persistente del píleo, el peculiar y característico oscurecimiento del estípites y, microscópicamente, por sus pequeñas esporas no dextrinoides, la ausencia o rareza de células estériles marginales y el epicutis de tipo cutis banal con algunas hifas o pelos terminales libres. Debido a estas peculiaridades microscópicas viene incluida en la subsección *Parvannulatae* Bon (BON & RIOUSSET, 1992), junto a otra pequeña especie, *Lepiota parvannulata* (Lasch: Fr.) Gillet, que se diferenciaría por poseer un estípites que no ennegrece y por los pelos del epicutis más largos y diferenciados, de 200-300 x 6-10 μm en BON (1981), de (80-)120-250(-400) x (5-)6-8(-10) μm en BON (1993) o de 170-300 x 5-6,5 μm en VELLINGA (2001). No obstante, las diferencias entre ambos taxones son escasas y recientemente autores como VELLINGA (2003) plantea que ambas especies puedan ser lo mismo ("the two may be synonymous"). Ya en CANDUSSO & LANZONI (1990), en las observaciones de *L. parvannulata*, figura una de las tres colecciones referidas en el artículo original de *L. nigrescentipes*, la G.R. 87.11.11.01.

Algunas pequeñas especies blancas de los géneros *Leucoagaricus* y *Sericeomyces* podrían parecerse a simple vista, pero carecen de fíbulas y sus esporas son dextrinoides.

8.- *Leucoagaricus volvatus* Bon & A. Caball., *Doc. Mycol.* XXIV (96): 9 (1995).

Material estudiado: LA RIOJA: Villarroya, UTM 30TWM7964, 800 m, zona herbosa nitrogenada

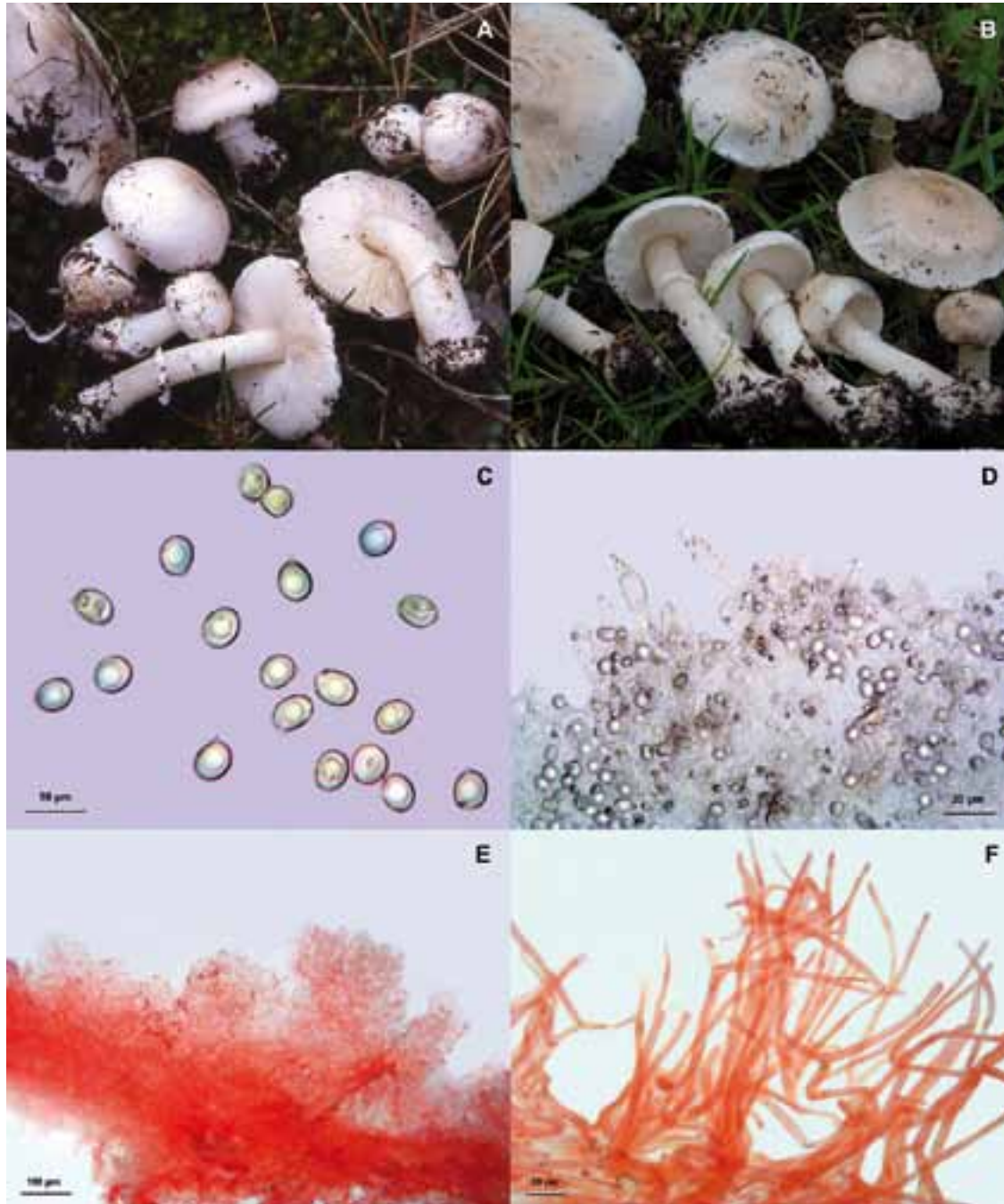


Fig. 8. *Leucoagaricus volvatus*. A y B: Basidiomas, C: Basidiosporas, D: Queilocistidios, E: Pileipellis central, F: Pileipellis periférica. Fotos: A. Caballero y G. Muñoz.

en claro de encinar, 22-XI-1997, leg. A. Caballero & P. Muñoz, AC-2154.- *Ibidem*, lugares próximos, 29-XI-1997, AC-2174.- Autol, Los Livillos, UTM 30TWM8174, 450 m, suelo muy nitrogenado con abundante materia orgánica e hierba muy húmeda, en una joven plantación de olivos, 15-XI-2009, leg. G. Muñoz, GM-1715.- *Ibidem*, lugares próxi-

mos, GM-1716 y GM-1742.- *Ibidem*, 22-XI-2009, GM-1760. (Fig. 8).

Descripción macroscópica

Píleo de 2 a 5,5 cm de diámetro, al principio ovoide o cónico-ovoide, luego convexo o levemente mamelonado, al final aplanado e incluso

deprimido en el centro; cutícula viscosa hacia la zona central, en ciertas ocasiones con restos de velo general adheridos a modo de parches blanquecinos, y seca aterciopelada o suavemente fibrosa a partir del centro, de color blanco, con tonos crema ocráceos a gris parduscos u oliváceos hacia el centro y, a veces, con esfumaciones ferruginosas; margen regular, no estriado. Láminas libres al pie, medianamente o muy apretadas, con lamélulas, de color blanco. Esporada blanca. Estípite de 2-6 x 0,4-1 cm, recto o levemente curvado a veces, cilíndrico, con un llamativo bulbo basal marginado napiforme rebordeado o recubierto por una volva circuncisa; de color blanco o con zonas de los mismos colores que el píleo; provisto de un anillo simple pero muy evidente, membranoso y persistente, blanco, situado en el tercio superior. Carne relativamente abundante, inmutable, blanca; olor agradable, débil, afrutado; sabor débil, agradable.

Descripción microscópica

Basidiósporas dextrinoides, lisas, ovoides, elipsoides o levemente amigdaliformes, con el ápice obtuso o redondeado, sin poro germinativo, de (6-)6,5-8,5(-9) x (4,5-)5-5,5(-6) μm . Basidios claviformes, tetraspóricos, de 20-30 x 8-10 μm . Queilocistidios algo cilíndrico-claviformes o ventrudo-fusiformes, también un poco lageniformes o estrangulados, frecuentemente con concreciones cristaloides hacia la zona apical, de 30-50 x 7-11 μm . Pileipellis de tipo mixto: en ixotricodermis en la zona central, constituida por hifas delgadas, que se tiñen con rojo congo, enmarañadas, de 2 a 4 μm de grosor, sobre un sustrato o fondo gelificado; y, en tricodermis hacia el exterior, que pierde la capa gelificada, formada por hifas erectas, septadas, con artículos terminales de 50-100 x 8-14 μm ; pigmento intracelular dominante. Fíbulas ausentes en todas las estructuras estudiadas.

Comentarios

Especie rara o muy rara de la que conocemos escasas citas. Hasta la fecha, solo había sido encontrada en La Rioja, en la localidad de Calahorra (CABALLERO, 1997, 2005; CABALLERO & PA-

LACIOS, 1997) y fuera de la comunidad riojana, en la provincia de Valladolid (GARCÍA-BLANCO & MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, 2007).

Las colecciones aquí presentadas proceden de Villarroja, a unos 30 km de Calahorra y de Autol, a unos 10 km de la misma. Dichas recolectas se localizaron en grupos muy numerosos, lo que nos hace pensar que se trata de una especie en franca expansión en La Rioja Baja, siendo ésta una de las causas que nos ha motivado a incluirla en el presente trabajo.

Se caracteriza macroscópicamente por la superficie viscosa de la zona central del píleo y por su estípite, con la base provista de un bulbo marginado al que envuelve una volva membranosa, pudiendo ser confundida a primera vista con una especie del género *Amanita* (BON & CABALLERO, 1995).

Leucoagaricus leucothites (Vittad.) Wasser y otros taxones de la misma sección, presentan el píleo uniformemente seco, carecen de volva en la base del pie y sus esporas presentan un poro germinativo evidente.

En cuanto a *Leucoagaricus subvolvatus* (Malençon & Bertault) Bon, que sería muy similar, no muestra pileipellis gelificada en la zona central y, aunque presenta la base del estípite bulbosa o marginada, carece de volva envolvente.

9.- *Macrolepiota heimii* Locq. ex Bon, in Bellù, *Boll. Gr. Micol. G. Bresadola* XXVII (1-2): 18 (1984).

– *Leucocoprinus heimii* Locq., *Rev. Mycol.* 17: 53 (1952), (*nom. nov. inval.*, basado en *L. naucinus* Locq., 1945; non *A. naucinus* Fr., 1838).

– *Macrolepiota heimii* (Locq.) Bon, *Doc. Mycol.* 43: 73 (1981), (*comb. nov. inval.*).

Material estudiado: LA RIOJA: Larriba, UTM 30TWM5468, 1.200 m, pradera con hierba muy húmeda y abundante materia orgánica, 23-IX-2006, leg. G. Muñoz, GM-700.- *Ibidem*, lugares próximos, 26-X-2006, GM-821. (Fig. 9).

Descripción macroscópica

Píleo de 4,5 a 7 cm de diámetro, al principio hemisférico u ovoide, luego convexo, al final



Fig. 9. *Macrolepiota heimii*. A: Basidiomas, B: Basidiósporas, C: Basidios, D: Queilocistidios, E: Pileipellis. Fotos: G. Muñoz.

aplanado y no o muy levemente mamelonado; revestimiento aterciopelado, inicialmente casi liso, luego disociado en pequeñas y finas escamas de aspecto granuloso, pero no en forma de estrella hacia la periferia o muy sutilmente y al final; de color blanco más o menos uniforme, sin disco central más oscuro, observándose únicamente tonos de color blanquecino ocráceo hacia el centro, más evidentes en ejemplares adultos; margen excedente, festoneado. Láminas anchas, ventrudas, con lamélulas, libres y separadas del pie por un pseudocollarium poco marcado; blancas al principio, luego blanco con tonos crema. Esporada blanca. Estípote de 4-7 x 0,6-1,3 cm, con la base bulbosa hasta de 2 cm de diámetro, recto y cilíndrico, interiormente fistuloso; superficie lisa, de color blanco, manchada levemente de rosado en la base; provisto de un anillo simple, membranoso, móvil, levemente festoneado en los bordes, de color blanco. Carne relativamente abundante, tierna, algo esponjosa, blanca, ligeramente rosada hacia la base del estípote; de olor y sabor débiles, agradables.

Descripción microscópica

Basidiósporas dextrinoides, lisas, elipsoides, con poro germinativo central y callo lenticular, de (10-)12-15(-16) x 7-9 μm . Basidios claviformes, tetraspóricos, de 35-50 x 10-13 μm . Arista laminar estéril, ocupada por queilocistidios claviformes, fusiformes, utriformes, algunos disformes, ocasionalmente septados en la base, de 30-45 x 10-13 μm . Pileipellis en tricodermis, con pelos multiseptados que muestran artículos terminales de 50-100 x 5-10(-14) μm ; hifas con pigmento parietal liso dominante, mezclado con algo de pigmento intracelular en los elementos terminales; hacia la subpellis se observan unas hifas laticíferas refringentes no septadas, muy delgadas e irregulares, características. Fíbulas nulas en muchas partes del basidioma, pero observadas, aunque raras e inconstantes, en la base de los basidios.

Comentarios

Se trata de una especie de tamaño relativamente reducido dentro del género, aunque CANDUSSO & LANZONI (1990) dan unas medidas

del píleo de hasta 14 cm de anchura. Rara o muy rara (BELLÚ, 1984; BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995; CABALLERO, 1997), y poco o mal conocida debido a su parecido con diferentes taxones del género *Leucoagaricus*. Es probable que se haya confundido con alguno de ellos, sobre todo con *L. leucothites* (Vittad.) Wasser o taxones próximos, aunque se diferencia fácilmente por la morfología y las dimensiones de las esporas que, en estos últimos, aunque también presentan poro germinativo, carecen de callo lenticular y sus dimensiones son mucho más pequeñas.

Presenta un aspecto macroscópico un tanto atípico dentro de las especies del género, con algunas características diferenciadoras, como son el color blanco o muy pálido, la ausencia de disco central y/o mamelón y el revestimiento finamente escamoso, no excoriado en forma de estrella o solo ligeramente en algunos ejemplares muy adultos. A pesar de estas características, hay autores como KIRK & COOPER (2009) que la ponen en sinonimia con *Macrolepiota excoriata* (Schaeff.: Fr.) Wasser. Otros, como VELLINGA (2001) lo sugieren, comentando que las dos comparten el mismo hábitat y explicando que, aunque tienen el píleo de diferente colorido, excoriación distinta y diferencias en la presencia de fíbulas (aisladas en *M. hemii*, ausentes en *M. excoriata*), éstos no son rasgos suficientemente diferenciadores. No obstante, nosotros pensamos que las diferencias expuestas arriba son relativamente evidentes y constituyen rasgos suficientemente diferenciadores, opinión que también comparten otros autores como BELLÚ (1984), CANDUSSO & LANZONI (1990), BON (1993), BREITENBACH & KRÄNZLIN (1995) o CABALLERO (1997).

Merece la pena reseñar la presencia de tonos rosados en el bulbo en las recolectas estudiadas, algo ya observado en colecciones de otros autores (BELLÚ, 1984; BON, 1993; CABALLERO, 1997).

10.- *Pluteus insidiosus* Vellinga & Schreurs, *Persoonia* 12 (4): 366 (1985).

Material estudiado: MADRID: Madrid, Parque El Capricho, UTM 30TVK4978, 635 m, sobre los



Fig. 10. *Pluteus insidiosus*. A: Basidiomas, B: Basidiósporas, C y D: Queilocistidios, E: Pileipellis, F: Caulocistidios. Fotos: G. Muñoz.

restos de madera que se usan en jardinería para cubrir los suelos, en las proximidades de *Pinus halepensis* y *Cupressus sempervivens*, leg. G. Muñoz & J.C. Zamora, 19-IX-2010, GM-1926. (Fig. 10).

Descripción macroscópica

Pileo de 2 a 3 cm de diámetro, convexo o casi aplanado y con un discreto mamelón central, ligeramente higroscópico; cutícula opaca, llamativamente venoso-arrugada hacia la zona

central con el margen brevemente estriado por transparencia; de color marrón grisáceo en estado húmedo, gris pardusco al secarse. Láminas libres, ventradas, relativamente distanciadas, con abundantes lamélulas; de color blanquecino al principio, pronto con tonos levemente rosados y salmón rosado al madurar; arista del mismo color que las caras o levemente más clara. Esporada rosada. Estípite de 3-4 x 0,2-0,3 cm, cilíndrico, no bulboso, frágil; superficie pruinoso-punteada



en toda su longitud; de color grisáceo o gris plañado. Carne muy escasa, grisácea; olor y sabor no significativos.

Descripción microscópica

Basidiósporas subglobosas o anchamente elipsoides, de (5,5-)6-8(-8,5) x 5,5-7 μm . Basidios alargados, claviformes, hialinos, tetraspóricos, de 25-35 x 7-9 μm . Queilocistidios muy abundantes, no pigmentados, claviformes, utriformes, anchamente elipsoides, de (20-)25-50 x 7-15(-20) μm , siendo típica y llamativa la presencia en muchos de ellos de una prolongación apical que puede llegar a las 25-30 μm de longitud (rostrados). Pleurocistidios ausentes. Pileipellis en himenodermis, compuesta por células de 40-60 x 10-30 μm , claviformes, esferopedunculadas, algunas levemente mucronadas, con pigmento intracelular abundante y marrón. Estipitipellis con presencia de abundantes caulocistidios claviformes, subclaviformes o piriformes, de similar tamaño que los queilocistidios. Fíbulas ausentes en todas las estructuras estudiadas.

Comentarios

Taxón muy raro del que encontramos escasas citas europeas posteriores a su publicación (VELLINGA, 1990; BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995; LANGE, 2005; HEILMANN-CLAUSEN in KNUDSEN & VESTERHOLT, 2008) y únicamente dos citas nacionales (JUSTO & al., 2005b; JUSTO & CASTRO, 2007), en el primer caso recolectado en Castellón y representando la primera cita para la península ibérica y en el segundo caso en Gerona, siendo la colección aquí expuesta la tercera española y la primera para la Comunidad de Madrid.

CITÉRIN & EYSSARTIER (1998) y VELLINGA (1990) reseñan que es una especie que crece preferentemente sobre madera de árboles planifolios, concretamente de *Alnus* y *Fagus*. En España se ha encontrado sobre madera de *Populus nigra*, así como en un bosque mixto con pinos y abetos sobre madera sin identificar (JUSTO & CASTRO, 2007). Es de destacar el sustrato particular sobre el que crecía nuestra recolecta ya que, aparentemente, era terrestre, pero al escar-

bar en el terreno se apreciaba nítidamente cómo los ejemplares crecían sobre los pequeños restos de madera que se usan para cubrir los suelos de ciertos jardines.

Las escasas descripciones que encontramos de esta especie son bastante coincidentes; únicamente merece la pena reseñar que todos los autores comentan la ausencia "casi total" de pleurocistidios, lo que da a entender que en algunas recolectas se han observado muy aisladamente si bien no encontramos iconografía sobre los mismos y solo una mención a su morfología en el trabajo de JUSTO & al. (2005b), comentando que son muy escasos y similares a los cistidios de la arista.

AGRADECIMIENTOS

A nuestras mujeres, Piedad Muñoz y Sigríd Zalaya, por su colaboración en las salidas al campo, así como por su ayuda y paciencia en el hogar. A Fernando Esteve-Raventós por la determinación de *I. lavandulochlora* e, igualmente, por la ayuda prestada en otros taxones del género *Inocybe*. A Antonio Ruiz por su desinteresada colaboración para determinar las especies del género *Coprinopsis*. A Juan Carlos Zamora por su valiosa ayuda en la guía y localización de las especies recolectadas en Madrid. Y, por último, a Francis Fouchier por su gentileza en aportar bibliografía sobre *C. ochraceolanata*.

REFERENCIAS

- BELLÙ, F. (1984). Contributo al genere *Macrolepiota* Singer, 2. *Boll. Gr. Micol. G. Bresadola* XXVII(1-2): 5-20.
- BOCCARDO, F., M. TRAVERSO, A. VIZZINI & M. ZOTTI (2008). *Funghi d'Italia*. Zanichelli. Bologna.
- BON, M. (1981). Clé monographique des "Lepiotes" d'Europe. *Doc. Mycol.* XI(43): 1-77.
- BON, M. (1993). *Flore Mycologique d'Europe 3: Les Lepiotes*. *Doc. Mycol.* Mém. Hors Série n° 3. Lille.
- BON, M. (1997). Clé monographique du genre *Inocybe* (Fr.) Fr. [2ème partie: sous-genre *Inocybe* = *Inocybium* (Earle) Sing.]. *Doc. Mycol.* XXVIII(108): 1-77.



- BON, M. (2003). Quelques Agaricomycètes hygrophiles récoltés dans les marais de la Somme. *Doc. Mycol.* XXXII(126): 7-15.
- BON, M. & A. CABALLERO (1995). Une nouvelle espèce "amanitoïde" de Lepiotaceae: *Leucoagaricus volvatus*, sp. nov. *Doc. Mycol.* XXIV(96): 9-12.
- BON, M. & G. RIOUSSET (1992). New or interesting southern or thermophilous Lepioteae. *Doc. Mycol.* XXII(85):63-73.
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Champignons de Suisse 4. Champignons à lames (2ème partie). Entolomataceae, Pluteaceae, Amanitaceae, Agaricaceae, Coprinaceae, Bolbitiaceae, Strophariaceae.* Mykologia. Luzern.
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (2000). *Champignons de Suisse 5. Champignons à lames (2ème partie). Cortinariaceae.* Mykologia. Luzern.
- CABALLERO, A. (1997). *Flora micológica de La Rioja 1: Lepiotaceae.* El autor.
- CABALLERO, A. (2005). *Setas y Hongos de La Rioja II.* Fundación Caja Rioja. Logroño.
- CABALLERO, A. (2010). Algunas especies raras o interesantes de Agaricales recolectadas en La Rioja (España). *Bol. Micol. FAMCAL* 5: 37-52.
- CABALLERO, A. & J. PALACIOS (1997). Flora Micológica de La Rioja (España). Lepiotaceae Roze. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 22: 61-90.
- CANDUSSO, M. & G. LANZONI (1990). *Fungi Europaei 4. Lepiota s.l.* Ed. Giovanna Biella. Saronno.
- CITÉRIN, M. (1994). Clé analytique du genre *Coprinus* Pers. (suite). (Revisión des sections *Farinosi*, *Lanatulii* et *Picacei*). *Doc. Mycol.* XXIV (95): 1-13.
- CITÉRIN, M. & G. EYSSARTIER (1998). Clé analytique du genre *Pluteus* Fr. *Doc. Mycol.* XXVIII(111): 47-67.
- COURTECUISSÉ, R. & B. DUHEM (1994). *Guide des champignons de France et d'Europe.* Delachaux et Niestlé. Paris.
- DOVERI, F., V.M. GRANITO & D. LUNGUINI (2005). Nuovi ritrovamenti di *Coprinus* s.l. fimicoli in Italia. *Rivista Micol.* 4: 319-340.
- ESTEVE-RAVENTÓS, F. & M. VILLARREAL (2001). *Inocybe lavandulochlora*, una nuova specie della sezione *Lilacinae* R. Heim. *Rivista Micol.* 3: 215-223.
- ESTEVE-RAVENTÓS, F. & F. FOUCHIER (2004). *Inocybe pusio* var. *floccipes* var. nov. and some observations on the variability in this species. *Cryptog. Mycol.* 25(2): 107-114.
- ESTEVE-RAVENTÓS, F., V. GONZÁLEZ & F. ARENAL (1997). Catálogo micológico de los macromicetos de áreas alpinas y subalpinas del Parque Nacional de Ordesa y zonas limítrofes (Huesca, España) recogidos en 1996. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 22: 155-186.
- FERRARI, E. (2006). *Inocybe* alpine e subalpine. *Fungi non Delineati* XXXIV-XXXVI: 1-457.
- FERRARI, E. (2010). *Inocybe* dai litorali alla zona alpine. *Fungi non Delineati* LIV-LV. Edizioni Candusso. Alassio.
- FOUCHIER, F. (2002). Contribution à l'étude des Coprinaceae de la zone méditerranéenne 5. *Bull. Famm.*, N.S. 21.
- GARCÍA-BLANCO, A. & G. MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ (2007). *Leucoagaricus wichanskyi* y *Leucoagaricus volvatus*, en la ribera del río Pisuerga en Valladolid. *Bol. Asoc. Micol. Zamorana* 9: 7-11.
- INDEX FUNGORUM (s. d.). <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp> [consultada el 15 de agosto de 2011]
- JUSTO, A. & M.L. CASTRO (2007). An annotated checklist of *Pluteus* in the Iberian Peninsula and Balearic Islands. *Mycotaxon* 102: 231-234. [documento de ampliación, com. pers.]
- JUSTO, A., M.L. CASTRO & A. CABALLERO (2005a). Los géneros *Pluteus* y *Volvariella* (Basidiomycota, Fungi) en La Rioja (España). *Rev. Catalana Micol.* 27: 75-84.
- JUSTO, A., M.L. CASTRO & F. TEJEDOR (2005b). *Pluteus insidiosus*, nueva cita para la Península Ibérica. *Rev. Catalana Micol.* 27: 85-88.
- KEMP, R.F.O. (1975). Breeding biology of *Coprinus* species in the section *Lanatulii*. *Trans. Br. Mycol. Soc.* 65(3): 375-388.
- KIRK, P. & J. COOPER (2009). Fungal Database of Britain and Ireland. British Mycological Society. <http://www.fieldmycology.net/Index.htm> [consultada el 15 de agosto de 2011].



- KNUDSEN, H. & J. VESTERHOLT (2008). *Funga Nordica*. Nordsvamp. Copenhagen.
- KROPP, B.R., P.B. MATHENY & S.G. NANAGYULYAN (2010). Phylogenetic taxonomy of the *Inocybe splendens* group and evolution of supersection "Marginatae". *Mycologia* 102(3): 560-573.
- KUYPER, T.W. (1986). A revision of the genus *Inocybe* in Europe. I. Subgenus *Inosperma* and the smooth-spored species of subgenus *Inocybe*. *Persoonia* Suppl. 3: 1-247.
- LANGE, C. (ed.) (s. d.). Foreningen til Svampekundskabens Fremme. *Danish Mycological Society*. <http://www.svampe.dk/#> [consultada el 15 de agosto de 2011].
- LEGON, N.W. & A. HENRICI (2006). Checklist of the British & Irish Basidiomycota. <http://www.basidionchecklist.info/index.htm> [consultada el 15 de agosto de 2011].
- LUDWIG, E. & P. ROUX (1995). *Coprinus levisticolens* and *Coprinus citrinovelatus*, zwei neue, leicht kenntliche Tintlinge. *Z. Mykol.* 61 (1): 29-37.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1970). *Flore des Champignons Supérieurs du Maroc*, Tome 1. Faculté des Sciences. Rabat.
- MINNIS, A.M. & W.J. SUNDBERG (2010). *Pluteus* section *Celluloderma* in the U.S.A. *Nort American Fungi* 5(1): 1-107.
- ORTEGA, A. & F.D. CALONGE (1980). Aportación al estudio de hongos de Andalucía I. Especies nuevas o interesantes de la provincia de Granada. *Acta Botánica Malacitana* 6: 83-94.
- R.A.E. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*, (22ª ed.). Espasa. Madrid.
- STANGL, J. (1991). *Guida alla determinazione dei funghi. Inocybe*. Vol. 3. Saturnia. Trento.
- SALOM, J.C. & J.L. SIQUIER (2009). Contribució al coneixement de *Lepiota* s.l. a les Illes Balears VI. *Lepiota nigrescentipes* G. Rioussset. *Rev. Catalana Micol.* 31: 37-4.
- ULJÉ, C.B. (2001). *Coprinus*. *Studies in Coprinus. Keys to subsections and species in Coprinus*. <http://www.grzyby.pl/coprinus-site-Kees-Uljee/species/Coprinus.htm> [consultada el 15 de agosto de 2011].
- ULJÉ, C.B. & C. BAS (1993). Some new species of *Coprinus* from the Netherlands. *Persoonia* 15(3): 357-368.
- ULJÉ, C.B. & M.E. NOORDELOOS (1999). Studies in *Coprinus* V. *Coprinus* section *Coprinus*. Revision of subsection *Lanatuli*. *Persoonia* 17(2): 165-199.
- ULJÉ, C.B. & M.E. NOORDELOOS (2000). Type studies in *Coprinus* subsection *Lanatuli*. *Persoonia* 17(3): 339-375.
- VELLINGA, E.C. (1990). *Flora Agaricina Neerlandica* 2. *Pluteaceae*. A.A. Balkema Publishers. Rotterdam.
- VELLINGA, E.C. (2001). *Flora Agaricina Neerlandica* 5. *Agaricaceae*. A.A. Balkema Publishers. Rotterdam.
- VELLINGA, E.C. (2003). Phylogeny of *Lepiota* (*Agaricaceae*). Evidence from nrITS and nrLSU sequences. *Mycological Progress* 2 (4): 305-322.
- VESTERHOLT, J. (2005). *Fungi of Northern Europe* 3. *The genus Hebeloma*. Ed. Svampetryck. Tilst.



Segunda cita para la península ibérica de *Gymnomyces ilicis*

CABERO, J.¹

¹Asociación Micológica de Toro, Grupo Adalia, C/ El Sol, nº 6, 49800. Toro (Zamora).

E-mail: fotovideocabero@hotmail.com

Resumen: CABERO, J. (2011). Segunda cita para la península ibérica de *Gymnomyces ilicis*. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 63–68. Se describe la segunda cita de *Gymnomyces ilicis* en la península ibérica. Esta especie tiene su ciclo biológico de forma semihípocea, creciendo bajo la hojarasca de *Quercus ilex* subsp. *ballota*. Su localización se enmarca en el sureste de la provincia de Zamora (Castilla y León) al noroeste de la península ibérica.

Palabras clave: *Gymnomyces ilicis*, esporas, dermatocistidios, Toro, Zamora, península ibérica.

Summary: CABERO, J. (2011). Second report of *Gymnomyces ilicis* for the Iberian Peninsula. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 63–68. A second report of *Gymnomyces ilicis* in the Iberian Peninsula is described in this paper. This species has a semihypogean biological life cycle growing under the fallen leaves of *Quercus ilex* subsp. *ballota*. It is commonly found in the Southeastern of Zamora province (Castilla y León), Northwest of the Iberian Peninsula.

Keywords: *Gymnomyces ilicis*, spores, dermatocistidia, Toro, Zamora, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Gymnomyces es un género de la familia *Elasmomycetaceae*, poco habitual en la provincia de Zamora (noroeste de España), pues son escasas las referencias sobre este grupo que además parece estar poco estudiado a nivel general. Este trabajo ofrece aportaciones al conocimiento y distribución de una especie de este género.

Gymnomyces ilicis fue descrita por primera vez en la península ibérica, concretamente en Cataluña, noreste de España (LLISTOSELLA & VIDAL, 1995; MONTECCHI & SARASINI, 2000). Este artículo ofrece información sobre la presencia de esta especie en una nueva localidad ubicada en el noroeste de España.

ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio es la comarca de Toro, situada en el sector noreste de la provincia de Zamora. En un marco predominantemente agrícola, se han conservado bosques isla mixtos de *Pinus pinea*, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Juniperus thurifera*, y bosques de ribera (*Populus alba* y *P. nigra*, *Fraxinus angustifolia*, etc.) que albergan numerosas especies de hongos hipógeos (CABERO, 2008).

Las muestras que se describen en este trabajo han sido localizadas el 9 de mayo de 2010 en dos lugares diferentes separados unos 3 km, en el término de Toro; las zonas muestreadas son de tipo parameras, con suelo calizo (pH 7,5-8) y se encuentra a una altitud 790-764 m.s.n.m. Una de las colecciones se encuentra depositada en el herbario privado del autor con el número de herbario CJ00100509BT01.

MATERIAL Y MÉTODOS

Al igual que en trabajos anteriores (CABERO, 2008) la metodología empleada para la localización de hipógeos, ha sido el rastreo con perros entrenados; la raza utilizada es el perro de aguas español.

Tras la localización de los diferentes hongos, se realizan *in situ* fotografías macroscópicas (que aportamos en este trabajo); de ese modo se preservan los delicados y sutiles tonos (en estos basidiomas blanco amarillentos), que de otro modo se hubieran perdido rápidamente, por oxidación y/o manipulación. El equipo fotográfico utilizado, fue una cámara Olympus 620 y objetivo 50mm f2.; la toma fue realizada con valores de 100 ASA, velocidad de disparo, 1/3 de exp. y apertura F20.



Fig. 1. Basidiomas de color blanquecino amarillento. Foto: J. Cabero.

Una vez fotografiados los ejemplares son guardados en botes estancos para conservar de forma más concentrada su olor (en el caso de existir).

Durante el trabajo de microscopía se utiliza un equipo Olympus BH2- BHS 100W. Para la correcta medición de las esporas se utilizó un programa informático, Micomètre 2, desarrollado por el francés Georges Fannechers.

RESULTADOS

Gymnomyces ilicis J.M. Vidal & Llistos.

Descripción macroscópica

Basádonos en las siete muestras encontradas, podemos describirlas de forma subglobosa, elipsoidal y algo aplanada (Fig. 1). Su tamaño oscila entre 1,3 y 2,5 cm de diámetro, de color blanquecino amarillento, apareciendo zonas pardas amarillentas a medida que alcanza su plena maduración. Al corte observamos la gleba, de color crema claro, cavernosa y laberíntica, con paredes tramales algo grisáceas, traslúcidas y una sutil columela de color blanquecino (Fig. 2).

En cuanto al olor, es imperceptible, posible-

mente por su escasa madurez (aunque quizá algo afrutado).

Descripción microscópica

El peridio de este basidioma es muy sutil, algo pruinoso y está formado por una estructura, de tipo prosenquimático desarrollando hifas cilindráceas, algunas bifurcadas y septadas, con un diámetro de $\pm 3-4 \mu\text{m}$ y un espesor total de $170-250 \mu\text{m}$. En el epicutis se observan algunos pelos y dermatocistidios, cilíndricos y fusiformes de $4 \times 13 \mu\text{m}$ (Fig. 3).

Las basidiosporas tienen posición ortotrópica y son de tipo estatismospóricas (no lanzadas por el basidio), esféricas y subesféricas, de color pardo grisáceo, con decoración de pequeñas verrugas cónicas, de $0,5-1 \mu\text{m}$ de altura con reacción positiva amiloide con reactivo de Melzer (Fig. 4); éstas poseen un pequeño resto esterigmal, fácilmente observable con microscopía electrónica de barrido (Figs. 5-6). Las medidas esporales de este taxón son muy significativas por su pequeño tamaño, $(8-9-11(-12) \mu\text{m}$ sin decoración, $Q = (0,97-0,98-1,07(-1,11))$, siendo ésta, una de las claves determinantes de la especie, dentro del



Fig. 2. Detalle de las cámaras de la gleba. Foto: J. Cabero.



Fig. 3. Dermatocistidios y pelos en el epicutis del peridio. Foto: J. Cabero.



Fig. 4. Esporas con decoración amiloide. Foto: J. Cabero.

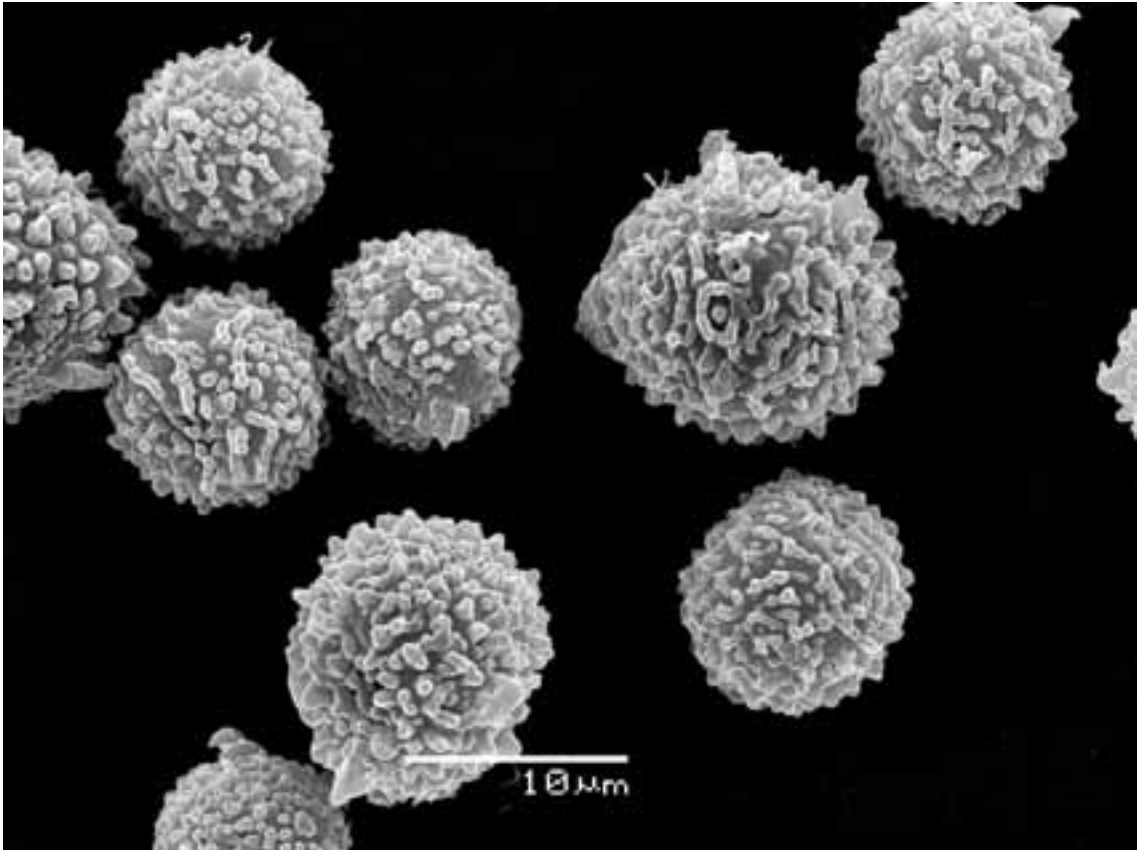


Fig. 5. Esporas de *Gymnomyces ilicis*, al M.E.B., con verrugas cónicas.

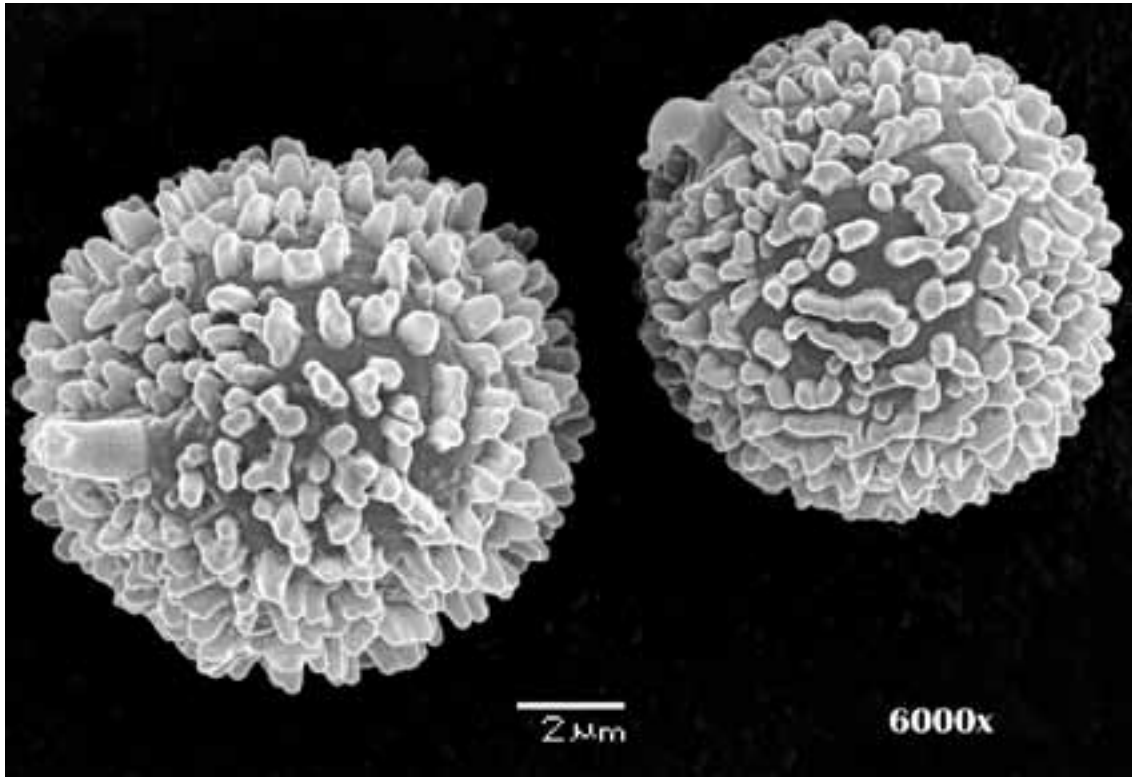


Fig. 6. Esporas de *Gymnomycetes ilicis*, al M.E.B., de tipo estatismospórico.



Fig. 7. Basidios bispóricos y esporas con decoración amiloide. Foto: J. Cabero.

género *Gymnomycetes*. El himenio está formado por una estructura en forma de empalizada, desarrollando basidios claviformes, de 32-45 x 10-14 μm , bispóricos, (Fig. 7) alguno monospórico, con esterigmas largos de 7-10 μm y cistidios de 43-56 x 6-10 μm , cilíndricos, con ápice redondeado, con reacción positiva al SBA (sulfobenzaldehído) (Fig. 8). Subhimenio pseudoparenquimático, formado por células isodiamétricas (Fig. 9). La trama está formada por hifas paralelas de 3-4 μm de diámetro, con heteromería, éstas se desarrollan de forma más desordenada en las bifurcaciones, donde son septadas, bifurcadas y poseen algunos engrosamientos. Es frecuente en este género, la presencia de nidos de esferocistos en las bifurcaciones de la trama, aunque en este trabajo no se observaron de manera habitual.

Ecología

Parece que este taxón fructifica, preferiblemente en primavera, bajo la hojarasca de *Quercus illex* subsp. *ballota* como su posible simbionte. En esta cita, la encina estaba rodeada toda ella, de *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, en

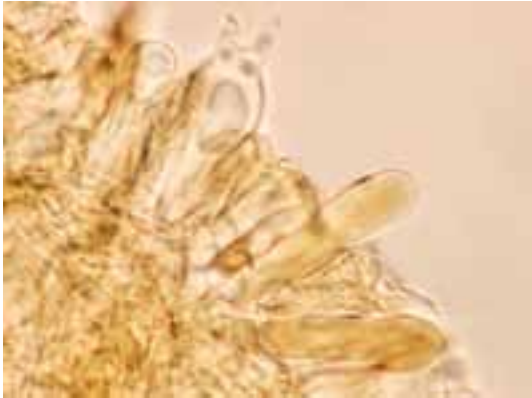


Fig. 8. Cistidios del himenio, con ápice redondeado (dcha.). Foto: J. Cabero.

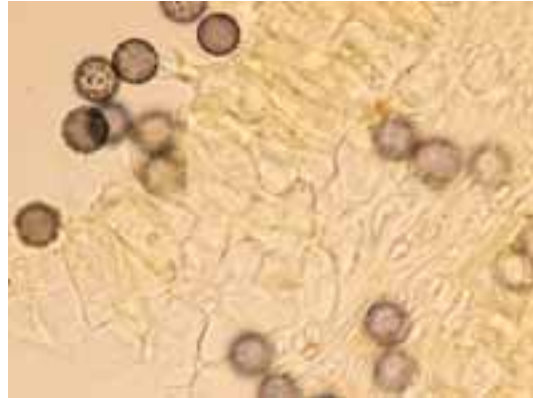


Fig. 9. Himenio, subhimenio y trama. Foto: J. Cabero.

bosque muy abierto y soleado, ligeramente orientando hacia el sur. El tipo de suelo de la zona es algo arenoso y calizo. En las dos prospecciones realizadas, los carpóforos se encontraron en pequeños grupos de 3-4 ejemplares.

DISCUSIÓN

Este taxón, dentro de los hongos hipogeos, parece estar poco estudiado y citado, quizá por la complejidad para su identificación; las sutiles diferencias y la poca variabilidad en los caracteres microscópicos entre las especies del género hacen compleja su identificación.

Esta especie ha sido localizada en una zona caliza y posiblemente en simbiosis con *Quercus ilex*, pero no por eso podemos descartar su presencia en otros sustratos y asociado a otras especies vegetales. Las citas de esta especie han sido encontradas en primavera aunque no se descartan otras épocas de fructificación.

Parece, por todo ello, escaso el conocimien-

to de este género y de sus peculiaridades, por lo que es del todo necesario el desarrollo de nuevas investigaciones al respecto.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros Javier Talegón y José María Vidal, por su colaboración desinteresada en este trabajo. Al departamento de microscopía electrónica de barrido de la Universidad de León.

REFERENCIAS

- CABERO, J. (2008). Aportaciones al conocimiento de las especies de hongos hipogeos en la provincia de Zamora. *Bol. Micol. FAMCAL* 3: 13-30.
- LLISTOSELLA, J. & J.M. VIDAL. (1995). Due nuove specie di Russulales gasteroidi della regione mediterranea. *Rivista Micol.* 2: 149-162.
- MONTECCHI, A. & M. SARASINI. (2000). *Funghi ipogei d'Europa*. A.M.B. / Fondazione Centro Studi Micologici. Trento / Vicenza.



Algunas especies de *Lactarius* interesantes de León, Asturias y Cantabria

CADIÑANOS, J.A.¹ & E. FIDALGO²

¹José Antonio Cadiñanos Aguirre, Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología, UPV/EHU.

E-mail: joseacadi@hotmail.com

²Eduardo Fidalgo Prieto, Sociedad Micológica y Botánica de Getxo "Basozaleak". E-mail: efidalgo@euskalnet.net

Resumen: CADIÑANOS, J.A. & E. FIDALGO (2011). Algunas especies de *Lactarius* interesantes de León, Asturias y Cantabria. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 69-74. Se comentan y describen algunas colecciones de varias especies de *Lactarius* recolectadas por los autores en el norte de León, Asturias y Cantabria, y que pueden resultar de interés bien por no estar citadas con anterioridad en dichas provincias (*Lactarius illyricus* o *L. romagnesii*), bien porque supone un hábitat infrecuente respecto del que se suele indicar en la bibliografía (*L. helvus*).

Palabras clave: *Lactarius*, hayedos, abedulares, cordillera Cantábrica.

Summary: CADIÑANOS J.A. & E. FIDALGO (2011). Some interesting species of *Lactarius* from León, Asturias and Cantabria. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 69-74. Some gatherings of several species of the genus *Lactarius* collected by the authors in the north of León, Asturias and Cantabria are commented. They may be of interest either because they were not previously cited in these provinces (*Lactarius illyricus* o *L. romagnesii*), or because of its uncommon habitat respect of that usually indicated in the literature (*L. helvus*).

Keywords: *Lactarius*, *Fagus* forests, *Betula* forests, Cantabrian mountains.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el momento de las recolecciones se hicieron las anotaciones pertinentes sobre la macroscopía, ecología y los datos geográficos (Fig. 1) que han sido la base de las descripciones sinópticas que incluimos más adelante. Las muestras se guardan en las micotecas respectivas de los autores: Arangu-Lact para Cadiñanos Aguirre y LACTEF para Fidalgo Prieto.

La microscopía se ha realizado sobre material seco, rehidratado con KOH al 2%. En el caso de las pileipellis, se han teñido posteriormente con rojo Congo SDS. Las esporas se han observado en reactivo de Melzer, tanto las que provenían de *exsiccata* (*Lactarius romagnesii* y *L. illyricus*), en cuyo caso se han rehidratado previamente con la mencionada disolución de KOH al 2%, como las que procedían de esporada conservada al efecto (*L. helvus*), en cuyo caso se dispersaron en agua corriente.

RESULTADOS Y DESCRIPCIONES

Lactarius helvus (Fr.) Fr., *Epicr. Syst. Mycol.* (Upsaliae): 347 (1838) ["1836-1838"]

Material estudiado: LEÓN: Soto de Sajambre, Vegabaño, en el camino del Roblón de Cuestafría, 30TUN3180, 1400 m, bosque mixto de hayas con robles y abedules, 27-IX-2008, leg. J. Arteta, A. M^a Arranz, J.A. Cadiñanos, E. Fidalgo, J. Antonio & F. J. Soto, Arangu-Lact.-08092701. CANTABRIA: Los Tojos, camino al collado de Sejos, 30TUN9371, 1075 m, ladera rezumante con abedules, 29-VIII-2010, leg. J. Arteta y E. Fidalgo, LACTEF100001.

Macroscopía

(Fig. 2). Sombrero de tamaño mediano a grande, pudiendo superar más de 80 mm de diámetro, duro pero quebradizo, plano-cóncavo con margen involuto, sin mamelón, luego más cóncavo; cutícula seca, fibrillosa a subescamosa, mate, margen a veces fruncido de color gamuza, relativamente uniforme y poco zonado, salvo porque, en los ejemplares de Vegabaño, se apreciaba una corona o zonadura estrecha de tono más oscuro, pardo oscuro, en la zona antemarginal y por lo general también con el disco algo más oscuro. Láminas prietas, estrechas: hasta 5 mm de anchura o quizás algo más, falciformes, decurren-



Fig. 1. Localización cantábrica de las recolecciones estudiadas (elaboración propia, base cartográfica de *Flora iberica*).

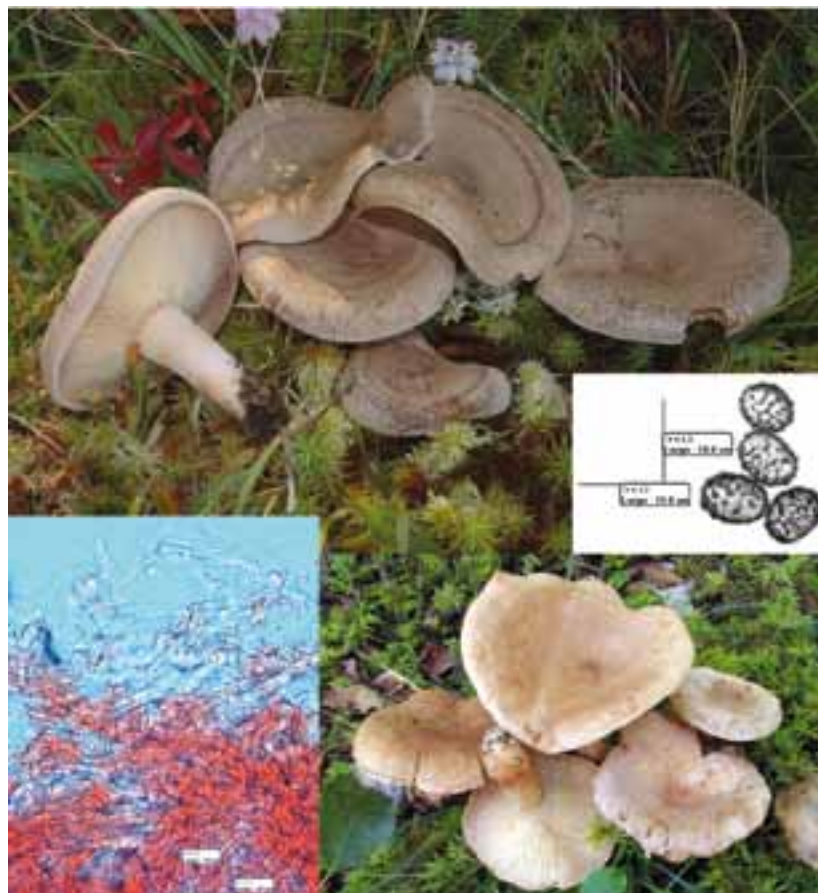


Fig. 2. *Lactarius helvus*, de izda. a dcha. y de arriba abajo: Basidiocarpos de Vegabaño (Arangu-Lact-08092701) en su hábitat, esporas y pileipellis. Basidiocarpos de Sejos (LACTEF100001). Fotos de los autores.

tes, color crema a ocre, que destaca al corte frente a la carne blanca, arista entera; lisas, no rizadas o venosas. Esporada de color blanco puro. Pie de tamaño medio: 35 x 14 mm, macizo, quebradizo, cilíndrico, más o menos con la misma sección a lo largo del mismo, a veces algo más estrecho en el extremo basal, furfuráceo con pruina blanquecina, algo estriado junto a las láminas de color arcilla rosado, a veces algo más vivo junto a las láminas. Carne abundante, quebradiza, blanca, un poco rosada junto a las superficies; con olor marcado de achicoria, que a veces es casi harinoso (este aroma a *Cichorium intybus* se refuerza más si cabe en las *exsiccata*). Látex escaso y acuoso. Reacciones macroquímicas: reacción al guayaco positiva y relativamente rápida, azul cobalto verdoso.

Microscopía

(Fig. 2). Esporas de 6,8-7,3-8,1 x 5-5,6-6 micras, Q: 1,2-1,3-1,4, elipsoides a anchamente elipsoides, con ornamentación reticulada con líneas que sobresalen entre 0,4 y 1 micras y con nodos más marcados. Pileipellis tipo tricondermis.

Hábitat

En grupos prietos, a veces cespitosos, entre esfagnos, en orla de bosque de *Betula alba*, *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*, *Vaccinium myrtillus* y *Erica* spp. Terreno ácido a menudo con turberas.

Observaciones

Lo más destacable de estas recolecciones es que están efectuadas en bosques turfófilos de caducifolios, sin presencia de coníferas, mientras que en la bibliografía se indica casi siempre en asociación con *Pinus*, *Picea* o aciculifolios similares, aunque se admite su presencia solo con abedules (BASSO, 1999: 472; HEILMANN-CLAUSEN & al., 1998: 174). No obstante, también está presente en las turberas del pinar de Puebla de Lillo (León), bosque natural de coníferas (*Pinus sylvestris*) de la cordillera Cantábrica. Hemos constatado y publicado otro caso similar con *Xerocomus ferrugineus* (MUÑOZ & al., 2007), también en Vegabaño. Como curiosidad, añadiremos que hasta la fecha no existen citas de *Lactarius helvus* de Pirineos (PÉREZ-DE-GREGORIO, com. pers. 2011).

Lactarius illyricus Piltaver, *Mycol. Res.* 96(8): 694 (1992).

Material estudiado: ASTURIAS, Ponga, Les Bedules, 30TUN2584, 1015 m, bosque acidófilo mixto de hayas con robles, 05-VIII-2010, leg. J.A. Cadiñanos & E. Fidalgo, Arangu-Lact-10080502.

Macroscopía

(Fig. 3). Sombrero de hasta 75 mm de diámetro, poco carnoso, primero cóncavo-umbilicado con margen enrollado, luego con el margen recto; cutícula viscosa, brillante, serícea hacia el margen, más mate en la mitad central, de color ocre, ligeramente zonado con coronas más blanquecino-seríceas en la zona antemarginal. Láminas estrechas, prietas, decurrentes, de color crema a crema arcilloso, venosas al fondo; netamente lacrimantes en los ejemplares jóvenes. Pie corto y no muy grueso, frágil, siempre hueco y apuntado hacia el ápice basal, liso, de un tono crema, ligeramente más claro hacia las láminas. Carne blanda, escasa, blanquecina, crema rosada junto a las superficies con olor de compotaresina y sabor acre. Látex blanquecino-acuoso, escaso y también acre de sabor. Reacciones macroquímicas: reacción al guayaco esmeralda suave.

Microscopía

(Fig. 3). Esporas de 6,8-7,6-8,3 x 5,7-6,3-6,8 micras, Q: 1,1-1,2-1,3, subcilíndricas a globosas, un tanto poliédricas, ornamentación reticulada con crestas que sobresalen entre 0,7 y 1,2 micras, sin nodos marcados. Pileipellis tipo ixocutis.

Hábitat

Hayedo-robledal mesófilo.

Observaciones

Taxón inconfundible con tendencia a crecer en verano o en el otoño temprano, en bosques de frondosas mesófilas: *Quercus robur*, *Q. pyrenaica*, *Q. faginea* y hayedos. No nos constan citas anteriores de Asturias. Nosotros la hemos encontrado también en el norte de Burgos, Cantabria y Vizcaya.

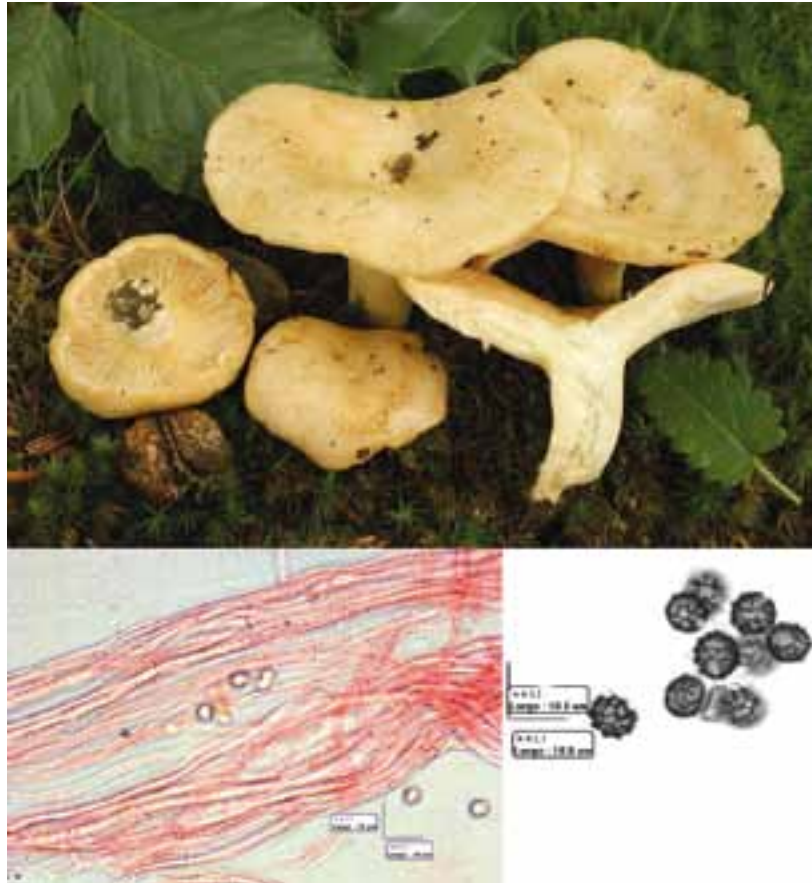


Fig. 3. *Lactarius illyricus* de Ponga (Arangu-Lact-10080502): Basidiocarpos en su hábitat, pileipellis y esporas. Fotos de los autores.

Lactarius romagnesii Bon, *Doc. Mycol.* 9(no. 35): 39 (1979).

Material estudiado: LEÓN, Valle de Sajambre, hacia el puerto del Pontón, 30TUN3576, 950 m, hayedo, 20-VI-2009, *leg.* E. Fidalgo & L. Makazaga, Arangu-Lact-09062001.

Macroscopía (se trata de ejemplares jóvenes) (Fig. 4). Sombrero menor de 40 mm de diámetro, marrón oscuro, de superficie afieltrada (recuerda a *Paxillus atrotomentosus*, pero de pequeño tamaño); margen curvado uniformemente y regularmente crenulado. Láminas adnatas a ligeramente subdecurrentes, de color crema muy pálido, pero con algunos tonos parduscos; el látex al secarse las mancha de pardo después de una hora aproximadamente. Pie casi concoloro con el sombrero, liso y, quizá por ello, de tono menos intenso. Carne compacta, blanco

crema; sabor débilmente picante; olor también débil, fúngico o a caucho. Látex blanco que, al secarse, deja manchas pardas sobre las láminas más o menos en una hora, sin embargo, en pocos minutos se presenta rosa salmón suave sobre la carne del sombrero, para quedar, al final, crema anaranjado sucio, esto no sucede en la carne del centro del pie, que se mantiene invariable.

Microscopía

(Fig. 4). Esporas de 7-8,1-10 x 6,3-7,1-7,6 micras, Q: 1-1,1-1,3, globosas o subglobosas, crestadas y subreticuladas, con crestas que se cruzan y sobresalen de 1 a 2,2 micras. Pileipellis tipo himenodermis.

Hábitat

Hayedos.

Observaciones

Tenemos que reconocer que esta especie es

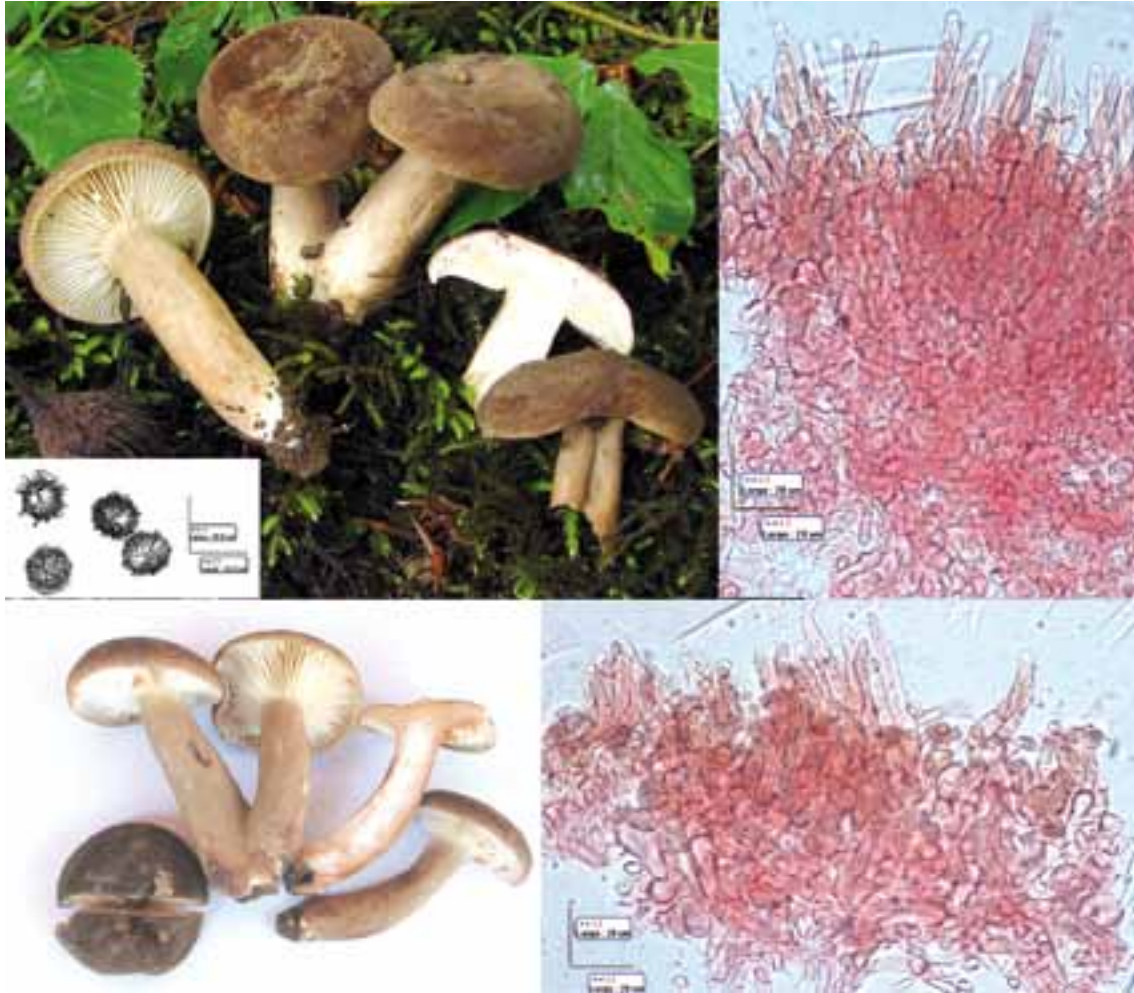


Fig. 4. *Lactarius romagnesii* de Sajambre (Arangu-Lact-09062001): Basidiocarpos, pileipellis y esporas. Fotos de los autores.

francamente común en la cordillera Cantábrica y ámbitos similares del norte de España, pero citada generalmente como *L. ruginosus* Romagn. Nosotros mismos tenemos otras numerosas recolecciones del País Vasco, Burgos o Cantabria y no falta en la iconografía de obras españolas, siempre en hayedos, pero la novedad en este caso es de tipo nomenclatural, ya que, siguiendo el concepto de HEILMANN-CLAUSEN & al. (1998: 174), ratificado en VERBEKEN & al. (2000), hemos preferido designarla *L. romagnesii*.

CONCLUSIONES

Desde el punto de vista corológico y ecológico creemos que estas primeras citas cantábricas son relevantes porque, en el caso de *L. helvus*, se manifiesta una mayor amplitud mesológica,

ya que, en ausencia de coníferas, la especie opta por asociarse a frondosas más o menos afines en cuanto a su flora micológica asociada, como el abedul. Esto le permite estar presente en los ámbitos montanos o subalpinos de la cordillera Cantábrica, donde, por su particular aislamiento occidental y/o por causas antrópicas, no existen coníferas naturales (con las excepciones de los pinares de Puebla de Lillo y Velilla de Río Carrión).

L. illyricus es una especie de reciente creación pero bien perfilada taxonómicamente. Es considerada una especie rara. Admitimos, no obstante que, sin ser abundante, nos parece que en realidad está poco o mal conocida. No en vano en el norte peninsular nosotros mismos la hemos recolectado en más de media docena de ocasiones, casi siempre en verano



en bosques de frondosas (*Quercus* spp. o *Fagus sylvatica*). Quizás precisamente su relativa precocidad así como su eventual confusión con taxones próximos del grupo *Zonarii*, sea la causa de su rareza.

En cuanto a *L. romagnesii*, como queda dicho, en este caso el interés reside en la actualización nomenclatural.

REFERENCIAS

BASSO, M.T. (1999). *Fungi Europaei* 7. *Lactarius Pers.* Mykoflora. Alassio.
HEILMANN-CLAUSEN, J., A. VERBEKEN &

J. VESTERHOLT. (1998). *Fungi of Northern Europe* 2. *The genus Lactarius*. Svampetryk. Denmark.

MUÑOZ, J.A., J.A. CADIÑANOS & E. FIDALGO. (2008). Contribución al catálogo corológico del género *Xerocomus* en la Península Ibérica. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 32: 39-67.

VERBEKEN, A., R. WALLEYN, M.E. NOORDELOOS, J. VESTERHOLT, J. HEILMANN-CLAUSEN & M. FLORIANI. (2001) ["2000"]. On *Lactarius ruginosus* and *L. romagnesii* s. str.: 569-576. In: ASSOCIAZIONE MICOLOGICA BRESADOLA. *Micologia 2000*. Ed. Micologia. Brescia.



Nuevas aportaciones al conocimiento de los hongos de la cordillera Cantábrica (León)

CASARES, P.¹, A. TERRÓN² & B. LLAMAS

¹C/ El Cine 1, 24141 Piedrafita de Babia, León. E-mail: pablo@cierzo.net

²Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental, Fac. CC. Biológicas y Ambientales, 24071 León. E-mail: a.terron@unileon.es

³Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental, Fac. CC. Biológicas y Ambientales, 24071 León. E-mail: bllamas@ono.com

Resumen: CASARES, P., A. TERRÓN & B. LLAMAS (2011). Nuevas aportaciones al conocimiento de los hongos de la cordillera Cantábrica (León). *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 75-81. Se aportan descripciones macroscópicas y microscópicas, junto con sus datos corológicos de *Rimbachia neckerae* (Fr. : Fr.) Redhead, *Cheimonophyllum candidissimum* (Berk. & M.A. Curtis) Singer y *Crepidotus cesatii* (Rabenh.) Sacc. var. *cesatii*, tres especies de hongos poco conocidas para la cordillera Cantábrica.

Palabras clave: *Rimbachia*, *Cheimonophyllum*, *Crepidotus*, corología, ecología.

Summary: CASARES, P., A. TERRÓN & B. LLAMAS (2011). New contributions to the knowledge of the fungi of the Cantabrian mountains (León). *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 75-81. A full macroscopic and microscopic description, along with chorologic information, of *Rimbachia neckerae* (Fr. : Fr.) Redhead, *Cheimonophyllum candidissimum* (Berk. & M.A. Curtis) Singer and *Crepidotus cesatii* (Rabenh.) Sacc. var. *cesatii*, three barely known species of fungi in the Cantabrian Mountains, are provided.

Keywords: *Rimbachia*, *Cheimonophyllum*, *Crepidotus*, chorology, ecology.

INTRODUCCIÓN

La provincia de León y la cordillera Cantábrica cuentan con gran diversidad de hábitats micológicos debido a su ubicación en una zona de transición entre dos ámbitos climáticos, el macrobioclima mediterráneo y el atlántico. Además, dentro de este sistema montañoso existe una gran diversidad de litologías, altitudes, manejos del suelo, entre otros factores, que la convierten en un mosaico de ambientes.

No en vano se trata de un territorio con numerosas figuras de protección ambiental. Tan solo en el territorio leonés de la cordillera Cantábrica se encuentran el parque nacional y el parque regional de los Picos de Europa, el espacio natural de las hoces de Vegacervera, el espacio natural del valle de San Emiliano (futuro parque natural de los valles de Babia y Luna), 7 reservas de la biosfera y varios LIC y ZEPA.

Si bien la diversidad fúngica de León se ha tratado en diversas obras generales como ANDRÉS & al. (1990) o LLAMAS & TERRÓN (2004), aún queda un número importante de hongos, especialmente aquellos de pequeño tamaño o con

fructificaciones esporádicas, de los que no existe constancia de su presencia en este territorio, y que además de aportar nuevos e interesantes datos fenológicos y corológicos, pueden tener importancia como indicadores biológicos para diferentes parámetros. Durante los muestreos que hemos realizado a lo largo de estos últimos años en diferentes hábitats de la cordillera Cantábrica, hemos recolectado distintas especies, más o menos raras, que en su conjunto aportan mayor valor ecológico a estos espacios.

Este artículo pretende describir e ilustrar tres de estas especies, así como servir de punto de partida para un trabajo de mayor envergadura cuyo objetivo sea aportar nuevas citas corológicas de hongos para la cordillera Cantábrica y la provincia de León.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado ha sido recolectado durante los años 2009 y 2010 en distintas localidades del territorio leonés de la cordillera Cantábrica y se encuentran depositados en el Herbario LEB "Jaime Andrés Rodríguez" de la Universidad de



León (LEB-FUNGI). La descripción macroscópica se ha realizado basándose en el material fresco recolectado en las diferentes salidas de campo.

Todos los caracteres microscópicos se han descrito a partir del material fresco recolectado, y realizando una posterior comprobación sobre material seco herborizado. Las observaciones han sido efectuadas con un microscopio Nikon Eclipse E100 con objetivos 40x y 100x (inmersión). La medición de los elementos microscópicos se ha realizado mediante el programa Piximetre 4.3. Como medios de observación y tinción se han empleado agua destilada, rojo congo amoniacal al 1% y reactivo de Melzer.

Para su estudio e identificación se han consultado los trabajos KNUDSEN & VESTERHOLT (2008), BREITENBACH & KRÄNZLIN (2000) y WATLING & GREGORY (1989), así como todos aquellos trabajos más específicos que se señalan

en el texto y que aparecen reflejados en el apartado de bibliografía.

CATÁLOGO DE ESPECIES

Rimbachia neckerae (Fr. : Fr.) Redhead, *Can. J. Bot.* 62(5): 879 (1984). *Tricholomataceae*.

Material estudiado: LEÓN: Oseja de Sajambre, 30TUN3378, 600 m.s.n.m., en ribera, sobre musgos, 15-V-2009, *leg.* P. Casares y A. Terrón. LEB-FUNGI 3886.

Macroscopía

(Fig. 1). Basidioma sésil, en forma de copa al principio, después se abre en forma de disco, de 1 a 10 mm de diámetro, presentando el margen algo lobulado y más o menos involuto. Sin pie, unido por la parte central e inferior del disco al sustrato. Himenio liso, blanco. Superficie externa



Fig. 1. Basidiomas de *Rimbachia neckerae*. LEB-FUNGI 3886. Foto: P. Casares.

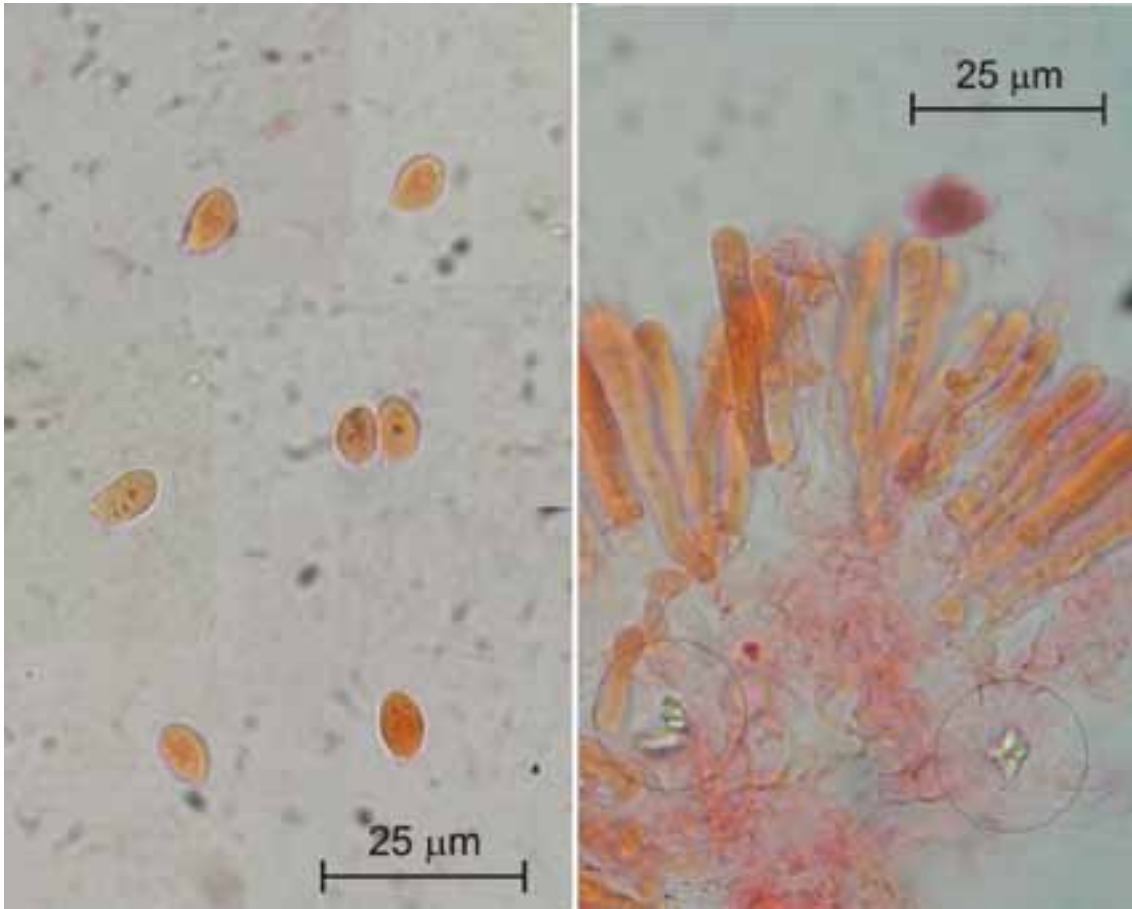


Fig. 2. Basidiósporas (izda.) y cristales (dcha.) de *Rimbachia neckerae*. LEB-FUNGI 3886. Foto: P. Casares.

finamente fibrosa, blanca u ocrácea con la edad. Sin olor ni sabor apreciables.

Microscopía

Basidiósporas (Fig. 2 izda.) globoso-elipsoides de $7,5-9,9 \times 4,6-6,3 \mu\text{m}$ ($Q=1,4-1,8$), lisas, hialinas, con pared delgada y un apéndice hilar bien desarrollado. No se ha observado poro germinativo. Sin reacción amiloide. Basidios tetraspóricos de $31-37 \times 6,45-8,35 \mu\text{m}$. Esterigmas largos, $5,25-5,90 \mu\text{m}$. Cistidios ausentes. Presencia de cristales (Fig. 2 dcha.) más o menos romboides en el contexto. Pileipellis tricodérmica, más o menos diverticulada. Hifas fibuladas.

Hábitat

Fructifica en la superficie de musgos. Recogida sobre material calizo a la orilla de un arroyo.

Observaciones

Esta especie aparece citada en Cataluña en ESTEVE-RAVENTÓS & *al.* (2001) y ROCABRUNA & TABARÉS (2001). Sin embargo, no se han encontrado referencias para el noroeste peninsular. Macroscópicamente es similar a *Cyphellostereum laeve* (Fr. : Fr.) D.A. Reid, especie también muscícola que presenta un basidioma más espaldado, aunque microscópicamente se diferencia con claridad pues ésta presenta esporas más pequeñas, cistidios y ausencia de fibulas.

Cheimonophyllum candidissimum (Berk. & M.A. Curtis) Singer, *Sydowia* 9(1-6): 417 (1955). *Cyphellaceae*.

Material estudiado: LEÓN: Rodillazo, 30TTN9554, 1.390 m.s.n.m., en hayedo, creciendo



Fig. 3. Basidiomas de *Cheimonophyllum candidissimum*. LEB-FUNGI 3878. Foto: P. Casares.

sobre madera de haya en descomposición, 11-X-2010, leg. P. Casares y A. Terrón. LEB-FUNGI 3878.

Macroscopía

(Fig. 3). Basidioma pleurotoide, con el pie reducido y lateral. Sombrero con forma de riñón abriéndose con la edad, de 5-12 mm de diámetro, con el margen liso, involuto en los ejemplares jóvenes. Cutícula blanca, finamente aterciopelada de joven, más lisa con la edad. Pie lateral, muy reducido, 1-2 x 3-5 mm (ancho/largo), blanco, algo aterciopelado en los ejemplares jóvenes. Láminas decurrentes, muy espaciadas, gruesas, blancas, con lamélulas. Olor y sabor inapreciables.

Microscopía

Basidiósporas (Foto 4 dcha.) prácticamente esféricas, de 5,3-6,8 x 4,7-6,1 μm (Q=1), lisas e

hialinas, con un pequeño apéndice hilar. No se observa poro germinativo. Sin reacción amiloide. Basidios claviformes de 22-30 x 5-7 μm . Queilocistidios filiformes (Foto 4 izda.), a veces algo ramificados y de longitud muy variable (30-60 x 2-4 μm). Pileipellis tricodérmica. Fíbulas presentes.

Hábitat

Fructifica sobre madera en descomposición de *Fagus sylvatica*.

Observaciones

Respecto a esta especie, hemos encontrado una diferencia en el tamaño esporal respecto a los ejemplares descritos en RIBES (2009), pues en este trabajo se refiere un tamaño de las esporas de 6,4-9,2 x 5,8-8,6 μm . Este tamaño supera los descritos en otros trabajos, como en

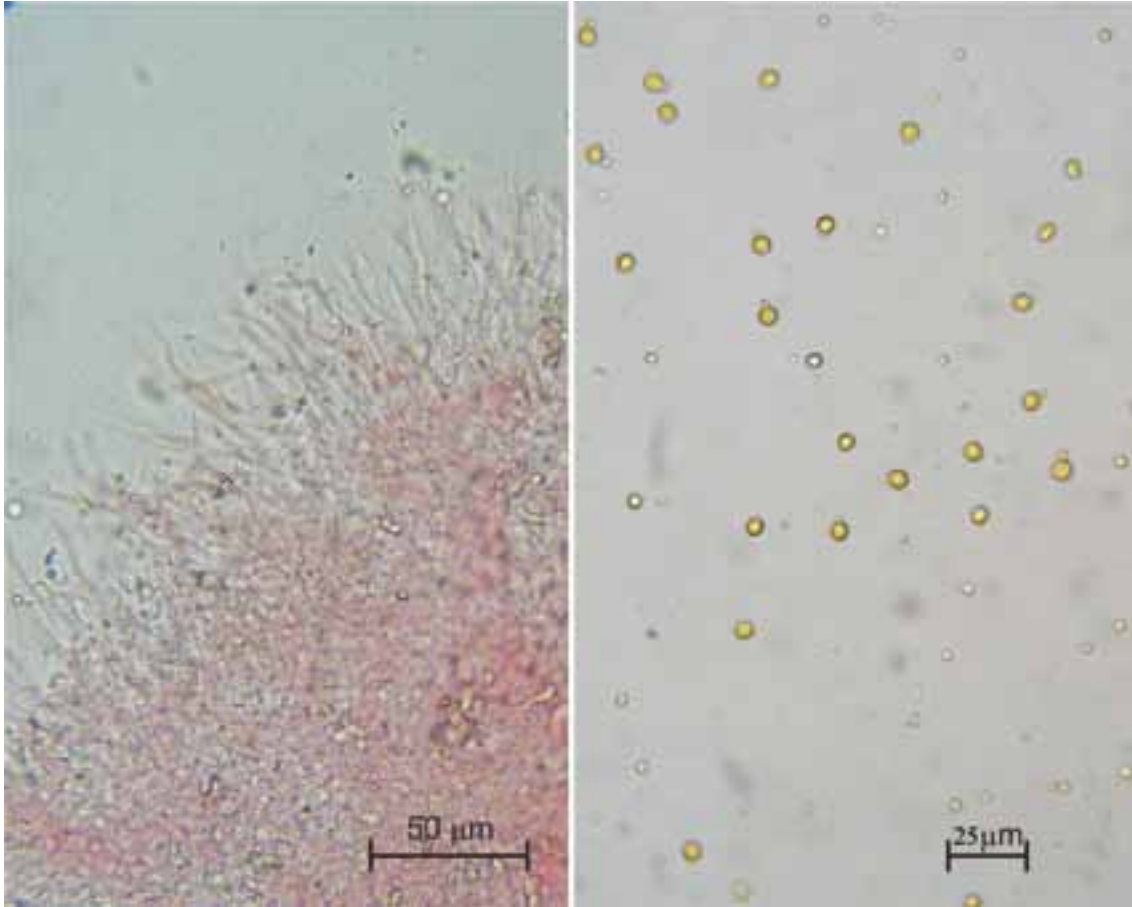


Fig. 4. Queilocistidios (izda.) y basidiosporas (dcha.) de *Cheimonophyllum candidissimum*. LEB-FUNGI 3878. Foto: P. Casares.

SINGER (1955), el reciente trabajo de RUBIO & *al.* (2010) y con aún mayor diferencia del referido en WATLING & GREGORY (1989). Esto podría deberse a una forma local, ya que la recolección de RIBES (2009) se localiza en las Islas Canarias sobre diferentes especies de planifolios propios de la laurisilva, en una región biogeográfica con unas características climáticas muy diferentes a las correspondientes en los otros estudios.

Crepidotus cesatii (Rabenh.) Sacc., *Michelia* 1 (no. 1): 2 (1877) var. ***cesatii***. *Inocybaceae*.

Material estudiado: LEÓN: Posada de Valdeón, 30TUN4378, 1.070 m.s.n.m., en robledal de *Quercus pyrenaica*, creciendo sobre madera en descomposición de roble, 24-X-2010, *leg.* P. Casares y A. Terrón. LEB-FUNGI 3874.

Macroscopía

(Fig. 5). Sombrero de forma pleurotoide o reniforme, convexo, de 10-25 mm de diámetro, con el margen involuto de joven. Cutícula blanca, ligeramente tomentosa. Sin pie, por tanto se une al sustrato por el sombrero. Láminas distribuidas radialmente desde el punto de inserción, espaciadas, con gran presencia de lamélulas, de color blanco o crema, más tarde color canela. Olor y sabor inapreciables.

Microscopía

Basidiosporas (Fig. 6 abajo) de subglobosas a anchamente elipsoides, de 6,3-8,4 x 6,2-7,6 µm ($Q=1-1,2$), muy finamente ornamentadas con pequeñas espinas. Queilocistidios (Fig. 6 arriba) sinuosos o ramificados, de 24-50 x 5-10 µm, algunos de ellos recordando su parte superior a un cuerno o asta. Sin pleurocistidios. Basidios te-



Fig. 5. Basidiomas de *Crepidotus cesatii* var. *cesatii*. LEB-FUNGI 3874. Foto: B. Llamas.

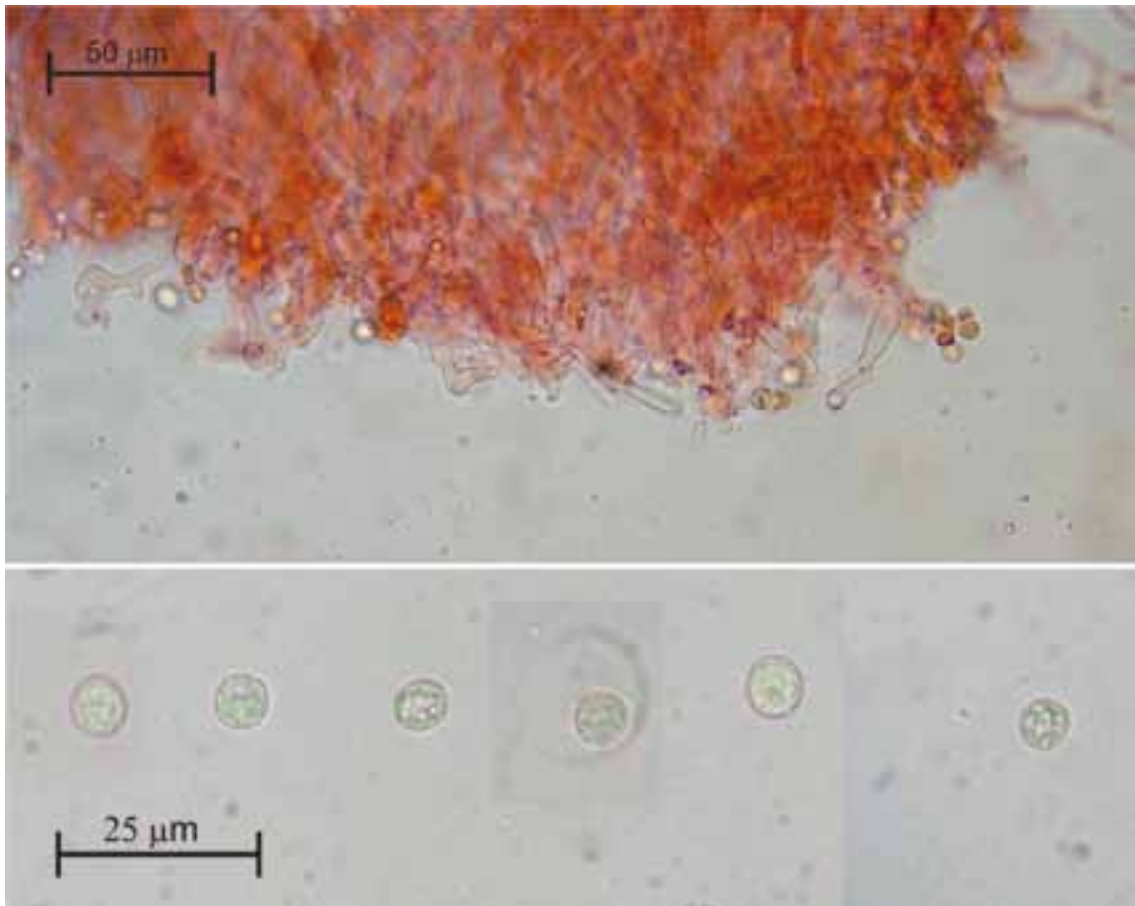


Fig. 6. Queilocistidios (arriba) y esporas (abajo) de *Crepidotus cesatii* var. *cesatii*. LEB-FUNGI 3874. Foto: P. Casares.



traspóricos de 25-30 x 5-7 μm . Pileipellis formada por hifas hialinas, lisas, a veces bifurcadas y algo enrolladas. Fíbulas presentes.

Hábitat

Los ejemplares aquí descritos se recolectaron sobre madera en descomposición de *Quercus pyrenaica*. En KNUDSEN & VESTERHOLT (2008) se indica también su crecimiento sobre ramas, pero de coníferas.

Observaciones

Crepidotus cesatii (Rabenh.) Sacc. var. *subsphaerosporus* aparece bien descrita en KNUDSEN & VESTERHOLT (2008). Para estos autores difiere de la variedad tipo al presentar esporas más elipsoidales, con un tamaño de 6-9 x 4,5-7 μm (Q=1,2-1,45) y por su crecimiento exclusivo en madera de coníferas.

REFERENCIAS

- ANDRÉS, J., B. LLAMAS, A. TERRÓN, J.A. SÁNCHEZ, O. GARCÍA, E. ARROJO & T. PÉREZ (1990). *Guía de hongos de la Península Ibérica (noroeste peninsular, León)*. Celarayn. León.
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (2000). *Champignons de Suisse 5. Cortinariaceae*. Mykologia. Lucerne.
- ESTEVE-RAVENTÓS, F., J. LLISTOSELLA & J. VILA (2001). Algunos hongos interesantes del piso subalpino de los Pirineos de Cataluña. *Rev. Catalana Micol.* 23: 79-90.
- KNUDSEN, H. & J. VESTERHOLT (eds.) (2008). *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera*. Nordsvamp. Copenhagen.
- LLAMAS, B. & A. TERRÓN (2004). *Atlas fotográfico de los hongos de la Península Ibérica*. Celarayn. León.
- RIBES, M.Á. (2009). Setas de Tenerife 2. *Micobotánica-Jaén*. Año IV, nº4: <http://www.micobotanicajaen.com/Revista/Articulos/MARibesR/Tenerife002/Cheimonophyllum%20candidissimum%20170608%2038.pdf>
- ROCABRUNA, A. & M. TABARÉS (2001). Aportación al conocimiento de los hongos del macizo montañoso del Montseny (Cataluña). III. *Rev. Catalana Micol.* 23: 25-36.
- RUBIO, E., M.A. MIRANDA, J. LINDE & J.A. SÁNCHEZ (2010). *Biodiversidad fúngica del Parque Natural de Somiedo*. Ayuntamiento de Somiedo. Somiedo.
- SINGER, R. (1955). Type studies on basidiomycetes. VIII. *Sydowia* 9(1-6): 367-431.
- WATLING, R. & N.M. GREGORY (1989). *British Fungus Flora. Agarics and Boleti 6. Crepidotaceae, Pleurotaceae and other pleurotoid agarics*. Royal Botanic Garden. Edinburgh.



Cantharellus romagnesianus, Cantharellus gallaecicus, Mycenella rubropunctata y Pholiotina striipes, cuatro especies poco frecuentes encontradas en Candás (Asturias)

CUESTA, J.¹, N. SANTAMARÍA² & S. SERRANO³

¹Plaza Beata M^a Ana 3, 28045 Madrid. E-mail: jose.cuesta0@gmail.com

²C/ Trascastrillo 45, 09670 Quintanar de la Sierra (Burgos). E-mail: ninosantamaria@telefonica.net

³C/ La Matiella 21, 2º E, 33430 Candás (Asturias). E-mail: santi_serrano@yahoo.es

Resumen: CUESTA, J., N. SANTAMARÍA & S. SERRANO (2011). *Cantharellus romagnesianus*, *Cantharellus gallaecicus*, *Mycenella rubropunctata* y *Pholiotina striipes*, cuatro especies poco frecuentes encontradas en Candás (Asturias). *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 83-96. Se describen *Cantharellus romagnesianus* Eyssart. & Buyck, *C. gallaecicus* (Blanco-Dios) Olariaga, *Mycenella rubropunctata* Boekhout, y *Pholiotina striipes* (Cooke) Singer, cuatro especies poco conocidas y poco citadas. De ellas, solo *Mycenella rubropunctata* Boekhout ha sido citada en Asturias. Se comentan también las diferencias más apreciables con las especies más próximas.

Palabras clave: *Cantharellus*, *Mycenella*, *Pholiotina*, corología, taxonomía, Asturias, España.

Summary: CUESTA, J., N. SANTAMARÍA & S. SERRANO (2011). *Cantharellus romagnesianus*, *Cantharellus gallaecicus*, *Mycenella rubropunctata* and *Pholiotina striipes*, four uncommon species found in Candás (Asturias). *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 83-96. *Cantharellus romagnesianus* Eyssart. & Buyck, *C. gallaecicus* (Blanco-Dios) Olariaga, *Mycenella rubropunctata* Boekhout, and *Pholiotina striipes* (Cooke) Singer, four little-known and under-recorded species, are described. Of these, only *Mycenella rubropunctata* Boekhout has been reported previously in Asturias (North of Spain). The main differences with the closest species are given in each case.

Keywords: *Cantharellus*, *Mycenella*, *Pholiotina*, chorology, taxonomy, Asturias, Spain.

INTRODUCCIÓN

Durante una fructífera prospección micológica llevada a cabo en el municipio asturiano de Carreño, el seis de noviembre de 2010, tuvimos la suerte de encontrar, entre otras, las especies descritas en este artículo. *Mycenella rubropunctata* y *Pholiotina striipes*, se localizaron en un área recreativa muy cercana al casco urbano de Candás y muy próximas entre sí. *Cantharellus romagnesianus* y *C. gallaecicus* las encontramos a unos ochocientos metros de las anteriores y casi contiguas en el talud de un camino abierto en una plantación de *Eucalyptus globulus* con pies aislados de *Castanea sativa*.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio microscópico ha sido realizado sobre material fresco y sobre material de herbario rehidratado con GDS. Se ha utilizado un microscopio Leitz Laborlux D y rojo congo SDS como colorante y agua y GSM como medios de observación. Las fotografías de microscopía se han realizado mediante una cámara Nikon Coolpix

4300 acoplada al triocular del microscopio. Las mediciones microscópicas se han llevado a cabo sobre imágenes digitales con el programa informático Piximetre 4.6. Todas las fotografías macro y microscópicas han sido realizadas por los autores del estudio. Las fotografías macroscópicas se hicieron en el lugar de la recolección. El material estudiado se encuentra depositado en los herbarios particulares de los autores.

DESCRIPCIÓN

***Cantharellus romagnesianus* Eyssart. & Buyck, *Cryptog. Mycol.* 20(2): 108 (1999).**

≡ *Cantharellus cibarius* var. *tenuis* Romagn. *Doc. Mycol.* 25 (98-100): 422 (1995).

Material estudiado: ASTURIAS: Candás, 30TTP7629, 50 m.s.n.m., en el talud de un camino de una plantación de *Eucalyptus globulus* con pies aislados de *Castanea sativa*, en cercanía de diversos briófitos, 6-XI-2010, leg. S. Serrano, N. Santamaría y J. Cuesta, Herbario: NS-10110620.



Fig. 1. *Cantharellus romagnesianus*. NS-10110620. Foto: J. Cuesta.

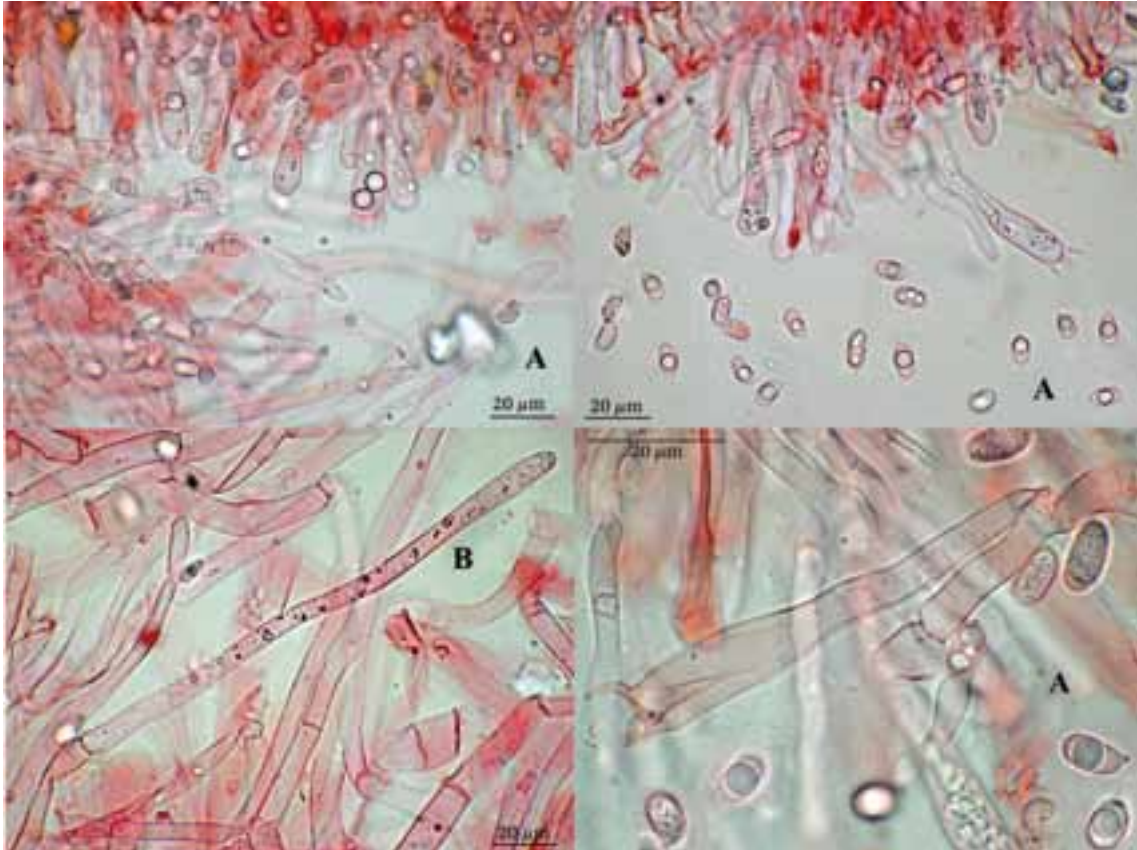


Fig. 2. *Cantharellus romagnesianus*. A: Vista general, basidios y esporas, B: Hifas de la pileipellis. Fotos: N. Santamaría.

Descripción macroscópica

(Fig. 1). Píleo de hasta 35 mm de diámetro, convexo al principio y aplanado-deprimido en la madurez, margen irregular, ondulado. Superficie pileica de color amarillo, más oscura hacia el centro, seca, lisa, no higrófana. Parte fértil formada por pliegues de color crema, muy separados, arqueados, decurrentes con la arista entera y concolora. Estípites de hasta 30 mm de largo por 4-8 mm de diámetro, truncocónico, atenuado hacia la base, curvado, macizo, liso, concoloro con el píleo. Carne escasa, firme, blanco crema; olor nulo y sabor no característico. Al roce y con envejecimiento, todo el basidioma toma tonos amarillos vivos. Según la literatura consultada, OLARIAGA & SALCEDO (2007), puede presentar a veces la base del estípites rojiza, pero nosotros no hemos observado esta característica.

Descripción microscópica

(Fig. 2). Esporas tomadas de las láminas (no de esporada) $(8-8,5-9,5(-10,5) \times (4,5-5-5,5(-6) \mu\text{m})$; $Q = 1,7-2$, de oblongas a elipsoides, lisas, hialinas, no amiloides, generalmente algo deprimidas en el centro (Fig. 2.A). Basidios de $55-80 \times 7,5-10 \mu\text{m}$, con 4-6 esterigmas, claviformes; basidiolos abundantes (Fig. 2.A). No presenta queilocistidios ni pleurocistidios. Pileipellis formada por hifas de $4-10 \mu\text{m}$ de diámetro, de paredes delgadas, irregulares, con fíbulas, contienen pigmento amarillento (Fig. 2.B).

Ecología

Especie de distribución no muy amplia, pero no demasiado infrecuente en sus zonas de aparición, donde se puede encontrar desde final de la primavera hasta inicio del invierno. La recolección descrita en este trabajo se hizo en una masa mixta (plantación de *Eucalyptus globulus* y pies aislados de *Castanea sativa*), en el talud de un camino, aunque según la literatura consultada BLANCO-DIOS (2004) crece también bajo otras especies, incluso en masas mixtas de *Quercus robur* y *Pinus pinaster*. Encontrada en suelo ácido. Los ejemplares descritos en este artículo crecían solo a unos pocos metros de distancia de los ejemplares de *Cantharellus gallaecicus*, descritos a continuación.

Discusión

ROMAGNESI (1995) describió *Cantharellus cibarius* var. *tenuis*, a partir de material recolectado en el litoral atlántico francés, bajo *Pinus pinaster* con presencia de *Leucobryum glaucum*. Aportaba unas medidas de esporas de $7,5-10(-11,5) \times 5-6 \mu\text{m}$, y lo describía como un hongo con carpóforo de 2-4 cm, remarcablemente delgado y un poco traslúcido en el borde, con margen tendente a ondularse profundamente al final.

EYSSARTIER & BUYCK (1999) estimaron en base a las características particulares de este taxón, principalmente la pileipellis con hifas de paredes finas, pero también el reducido tamaño de los carpóforos, que no podría considerarse como una variedad de *Cantharellus cibarius*, y merecía categoría de especie autónoma. Dado que HEINEMANN (1958: 418) había descrito con el nombre *Cantharellus minimus* una especie africana de *Cantharellus* de color anaranjado vivo que guarda poca o ninguna relación con la especie europea, al recombinar a especie la variedad descrita por Romagnesi se imponía la necesidad de darle un nuevo nombre. En homenaje al micólogo francés escogieron el nombre *Cantharellus romagnesianus*. En este mismo trabajo, EYSSARTIER & BUYCK (1999) indican una medida de esporas de $8-8,83-9,6(-10,5) \times 4,5-4,68-5 \mu\text{m}$.

Posteriormente, EYSSARTIER & BUYCK (2001), describen el subgénero *Parvocantharellus*, compuesto por especies con basidiomas poco carnosos, píleo generalmente de 1 a 3 cm, pileipellis compuesta por hifas fibuladas y de paredes finas, y designa como tipo de este subgénero a *Cantharellus romagnesianus*.

Cantharellus cibarius Fr., difiere macroscópicamente de *C. romagnesianus* por presentar basidiomas de mayor tamaño, que no amarillean al roce. Microscópicamente se distingue por tener esporas algo más pequeñas, y por presentar paredes gruesas en las hifas de la pileipellis.

Cantharellus gallaecicus (Blanco-Dios) Olariaga, es una especie muy próxima a *C. romagnesianus*, ya que coinciden en tener basidiomas de tamaño semejante, base del estípites rojiza a veces, tendencia a virar al amarillo al roce y presentar hifas de la pileipellis de pared delgada.



Fig. 3. *Cantharellus gallaecicus*. NS-10110619. Foto: J. Cuesta.

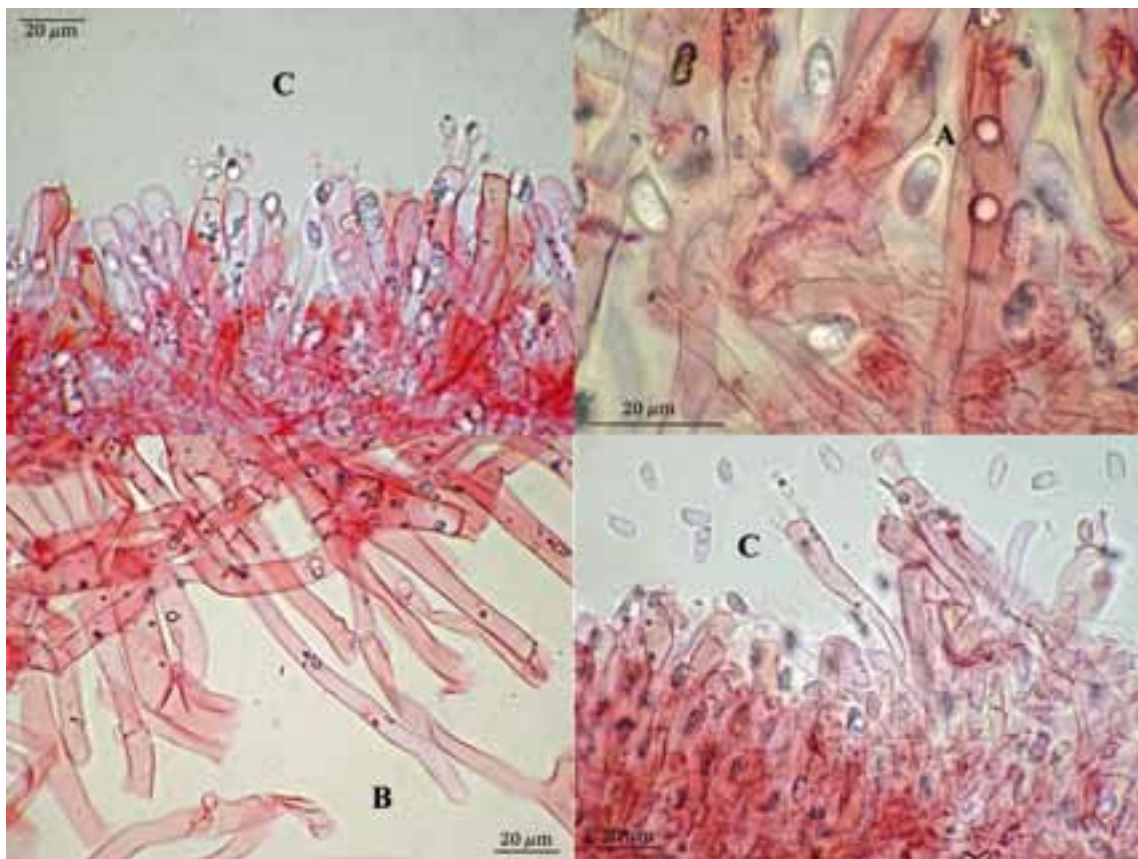


Fig. 4. *Cantharellus gallaecicus*. A: Esporas, B: Hifas de la pileipellis, C: Vista general, basidios y esporas. Fotos: N. Santamaría.

Macroscópicamente ambas especies se diferencian por el color del carpóforo en general y del píleo en particular, que en el caso de *C. gallaecicus* es blanquecino, y a nivel microscópico porque *C. gallaecicus* tiene esporas un poco más pequeñas.

Cantharellus pseudominimus Eyssart. & Buyck, es otro taxón muy próximo a *C. romagnesianus*, del que macroscópicamente se diferenciaría por poseer basidiomas inmutables al roce, cuyo píleo no sobrepasa los 15 mm de diámetro y con un estípite muy poco desarrollado, de longitud inferior al diámetro del píleo. Microscópicamente no parece haber diferencias significativas. EYSSARTIER & al. (1998) aportan unas medidas de esporas muy similares a las de *C. romagnesianus*, indican que son abundantes las fíbulas en todo el basidioma, y si bien no detallan si las hifas de la cutícula poseen paredes finas incluyen una plancha en la que se puede interpretar que así es. Por ello, también pertenecería al subgénero *Parvocantharellus*.

Cantharellus gallaecicus (Blanco-Dios) Olariaga in Olariaga & Salcedo, *Anales Jard. Bot. Madrid* 64(2): 222 (2007)

≡ *Cantharellus cibarius* var. *gallaecicus* Blanco-Dios, *Bol. Soc. Micol. Madrid* 28: 181 (2004).

Material estudiado: ASTURIAS: Candás, 30TTP7629, 50 m.s.n.m., en el talud de un camino de una plantación de *Eucalyptus globulus*, con pies aislados de *Castanea sativa*, 6-XI-2010, leg. S. Serrano, N. Santamaría, J. Cuesta, Herbario: NS-10110619.

Descripción macroscópica

(Fig. 3). Píleo de hasta 35 mm de diámetro, convexo al principio y aplanado-deprimido o deprimido en la madurez, con margen irregular, generalmente ondulado sobre todo en estadios adultos, delgado. Superficie pileica de color blanquecino, que oscurece hacia tonos grises o crema con el envejecimiento, seca, lisa, no higrófana. Parte fértil formada por pliegues de color blanco a blanco grisáceo medianamente separados, arqueados, decurrentes, con la arista de los pliegues entera y concolora. Estípite de hasta 30

mm de largo por 4-8 mm de diámetro, cilíndrico, ligeramente atenuado hacia la base, curvado, macizo, liso, blanco. Carne escasa, firme, blanco grisácea; olor nulo o muy tenue a albaricoque y sabor no característico. Al roce y con el envejecimiento todo el basidioma toma tonos amarillos vivos (Fig. 3, base ejemplar izquierda). Según la literatura consultada BLANCO-DIOS (2004), PÉREZ BUTRÓN & al. (2006), OLARIAGA & SALCEDO (2007), puede presentar a veces la base del estípite rojiza, pero nosotros no hemos observado esta característica en esta recolección.

Descripción microscópica

(Fig. 4). Esporas tomadas de los pliegues (no de esporada), de (7,5-)8-9(-9,5) x (4-)4,5-5(-5,5) μm ; Q = 1,7-2, elipsoides, lisas, hialinas, no amiloides, generalmente algo deprimidas en el centro (Fig. 4.A). Basidios de 55-75 x 8,5-10 μm , con 5-6 esterigmas, claviformes; basidiolos abundantes (Fig. 4.C). No presenta queilocistidios ni pleurocistidios. Pileipeillis formada por hifas de 4,5-9 μm de diámetro de paredes delgadas, con fíbulas (Fig. 4.B).

Ecología

Especie con preferencia otoñal aunque existe al menos una cita de final de primavera por PÉREZ BUTRÓN & al. (2006), muy rara, de distribución no muy amplia o poco conocida. La recolección descrita en este trabajo se hizo en una masa mixta (plantación de *Eucalyptus globulus* y pies aislados de *Castanea sativa*), en el talud de un camino, aunque según la literatura consultada BLANCO-DIOS (2004) crece también bajo otras especies, incluso en masas mixtas de *Eucalyptus globulus* y *Pinus pinaster* o de *Castanea x coudercii* y *Pinus pinaster*. Encontrada en suelo ácido. Crece de forma dispersa a cespitosa y a veces presenta ejemplares connatos. Los ejemplares descritos en este artículo, crecían solo a unos pocos metros de distancia de los ejemplares de *Cantharellus romagnesianus* descritos anteriormente.

Discusión

Especie descrita recientemente BLANCO-DIOS (2004) como *Cantharellus cibarius* var. *gallaecicus*, con ejemplares recolectados en la



Fig. 5. *Mycenella rubropunctata*. NS-10110603. Foto: J. Cuesta.

provincia de Pontevedra. Posteriormente PÉREZ BUTRÓN & *al.* (2006) publican una nueva recolecta en Cantabria sin aportar ninguna novedad en su descripción. Por último en OLARIAGA & SALCEDO (2007), Olariaga propone la siguiente combinación: *Cantharellus gallaecicus* (Blanco-Dios) Olariaga *comb. & stat. nov.* en base a que se comprobó que todo el material estudiado y revisado, incluidas las colecciones a las que hemos hecho mención con anterioridad, posee hifas en la pileipellis de pared delgada de hasta $0,4 \mu\text{m}$, mientras que las especies de subgénero *Cantharellus*, cuyo tipo es *C. cibarius*, poseen hifas terminales de la pileipellis gruesas ($0,8-2 \mu\text{m}$). Además de esta diferencia, *C. gallaecicus* diverge de *C. cibarius*, porque los basidiomas de esta última especie son mayores, más carnosos y no viran de forma marcada al amarillo, el píleo y el himenóforo son de color amarillo anaranjado vivo, y la base del estípite no presenta nunca tonos rojizos (EYSSARTIER & BUYCK, 2000).

Mycenella rubropunctata Boekhout *Persoonia* 12: 433 (1985).

Material estudiado: ASTURIAS: Candás, Área recreativa "Fuente de los Ángeles", 30TTP7630, 30 m.s.n.m, zona ajardinada, entre musgo y restos herbáceos con presencia de robles y chopos en las proximidades, media docena de ejemplares, 06-XI-2010, *leg.* J. Cuesta, S. Serrano y N. Santamaría, *det.* N. Santamaría y S. Serrano, Herbario: NS-10110603.

Descripción macroscópica

(Fig. 5). Píleo de 6-10 mm de diámetro, de aspecto "micenoide", inicialmente campanulado y en la madurez plano-convexo con un suave marmelón, higrófono, en estado húmedo es de color pardo grisáceo, más oscuro en el centro y palideciendo hacia el borde, tornándose de coloración crema grisácea con el centro pardusco al secarse. Superficie mate y estriada por transparencia. Láminas adnatas a ligeramente escotadas, blanquecinas, con abundantes laminillas intercaladas. En el borde y cara de las láminas de algunos ejemplares se observan pequeñas máculas o puntitos pardo-rojizos poco llamativos. Arista entera y concolora. Estípite de 30-40 x 1-2 mm, ci-

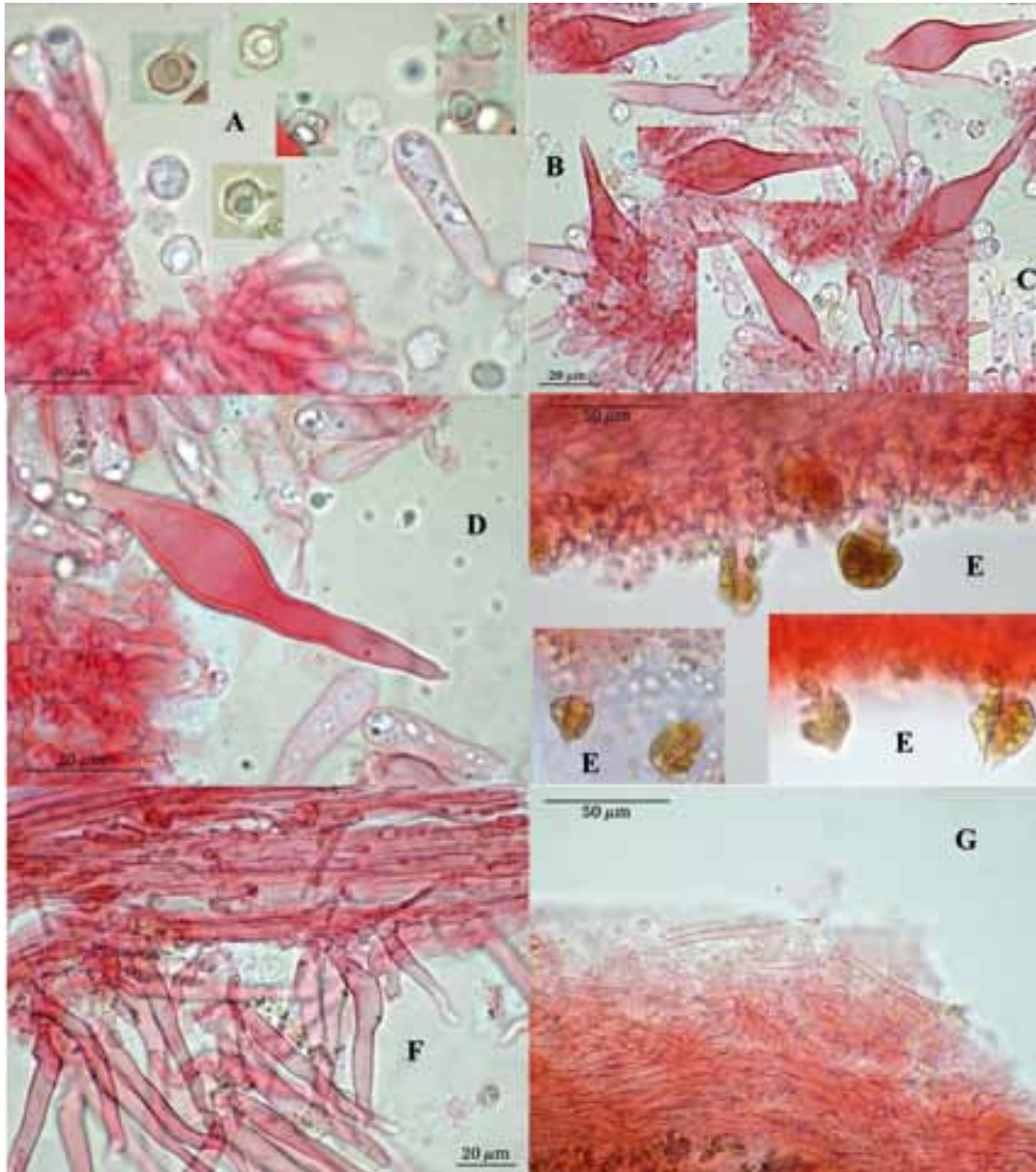


Fig. 6. *Mycenella rubropunctata*. A: Esporas, B: Cistidios himeniales, C: Basidio, D: Cistidio himenial mucronado, E: Incrustaciones resinosas de los cistidios, F: Caulocistidios, G: Pileipellis con pileocistidios. Fotos: N. Santamaría.

límpido, filiforme, bastante frágil, de color beige en el ápice, oscureciéndose a pardo grisáceo hacia la base. Superficie llamativamente pruinosa. Carne muy escasa, blanquecina. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada no obtenida.

Descripción microscópica

(Fig. 6). Esporas de $5-6 \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$, subglobosas con protuberancias redondeadas y un

ápico prominente y llamativo, no amiloides (Fig. 6.A). Basidios de $25-30 \times 6,5-7,5 \mu\text{m}$, en su mayoría tetraspóricos, aunque también se observa alguno bispórico, fibulados en la base (Fig. 6.C). Queilocistidios de $40-62 \times 12-15 \mu\text{m}$, de fusiformes a fusiforme-ventricosos, con pared de anchura variable que puede llegar hasta $1 \mu\text{m}$ de grosor, presentando ligeros estrangulamientos hacia el ápice, que es fusiforme o mucronado y



Fig. 7: *Pholiotina striipes*. SSJ-2010112101. Foto: S. Serrano.

en algún caso capitulado. A veces, presentan incrustaciones (resinosas?), de coloración amarillo verdosa (Fig. 6.E). Pleurocistidios abundantes de morfología y tamaño semejante (Fig. 6.B y 6.D). Pileipellis formada por hifas cilíndricas, de 2-4 μm de ancho, con terminaciones diverticuladas y pigmento intracelular de color pardo (Fig. 6.G). Con pileocistidios cilíndrico-fusiformes de 40-50 x 5-7 μm . Fíbulas presentes. Hifas del pie cilíndricas, de 2-4 μm de diámetro, con divertículos. Caulocistidios de 60-65 x 5,5-9 μm , cilíndrico-fusiformes más o menos flexuosos y con la base irregular (Fig. 6.F). Fíbulas presentes.

Discusión

Este taxón fue descrito como especie con entidad propia por BOECKHOUT (1985: 433), si bien existen referencias anteriores (VON HÖHNEL, 1914: 24; KÜHNER, 1938: 614) que la tratan como una forma tetraspórica de *Mycenella bryophila*.

En Asturias ha sido citada al menos en dos ocasiones, por RUBIO & *al.* (2006: 215) en Siero,

y por RUBIO & *al.* (2010: 110) en Somiedo, lo que hace pensar que esta rara especie, no lo es tanto en el Principado de Asturias.

Además del trabajo original de BOECKHOUT (1985: 433), en la literatura micológica aparecen publicadas excelentes descripciones de esta especie en ROBICH (1994: 73) y MOREAU & PÉREZ-DE-GREGORIO (1999: 49), además de referencias en obras generalistas como BOECKHOUT (1999: 173-177) y LÆSSØE & ELBORNE (2008: 257-259).

La característica propia de la especie a nivel macroscópico, que le da nombre y que la diferencia de especies próximas es la presencia de máculas de color pardo en las láminas, si bien no son ni demasiado llamativas ni parecen estar siempre presentes según los autores anteriormente citados, al menos en el material de herbario.

Más determinantes a la hora de diferenciarla de especies próximas son sus características microscópicas: Esporas menores de 10 μm , globosas y con protuberancias, basidios tetraspóricos,



Fig. 8: *Pholiotina striipes*. SSJ-2010112101. Foto: J. Cuesta.

cistidios fusiformes de paredes anchas y ápice fusiforme mucronado no digitado, con presencia de matriz resinosa.

Mycenella salicina (Velen.) Singer se diferencia, entre otras cosas, por sus esporas que carecen de las típicas protuberancias (ocasionalmente pueden presentar una o dos “yemas”).

Mycenella margaritispora (J.E. Lange) Singer presenta cistidios digitados en el ápice.

Mycenella bryophila (Voglino) Singer tiene basidios bispóricos y sus cistidios son lageniformes con ápice obtuso, no mucronados. Macroscópicamente posee coloraciones más oscuras y pie radicante.

Mycenella trachyspora (Rea) Boekhout presenta basidios tetraspóricos sin embargo sus cistidios aunque sub-agudos no son fusoides ni mucronados. No presenta máculas pardo rojizo en las láminas. Es, sin embargo, la especie más próxima, y algunos autores como LÆSSØE & ELBORNE (2008: 258) la consideran sinónimo prioritario de la especie que nos ocupa.

Mycenella nodulosa (A.H. Sm.) Boekhout se distingue por sus esporas levemente más grandes (6-7 μm) y sus cistidios himeniales lageniformes y con un cuello cilíndrico largo. Sus pileocistidios son, también, considerablemente más largos (100-150 x 7-9 μm).

Pholiotina striipes (Cooke) Singer 1989, *Fiediana Bot.*, n.s. 21: 107.

≡ *Conocybe striipes* (Cooke) S. Lundell 1953 in Lundell & Nannfeldt, *Fungi Exs. Suec.*: 41-42, n° 2049.

≡ *Agaricus striipes* Cooke 1885, *Ill. Brit. Fungi* 4: pl. 478.

– *Pholiotina striipes* (Cooke) M.M. Moser 1967, *Kleine Kryptog.* Band II Teil b 2. 3 Auflage: 230. *Nom. inval. publ.* [art 33.4, basiónimo no citado].

Material estudiado: Asturias: Candás, Área recreativa “Fuente de los Ángeles”, 30TTP7630, 30 m.s.n.m, zona ajardinada cerca de un parque

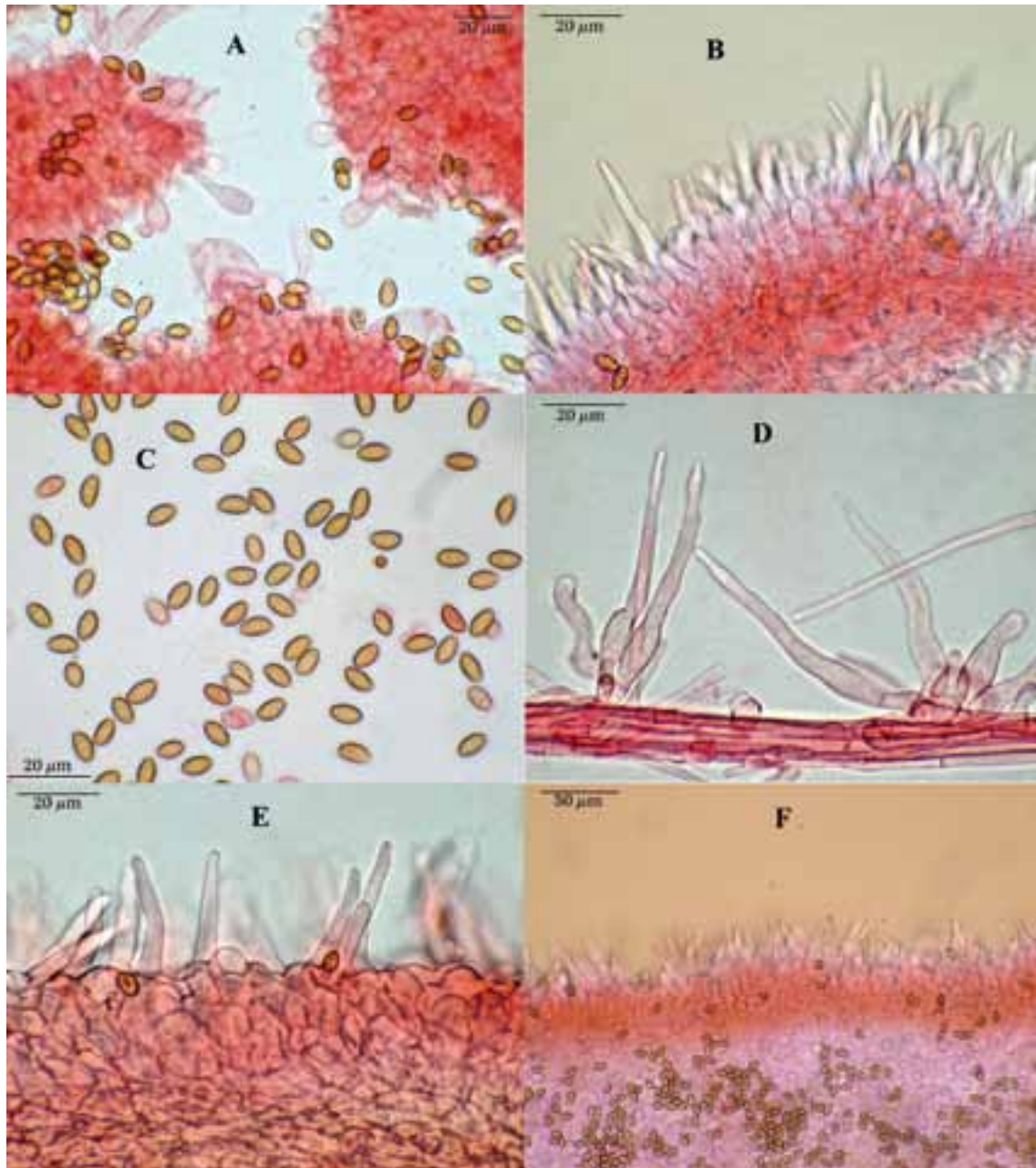


Fig. 9. *Pholiotina striipes*. A: Vista general, basidio y esporas, B: Queilocistidios, C: Esporas, D: Caulocistidios, E: Pileocistidios, F: Pileipellis, vista general. Fotos: N. Santamaría.

infantil, entre *Bellis perennis* y otras plantas herbáceas, a escasa distancia de un seto de *Cupressocyparis x leylandii* y a unos treinta metros de un pequeño curso fluvial con presencia de *Populus* y *Alnus*. Un grupo de una docena de ejemplares y otros dos grupos menores, 06-XI-2010, leg. J. Cuesta, N. Santamaría y S. Serrano, SSJ-2010110602. *Ibidem*, 14-XI-2010, leg. S. Serrano, SSJ-2010111403. *Ibidem*, 21-XI-2010, leg. S. Serrano, SSJ-2010112101.

Descripción macroscópica

(Fig. 7). Píleo de aspecto "micenoide", inicialmente parabólico, luego convexo-acampanado, finalmente plano-convexo, de 10-30 mm de diámetro, higrófono y carente de velo, de coloración ocre anaranjada en ejemplares jóvenes, progresivamente más pálida hacia el margen, oscureciéndose la tonalidad general a medida que madura hasta tomar coloraciones marrones más intensas, conservando en la mayoría de ejempla-

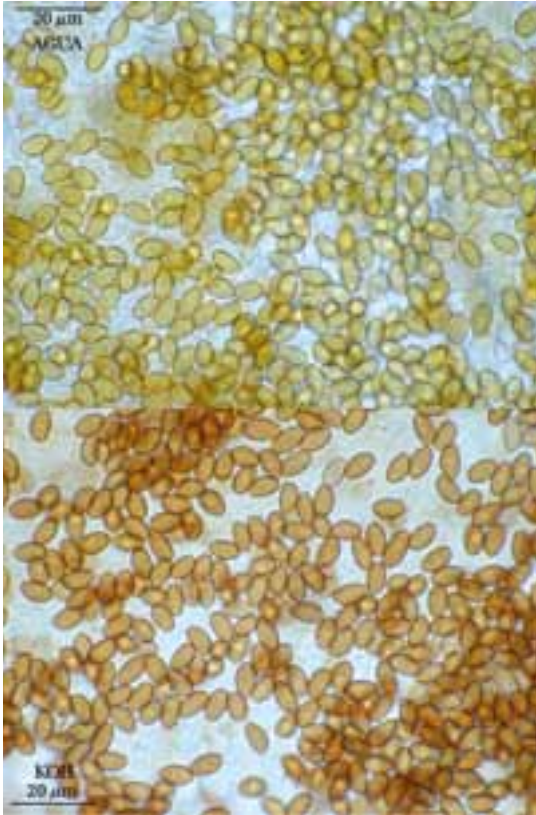


Fig. 10. *Pholiotina striipes*. Foto superior: esporas en agua. Foto inferior: esporas en KOH. Fotos: N. Santamaría.

res cerca del margen una pequeña zona de coloración más pálida, y estriada al trasluz. La superficie del píleo es finamente pruinosa, detalle que se aprecia mejor al ser observada con una lupa de mano, si bien en los ejemplares jóvenes esta pruina puede ser apreciada a simple vista y llegar a confundirse con presencia de velo. El aspecto general de la superficie del píleo en la mayoría de los ejemplares es irregular, con rugosidades y a veces ligeramente venoso, concolora con el fondo en tiempo húmedo, pero que tiende a palidecer a medida que el carpóforo va deshidratándose, contrastando con el fondo que mantiene el colorido o, al menos, se decolora en menor grado. Con tiempo húmedo, y en especial en ejemplares jóvenes, el píleo y en menor medida el estípite, pueden estar cubiertos por gotas de rocío, dotando al conjunto de una bonita apariencia (Fig. 8). Láminas adnatas, moderadamente ventrudas, con laminillas intercaladas hacia el margen del píleo, durante bastante tiempo de coloración

café con leche muy pálido, finalmente adquieren tonalidades ocre no demasiado intensas, a excepción de la arista laminar, finamente serrada, que se mantiene blanquecina. Estípite cilíndrico, de 30-60 x 3-5 mm, hueco. De color blanco puro, con la superficie pruinosa observable con la lupa, y distintivamente estriada, en particular hacia el ápice, observable sin necesidad de ésta. La estriación en todo el estípite se acentúa en el material de herbario. En los grupos de ejemplares encontrados el crecimiento se producía fasciculado, con hasta cinco o seis ejemplares unidos por la base tan firmemente que al intentar separarlos no se producía una fisura limpia. Carne escasa, no hemos apreciado ningún olor destacable. Esporada obtenida, de color pardo grisáceo en masa.

Descripción microscópica

(Fig. 9). Esporas de (7-)7,5-8,5(-9) x 4-4,5(5) μm . Q = (1,6)1,7-1,9, lisas, de elipsoides a oblongo-elipsoides en vista frontal y amigdaliformes en vista lateral, con poro germinativo truncado de hasta 1 μm (Fig. 9.C), ocre amarillentas en agua, notablemente más anaranjadas en KOH (Fig. 10). Basidios de 20-25 x 7,5-8,5 μm , tetraspóricos, claviformes (Fig. 9.A). Fíbulas no observadas. Queilocistidios numerosos, de 20-50 x 5-9(-10) μm , de paredes finas, lanceolados a subulados, con un amplio cuello que se estrecha progresivamente hacia el ápice, hasta una anchura mínima de 2-3(-5) μm (Fig. 9.B), con presencia también de células claviformes a piriformes. Pleurocistidios no observados. Pileipellis himeniforme (Fig. 9.F), formada por células de claviformes a piriformes, de 20-25 x 12-15 μm , de la que emergen abundantes pileocistidios (Fig. 9.E) de morfología similar a los queilocistidios, pero mayores en tamaño, de (40-)50-72(-75) x 6-13(-14) μm . Caulocistidios numerosos y similares en apariencia a los queilocistidios, de 35-75 x 8.5-10 μm , en algunos el ápice es más estrechamente acuminado (Fig. 9.D).

Discusión

Al revisar distintos trabajos hemos observado una doble problemática. Por un lado, referente al género, pues autores como KÜHNER (1935), KITS



VAN WAVEREN (1970: 121) y WATLING (1982) consideran que no existen argumentos suficientes como para considerar *Conocybe* y *Pholiotina* dos géneros independientes. Para estos autores *Pholiotina* sería un subgénero de *Conocybe*. Y en contra de esta opinión, autores como FAYOD (1889), SINGER (1989), BON (1992), ARNOLDS (2005), HAUSKNECHT & VESTERHOLT (2008) y HAUSKNECHT (2009) defienden que *Pholiotina* es un género independiente y no un subgénero de *Conocybe*.

El principal argumento a favor de la consideración como género independiente es la presencia en la trama del himenio en *Pholiotina* de un himenopodio mucho más desarrollado. KÜHNER (1935) indicaba que en la zona más distante de la arista de algunas láminas de *Conocybe* también se podía apreciar un himenopodio muy desarrollado, si bien no tanto como en *Pholiotina*. Hay otras diferencias, así, los cistidios en el caso de *Conocybe* suelen ser lecitiformes, mientras en el caso de *Pholiotina* tienen otra morfología, las especies de *Conocybe* no presentan velo y la mayoría de las de *Pholiotina* sí, pero estas características presentan excepciones en cada caso (cistidios lecitiformes en *Pholiotina intermedia*, y presencia de velo, al menos trazas, en varias especies de *Conocybe*).

Recientes estudios moleculares parecen indicar que la diferencia está justificada. MONCALVO & al. (2002) realizaron un estudio molecular de más de 700 especies de *Agaricales*, con la intención de tener una visión lo más completa posible de la filogenia de este grupo de hongos. La única especie de *Pholiotina* analizada, *P. subnuda*, resultó estar más estrechamente relacionada con dos especies del género *Bolbitius* que con la única especie del género *Conocybe* estudiada, *C. rickenii*. En otro estudio molecular, HALLEN & al. (2003) incluyeron a *Pholiotina filaris* y a *P. subnuda* en sus estudios filogenéticos de *Conocybe lactea* y especies relacionadas, y de nuevo parece deducirse una mayor afinidad de estas dos especies de *Pholiotina* con *Bolbitius* que con *Conocybe*.

El segundo debate que nos encontramos afecta a la sinonimia o no entre *Pholiotina strii-*

pes (Cooke) Singer y *Pholiotina pygmaeoaffinis* (Fr.) Singer. La mayoría de trabajos recientes aceptan y/o defienden la autonomía de ambas especies: WATLING (1982: 89), SINGER (1989: 107), BON (1992: 77), ARNOLDS (2005: 196-198), HAUSKNECHT & VESTERHOLT (2008: 656), HAUSKNECHT (2009: 571-578). Algunos de los autores que consideran ambas especies autónomas expresan sus dudas al respecto, por ejemplo BON (1982: 77) indica que "existen colectas con caracteres cruzados... es posible que uno de los dos taxones pueda ser variedad del otro...". También ARNOLDS (2005, 198) expresa: "todavía es cuestionable si la diferencia en el tamaño esporal garantiza la distinción de dos especies. Sin embargo, aún no se han encontrado colecciones intermedias".

Siguiendo la monografía más reciente, HAUSKNECHT (2009), encuadraríamos a *Pholiotina striipes* en la sección *Piliferae* Hauskn. & Kri-sai. Esta sección engloba a especies del género *Pholiotina* que presenten estas características: esporas lisas, velo ausente incluso en basidiocarpos jóvenes, ausencia de tonos azul verdoso, y queilocistidios lanceolados, subcilíndricos o lageniformes.

A modo de anécdota, mencionar que el término *Piliferae* ya había sido empleado por KÜHNER (1935: 124) como sección del subgénero *Euconocybe* (auténticos *Conocybe*, por oposición al subgénero *Pholiotina*), y pese a haber sido incorrectamente publicado por carencia de diagnóstico latina, ha sido utilizado con distintos rangos en trabajos posteriores por la mayoría de especialistas del género. WATLING (1982) incluso eleva al rango de subgénero la sección *Piliferae*, al mismo nivel que *Pholiotina*, que también considera subgénero de *Conocybe*. BON (1992: 76) al hablar de la sección *Piliferae* del género *Pholiotina* indica: "colores y siluetas banales de *Conocybe*, es el grupo que se parece más a este género y las especies son prácticamente imposibles de diferenciar macroscópicamente.

Volviendo al trabajo de HAUSKNECHT (2009:569), sitúa a *Pholiotina striipes* dentro de la serie *Pygmaeoaffinis*, con especies que presenten estos caracteres: "basidiocarpos de tamaño



medio a grande, píleo y estípites completamente pruinosos, de joven a menudo gutulados. Píleo en su mayor parte pálido, estípites durante largo tiempo blanco. Esporas pequeñas, de paredes finas, con poro germinativo o sin él. Queilo–caulo– y pileocistidios grandes, lanceolados a lageniformes. Aislados o en pequeños grupos, en bosques, prados, praderas, sobre desechos o restos vegetales". En esta sección encuadra a tres únicas especies: *Pholiotina alba*, *P. pygmaeoaffinis* y *P. striipes*.

Pholiotina alba (Enderle) Hauskn. & Enderle, es un taxón que se caracteriza por el color blanco del píleo, por lo que en principio podría pasar por ser una forma blanca de alguna especie de esta serie, así ENDERLE (1994: 47) al describir este taxón lo hace como *P. striipes* f. *alba*. Pero además del píleo blanco presenta esporas hialinas en KOH, y carentes de poro germinativo, características sorprendentes y que diferencian de los otros miembros de esta serie. Hasta la fecha solo parece haberse citado en la localidad de Alemania en la que la recolectó Enderle.

Pholiotina pygmaeoaffinis (Fr.) Singer, como ya hemos en parte adelantado, es un taxón muy cercano a *P. striipes*, del que se diferencia principalmente por el mayor tamaño de sus esporas. HAUSKNECHT (2008) indica una media de 8,3-10,1 x 4,5-5,3 μm frente a 6,8-8,2 x 4,1-4,8 μm que señala en el caso de *P. striipes*. Indica también que las esporas de *P. pygmaeoaffinis* en KOH toman coloración amarillenta a amarillo ocráceo, mientras las esporas de *P. striipes* toman coloración amarillo anaranjado en dicho medio. Por último, señala que *P. pygmaeoaffinis* presenta coloraciones menos intensas, y que *P. striipes* tiende a crecer fasciculado. Según WATLING (1982: 89), los queilocistidios de *P. pygmaeoaffinis* presentaban un ápice más obtuso, con un ancho de 2-4,5 μm , mientras en el caso de *P. striipes* el ancho era de 1-2,5 μm . Sobre este detalle del ancho del ápice de los cistidios, HAUSKNECHT (2008: 574) considera que la diferencia no es constante, y hay recolectas de *P. pygmaeoaffinis* con cistidios tan afilados como los típicos de *P. striipes*.

Los ejemplares que hemos estudiado encajan perfectamente en este concepto de *Pholiotina*

striipes, pues presentan esporas de 7,5-8,5 x 4-4,5 μm , que se tornan más anaranjadas en KOH, cistidios con ápice estrecho bastante similares a los descritos en la literatura, coloración general intensa (comparada con la que se indica para *P. pygmaeoaffinis*) y la mayor parte de los ejemplares crecían fasciculados.

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias y amigos por su colaboración e inagotable paciencia. A Corsino Gutiérrez, Enrique Rubio y Juan Carlos Zamora por su ayuda para la obtención de parte de la bibliografía utilizada. A Luis Parra por su ayuda ante dudas nomenclaturales.

REFERENCIAS

- ARNOLDS, E. (2005). *Pholiotina*: 180-203. In: BAS, C., T.W. KUYPER, M.E. NOORDELOOS & E.C. VELLINGA (eds.). *Flora Agaricina Neerlandica* 6. CRC Press. Boca Raton.
- BLANCO-DIOS, J.B. (2004). Notas sobre la familia *Cantharellaceae* en el Noroeste de la Península Ibérica (I). *Cantharellus romagnesianus* Eyssartier et Buyck, novedad para el catálogo micológico ibérico, y *Cantharellus cibarius* Fr.: Fr. var. *gallaecicus* var. nov. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 28: 181-185.
- BOEKHOUT, T. (1985). Notulae ad floram Agaricinam Neerlandicam – IX. *Mycenella. Persoonia* 12(4): 427-440
- BOEKHOUT, T. (1999). *Mycenella*: 173-177. In: BAS, C., T.W. KUYPER, M.E. NOORDELOOS & E.C. VELLINGA (eds.). *Flora Agaricina Neerlandica* 4. A. A. Balkema Publishers. Rotterdam.
- BON, M. (1992). Clé monographique des espèces galéro-naucorioïdes. *Doc. Mycol.* XXI (84): 1-89.
- COOKE, M.C. (1885). *Illus. Brit. Fungi* 4: plate 478. Williams and Norgate, London.
- COOKE, M.C. (1885b). *New British Fungi. Grevillea* 13(67): 57-61.
- ENDERLE, M. (1994). *Conocybe - Pholiotina studien* V. Z. *Mykol.* 60(1): 35-48, 2 pls.
- EYSSARTIER, G., B. BUYCK & P. HÉRIVEAU. (1998). Quelques taxons intéressants récoltes



- en Dordogne. II. *Bull. Soc. Mycol. France* 114(3): 35-42.
- EYSSARTIER, G. & B. BUYCK. (1999). Notes nomenclaturales et taxinomiques sur deux espèces françaises de *Cantharellus* (*Basidiomycotina*). *Cryptog. Mycol.* 20(2): 107-111.
- EYSSARTIER, G. & B. BUYCK. (2000). Le Genre *Cantharellus* en Europe. Nomenclature et Taxonomie. *Bull. Soc. Mycol. France* 116(2): 91-137.
- EYSSARTIER, G. & B. BUYCK (2001). Note nomenclaturale et systématique sur le genre *Cantharellus*. *Doc. Mycol.* XXXI(121): 55-56.
- FAYOD, V. (1889). Prodrôme d'une histoire naturelle des agaricinés. *Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 7*, 9: 181-411.
- HALLEN, H.E., R. WATLING & G.C. ADAMS (2003). Taxonomy and toxicity of *Conocybe lactea* and related species. *Mycol. Res.* 107(8): 969-979.
- HAUSKNECHT, A. & J. VESTERHOLT (2008). *Pholiotina*: 651-657. In: KNUDSEN, H. & J. VESTERHOLT (eds.). *Funga Nordica*. Nordsvamp. Copenhagen.
- HAUSKNECHT, A. (2009). *Fungi Europaei* 11. *Conocybe - Pholiotina*. Ed. Candusso. Alassio.
- HEINEMANN, P. (1958). Champignons récoltés au Congo belge par Madame M. Goossens-Fontana. III. *Cantharellineae*. *Bull. Jard. Bot. État Bruxelles* 28: 385-438.
- KITS VAN WAVEREN, E. (1970). The genus *Conocybe* subgen. *Pholiotina* – I. The European annulate species. *Persoonia* 6(1): 119-165.
- KÜHNER, R. (1935). Le Genre *Galera*. *Encyclop. Mycol.* 7. Paul Lechevalier. Paris.
- KÜHNER, R. (1938). Le Genre *Mycena* (Fries). *Encyclop. Mycol.* 10. Paul Lechevalier. Paris.
- LÆSSØE, T. & S.A. ELBORNE. (2008). *Mycenella*: 257-259. In: KNUDSEN, H. & J. VESTERHOLT (eds.). *Funga Nordica*. Nordsvamp. Copenhagen.
- MONCALVO, J.M., R.J. VILGALYS, S.A. REDHEAD, J.E. JOHNSON, T.Y. JAMES, M.C. AIME, V. HOFSTETTER, S.J.W. VERDUIN & al. (2002). One hundred and seventeen clades of euagarics. *Mol. Phylogen. Evol.* 23(3): 357-400.
- MOREAU, P.-A. & M.A. PÉREZ-DE-GREGORIO CAPELLA (1999). *Mycenella rubropunctata* Boekhout, espèce nouvelle pour la Savoie. Contribution no. 33 au Programme National d'Inventaire et de Cartographie des *Mycota* Français. *Bull. trimest. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie* 39(154): 49-54.
- OLARIAGA, I. & I. SALCEDO (2007). *Cantharellus gallaecicus* (Blanco-Dios) Olariaga, comb. & stat. nov. (*Cantharellaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 64(2): 221-222.
- PÉREZ, J.L., J. FERNÁNDEZ & J.L. ALONSO (2006). Setas de los eucaliptales de la Cornisa Cantábrica (VIII). Catálogo micológico de los eucaliptales (VII). *Yesca* 18: 33-49.
- ROBICH, G., (1994). *Mycenella bryophila* (Vogolino) Singer, *Mycenella rubropunctata* Boekhout. *Rivista Micol.* 37(1): 70-76.
- ROMAGNESI, H. (1995). Prodrôme a une flore analytique des Hymenomycetes agaricoides III. Fam. *Cantharellaceae* Schroeter. *Doc. Mycol.* XXV(98-100): 417-424.
- RUBIO, E., A. SUÁREZ, M.A. MIRANDA & J. LINDE (2006). *Catálogo provisional de los macromicetos (setas) de Asturias*. Real Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo.
- RUBIO, E., A. SUÁREZ, M.A. MIRANDA & J. LINDE (2010). *Biodiversidad Fúngica del Parque Natural de Somiedo*. Ayuntamiento de Somiedo. Somiedo.
- SINGER, R. (1989). New Taxa and New Combinations of Agaricales (Diagnoses Fungorum Novorum Agaricalium IV). *Fieldiana Bot., n. s.* 21: 1-133.
- VON HÖNNEL, F.X.R. (1914). Fragmente zur Mykologie XVI. *Sber. Akad. Wiss. Wien* 73: 49-155.
- WATLING, R. (1982). *British Fungus Flora, Agarics and Boleti 3. Bolbitiaceae: Agrocybe, Bolbitius & Conocybe*. Royal Botanic Garden. Edinburgh.



Dos especies del género *Ustilago* de la provincia de Guadalajara (España)

GONZALO, M.Á.¹ & M.Á. RIBES²

¹Calle Mestanza 5, 4ºB, 28053 Madrid. E-mail: magonzalom@mityc.es

²Avenida Pablo Neruda 120 F, 2ºD, 28018 Madrid. E-mail: miguelangel.ribes@gmail.com

Resumen: GONZALO, M.Á. & M.Á. RIBES (2011). Dos especies del género *Ustilago* de la provincia de Guadalajara (España). *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 97-100. Se describen e ilustran, tanto macro como microscópicamente dos especies del género *Ustilago*, *Ustilago nuda* y *Ustilago maydis*, recolectadas en la provincia de Guadalajara.

Palabras clave: *Ustilaginaceae*, *Ustilago*, *Basidiomycota*, corología, taxonomía, Guadalajara, España.

Summary: GONZALO, M.Á. & M.Á. RIBES (2011). Two species of the genus *Ustilago* from Guadalajara province (Spain). *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 97-100. Two species of the genus *Ustilago*, *Ustilago nuda* y *Ustilago maydis*, collected in Guadalajara province are, macro- and microscopically, described and illustrated.

Keywords: *Ustilaginaceae*, *Ustilago*, *Basidiomycota*, chorology, taxonomy, Guadalajara, Spain.

INTRODUCCIÓN

El orden *Ustilaginales* G. Winter, con ocho familias, comprende 49 géneros y 851 especies a nivel mundial. El género *Ustilago* (Pers.) Rous-sel lo componen aproximadamente 200 especies que se desarrollan sobre gramíneas (*Poaceae*) y tiene gran importancia en la interrelación con los humanos, pues afecta a varias plantas muy utilizadas desde el principio de nuestra historia agrícola, como *Ustilago tritici* (Pers.) Rostr. al trigo, *Ustilago avenae* (Pers.) Rostr. a la avena, *Ustilago nuda* (J.L. Jensen) Kellerm. & Swingle a la cebada y *Ustilago maydis* (DC.) Corda al maíz (KIRK & *al.*, 2008). En el presente artículo vamos a describir y documentar dos recolectas realizadas en Guadalajara de las dos últimas especies que, aunque ampliamente distribuidas y conocidas, aparecen poco iconografiadas en la literatura micológica española.

Ustilago nuda o carbón desnudo de la cebada es de gran importancia a nivel mundial, pues es un gran destructor de este cereal, causando muchos problemas en sus cultivos de Europa oriental en el Caucaso norte, en Siberia en los Urales y también en Estonia, Lituania, Kazajstán, etc., donde llega a afectar hasta el 25% de la cosecha si ésta se hace con semillas sin tratar (AFANA-SENKO, 2003-2009).

Ustilago maydis, que parasita al maíz (*Zea*

mays L.), es mundialmente conocido como carbón del maíz. En algunos lugares, como en México, es conocido como "huitlacoche" y es muy apreciado como comestible (la parte blanca de las agallas, tumores o soros), tanto que incluso se vende como producto enlatado. También goza de cierto prestigio en la medicina tradicional china, donde es utilizado para curar o prevenir úlceras hepáticas y gastrointestinales, se le atribuyen propiedades hemostáticas y antibacterianas, y puede ser abortivo. De este hongo se han aislado dos alcaloides cristalizados, ustalogenina y ustilagotoxiergotoxina, también contiene vitamina D2 y lactoflavina (GUERRA & SANZ, 1996).

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio macroscópico se ha realizado sobre material fresco e imágenes digitales realizadas con dos cámaras réflex digital Nikon D70 y D300, un objetivo Nikkor AF 60mm f 2,8 D Micro y un flash anular Sigma macro EM-140 DG. El estudio microscópico se ha realizado sobre material fresco en agua e imágenes realizadas con una cámara digital Nikon D70 acoplada al tubo tricolor de un microscopio Nikon Eclipse E200. Las mediciones esporales se han realizado sobre las imágenes digitales con el programa informático Piximètre. Todas las fotografías han sido realizadas por M.Á. Ribes.

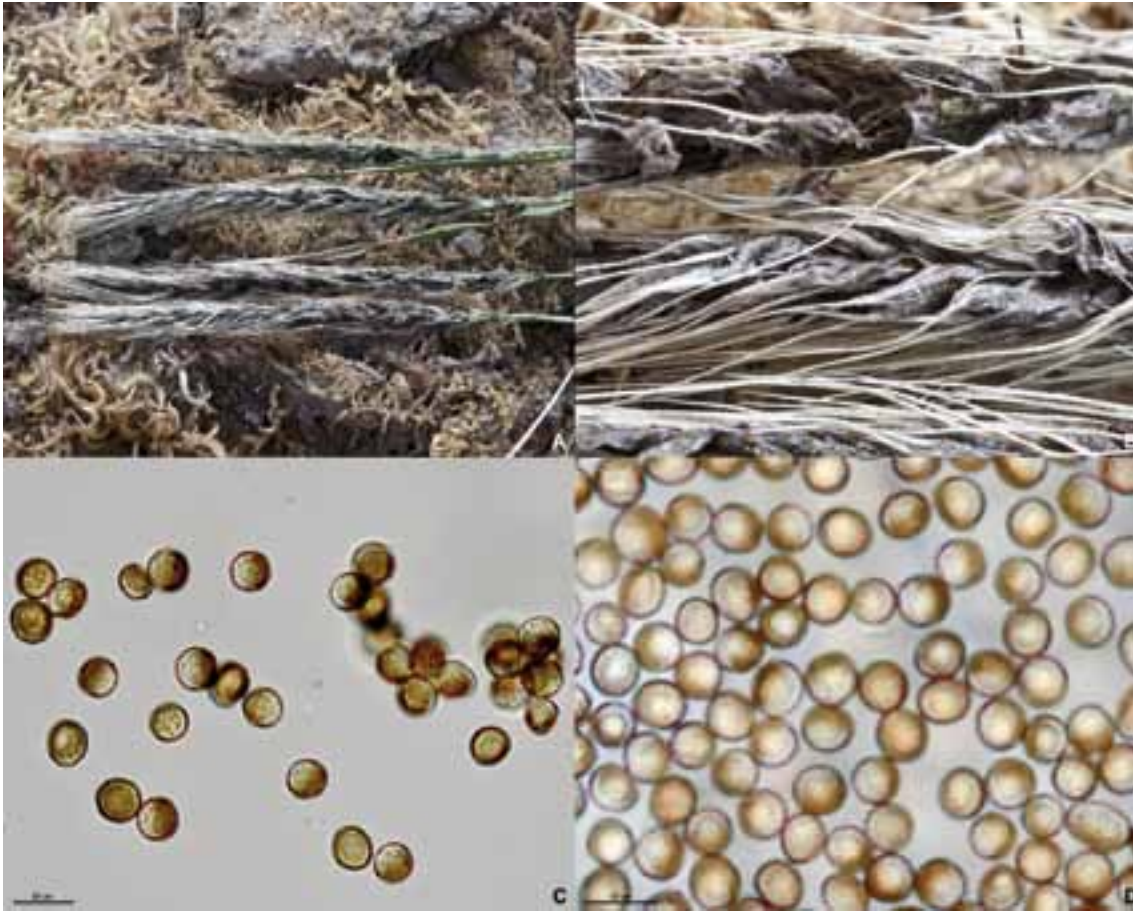


Fig. 1. *Ustilago nuda*. A-B: Espigas de cebadilla (*Hordeum murinum*) parasitadas. C-D: Esporas subglobosas equinuladas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES

Ustilago nuda (J.L. Jensen) Kellerm. & Swingle

Material estudiado: GUADALAJARA: Hijes, 30TWL001666, 1150 m, sobre espigas de cebadilla o cola de ratón (*Hordeum murinum* L.) en el borde de una plantación de cebada (*Hordeum vulgare* L.), 31-V-2010, *leg.* Miguel Á. Gonzalo, MA-Fungi 88279 (col. MAR-310510-02).

Descripción macroscópica

(Fig. 1, A-B). Basidioma que ataca a los ovarios de las espiguillas, inicialmente protegidos por una membrana delgada y sutil que se deshace pronto y deja la masa esporal al desnudo. De esta forma es dispersada por el viento hasta dejar el raquis de la planta desnudo. La masa esporal es pulverulenta, de color marrón oliváceo, y al depositarse

sobre las flores abiertas de otras espigas inician la infección por crecimiento a través de la pared del ovario.

Descripción microscópica

(Fig. 1, C-D). Teliosporas subglobosas, en ocasiones irregulares, de color oliváceo pálido a marrón dorado, más claras por un lado que por el otro, formando una curiosa media luna oscura, con ornamentación ligeramente equinulada, de (6,6) 7 – 7,8 (8,8) x (6,1) 6,4 – 7,2 (7,8) μm ; Q = 1 – 1,19 (1,2); N = 55; Me = 7,4 x 6,8; Qe = 1,1.

Ustilago maydis (DC.) Corda.

Material estudiado: GUADALAJARA: Yunquera de Henares, 30TVL857113, 698 m, sobre plantas de maíz (*Zea mays* L.), 2-VIII-2004, *leg.* M. Á. Gonzalo, MA-Fungi 88278 (col. MAR-020804-02).



Fig. 2. *Ustilago maydis*. A-C: Plantas de maíz (*Zea mays*) parasitadas. D: Esporas subglobosas espinosas.

Descripción macroscópica

(Fig. 2, A-C). Basidioma de desarrollo intracelular en las hojas, tallos, flores y brácteas, que destruye los tejidos internos, pero no la epidermis, y forma una especie de tumores globosos e irregulares también llamados soros, que alcanzan hasta 15 cm, dependiendo de la parte donde se desarrollen. Estos tumores o agallas son blanquecinos y grisáceos por fuera, con un ligero tono plateado. La carne, primero blanca, es de tacto agradable y sabor dulzaino (parte comestible y comercializada), pero al madurar se convierte en una masa pulverulenta de color pardo negruzco por la acumulación de esporas, que le da el nombre popular de carbón del maíz.

Descripción microscópica

(Fig. 2, D). Teliosporas subglobosas de color pardo oliváceo oscuro en el exterior y más claro en el interior, ornamentadas con espinas aisladas no muy densas, de (7,4) 8,2 – 9,8 (10,5) x (7,2) 7,8 –

9,3 (9,9) μm ; Q = 1,0 – 1,2 (1,3); N = 62; Me = 9,1 x 8,5 μm ; Qe = 1,1.

DISCUSIÓN

Generalmente *Ustilago nuda* es parásito de la cebada (*Hordeum vulgare* L.), sustrato sobre el que habitualmente ha sido citado. A pesar de ser una especie ampliamente citada en España, al menos en 19 provincias, únicamente conocemos citas sobre *Hordeum murinum* L. de las provincias de Jaén, Sevilla y Madrid. Las citas anteriores de Guadalajara son de Palazuelos en 1917, sobre espigas de *H. vulgare* y en 1996 sobre inflorescencias de *Hordeum* sp. (ALMARAZ, 2002; HERNÁNDEZ-CRESPO, 2006). *Ustilago nuda* puede confundirse con *Ustilago hordei*, que también parasita al género *Hordeum*, pero con el que existen diferencias tanto macroscópicas como microscópicas: *U. hordei* conserva parcial o completamente cubierta la masa esporal, por eso se le llama carbón cubierto de la cebada, y



las esporas son lisas y de mayor tamaño (7-) 8-9 (11) μm (ELLIS & ELLIS, 1997).

En España, así como en otros lugares en los que *Ustilago maydis* no tiene usos gastronómicos ni medicinales, es considerado una plaga o enfermedad dañina. Actualmente es menos frecuente, pues se utilizan semillas modificadas genéticamente para evitar su contagio. En Galicia y en la cornisa cantábrica es relativamente habitual ver plantaciones de maíz parasitadas por *U. maydis*, sin embargo no es tan frecuente encontrar una gran infestación en un maizal en la vega del Henares (Guadalajara) con ejemplares del hongo hasta de 15 cm.

AGRADECIMIENTOS

A Armando Guerra por su empeño en hacernos mejores micólogos, a Manuel Luque y a José Cuesta por su ayuda en la determinación de *Ustilago nuda* y de su hospedador *Hordeum murinum*.

REFERENCIAS

AFANASENKO, O.S. (2008). *Ustilago nuda*. In: AFONIN, A.N., S.L. GREENE, N.I. DZYUBENKO & A.M. FROLOV (eds.). *Interactive Agricultural*

Ecological Atlas of Russia and Neighbouring Countries. Economic Plants and their Diseases, Pests and Weeds. http://www.agroatlas.ru/en/content/diseases/Hordei/Hordei_Ustilago_nuda/

ALMARAZ, T. (2002). Bases corológicas de Flora Micológica Ibérica. Números 1766-1932. *Cuad. Trab. Flora Micol. Ibér.* 17: 1-124.

ELLIS, M.B. & J.P. ELLIS (1997). *Microfungi on land plants. An identification handbook*. Richmond Publishing Co., Slough. 868 pp.

GUERRA DE LA CRUZ, A. & B. SANZ PÉREZ (1996). Uso culinario y medicinal de los hongos superiores y otras curiosidades. *Lactarius* 5: 21-62.

HERNÁNDEZ-CRESPO, J.C. (2006). *SIMIL, Sistema de Información Micológica Ibérica en Línea*. Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC Proyecto Flora Micológica Ibérica I-VI (1990-2008). Ministerio de Educación y Ciencia, España. <http://www.rjb.csic.es/fmi/sim.php>

KIRK, P.M., P.F. CANNON, D.W. MINTER, & J.A. STALPERS (eds.) (2008). *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*, (10th ed.). CAB International. Wallingford.



Cortinarios de aparición primaveral. I.

MAHIQUES, R.¹ & J. BALLARÀ²

¹C/ Dr. Climent 26, 46837 Quatretonda (Valencia). E-mail: rmahiques@telefonica.net

²C/ Tossalet de les Forques 44, 08600 Berga (Barcelona). E-mail: josep.ballara@telefonica.net

Resumen: MAHIQUES, R. & J. BALLARÀ (2011). Cortinarios de aparición primaveral. I. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 101-116. Se describen e iconografían seis cortinarios de aparición preferencial en primavera: *C. bovinus*, *C. impolitus*, *C. inexpectatus*, *C. ortovernus*, *C. uraceovernus* y *C. vernus* var. *nevadavernus*.
Palabras clave: Agaricales, *Cortinarius*, corología, taxonomía, primavera.

Summary: MAHIQUES, R. & J. BALLARÀ (2011). Some cortinarii appearing in spring season. I. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 101-116. Six cortinarii, arising preferentially in spring, are described and iconographed: *C. bovinus*, *C. impolitus*, *C. inexpectatus*, *C. ortovernus*, *C. uraceovernus* and *C. vernus* var. *nevadavernus*.
Keywords: Agaricales, *Cortinarius*, chorology, taxonomy, spring season.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se inicia el estudio de determinadas especies del género *Cortinarius*, cuya aparición es característica de la época primaveral o coincide con ella, aun cuando no sea excluyente el hecho de que también se den en la época otoñal. Si se trata de un taxón conocido, frecuente o poco controvertido, tan solo se da una escueta descripción, acompañada de la iconografía. De preferencia se ha trabajado sobre material fresco, sin descartar alguna comprobación hecha sobre material de herbario, previa hidratación con KOH al 5%. Las muestras se conservan en los herbarios de los autores, JB (Josep Ballarà) y MES (Rafael Mahiques). Además de su localización, se ha intentado dar algunas pinceladas que sirvan para que la diferenciación entre ellos sea rápida y precisa, acompañando una descripción escueta que destaque las características más llamativas, así como la iconografía de los mismos.

Para el análisis colorimétrico se han seguido los códigos de colores de SÉGUY (1936), (Ség.) y CAILLEUX (1981), (Cx).

PARTE DESCRIPTIVA

Cortinarius bovinus Fr., *Epicr. Syst. Mycol.*: 297 (1838).

Subgénero *Telamonia* (Fr.) Trog, sección *Bovini* Liimat., Niskanen & Kytöv. ined. (*Cortinarius* subgenus *Telamonia* p.p. in North Europe: 678)

Material estudiado: HUESCA, Jaca, Parador de Oroel, 1300 m, *Pinus sylvestris*, sobre suelo calcáreo, 08-V-2010, leg. J. Ballarà, JB-6989/10. LLEIDA, Guils del Cantó, 1700 m, *Pinus sylvestris*, sobre suelo ácido, 23-V-1993, leg. J. Ballarà, JB-0533/93.

Descripción macroscópica

(Figs.1-3). Píleo de 30-65 mm de diámetro, inicialmente cónico, luego convexo, presentando un ligero umbón obtuso, con el margen extendido, progresivamente fisurado; cutícula higrófana, de apariencia lardosa, poco viscosa, pardo oscuro, pardo chocolate, pardo rojizo en estado hidratado (Ség. 131, 176, 701), pronto seca, lisa, brillante, con coloraciones más pálidas, pardo beis pálido (Ség. 133, 694), secando desde el centro, más oscuro, en algunos ejemplares por zonas irregulares, en otros concéntricamente; los ejemplares jóvenes presentan restos de velo general blanquecino en el borde pileal, que desaparecen en los adultos, al tiempo que van apareciendo pequeñas zonas con necropigmentación negruzca. Láminas anchas, medianamente densas, unas 70 láminas enteras, uncinadas con depresión suave, de color pardo beis pálido, con arista finamente aserrada, claramente blanquecina. Estípites de 40-80 x 12-15 (15-25) mm, de cilíndrico claviforme a fuertemente claviforme, con bulbo redondeado; fibrilloso, de color beis, totalmente cubierto por abundantes restos cortiniformes del velo general blanquecinos, de



Fig. 1. *Cortinarius bovinus*. JB-JB6989. Foto: J. Ballarà.



Fig. 2. *Cortinarius bovinus*. Foto: R. Mahiques.



Fig. 3. *Cortinarius bovinus*. JB-JB6989. Foto: J. Ballarà.

aparición armiloides, en los individuos jóvenes, desvaneciéndose progresivamente, pero dejando restos anulares evidentes en forma de una fina franja en la parte inferior del estípite de bastantes ejemplares. Carne compacta, tenaz, de color beis pálido, pardo beis pálido, ligeramente gris beis higrófono en la parte alta del estípite; sabor suave y olor suave, acidulado afrutado. Reacciones macroquímicas: KOH banal, pardo negruzco sobre la cutícula pileal; ligeramente bruno oliváceo sobre la carne, finalmente negruzco; AgNO_3 grisáceo, ligeramente positivo; FA (fenolanilina), metol y tintura de guayaco, negativas.

Descripción microscópica

Esporas largamente ovoides en vista frontal, de ápice redondeado, subamigdaloides en vista lateral, con verrugas medianas, densas y medianamente altas, conformando un perímetro asperulado, de (8) 8,5-9,3-9,5 (10,5) x (5) 5,5-5,95-6,5 μm . $Q = (1,45) 1,50-1,60 (1,70)$. Basidios tetraspóricos de 30-35 x 10-11 μm . Arista laminar fértil, con abundantes células estériles claviformes, piriformes y ventricosas, de 18-26 x 7-10 μm , mezcladas con basidios. Cutícula pileal con un epicutis compuesto por hifas fibulíferas paralelas, de 4-7 μm de grosor, con pigmento intracelular vacuolar y parietal incrustante, pardo pálido y un subcutis diferenciado con elementos fibulados cortos y anchos.

Hábitat

Ejemplares localizados, en pequeños grupos, en bosques subalpinos de *Pinus sylvestris*, sobre suelos generalmente básicos.

Observaciones

En la división entre las secciones *Privigni* y *Biveli*, donde se agrupan especies del subgénero *Telamonia* con evidentes restos velares blancos, ausencia de tonalidades lilacinas en sus partes y estípites más o menos bulbosos y anulados, los *Biveli* serían los taxones menos higrófanos y con mayores restos velares, en comparación a los *Privigni*, muy higrófanos y con restos velares fugaces en el estípite. La variación y sobre todo la interpretación de estas diferencias es extraordinaria, por lo que la multiplicidad de descripciones de taxones de estas secciones en la literatura es enorme, y pendientes de una importante criba. Nuestros ejemplares presentan una cutícula higrófana, poco brillante, lisa en estado seco y sin fibrillas innatas, además de un abundante velo general blanquecino, separándose por tanto de *C. bivellus* (Fr. : Fr.) Fr., *C. laniger* Fr. y *C. solis-occassus* Melot, especies con cutículas poco higrófanas, más o menos afeiltradas o con fibrillas innatas. Tanto la higrófaneidad del píleo como la abundancia de velo general y el estípite bulboso claviforme apuntan hacia *C. bulbosus* Fr. en la interpretación de Quélet, como una especie más o menos higrófana, pardo rojiza, bulbosa, abundantemente fibrillosa, aunque la presenta como micorrícica de planifolios. La interpretación de dicho taxón por parte de Cooke se ha sinonimizado con *C. armeniacus* var. *poecilopus*, especie muy higrófana, de bellas tonalidades albaricoque, de estípite y carne más blanquecinos, esporas ligeramente menores y asociación preferentemente con *Picea* y *Abies*. Finalmente, *C. säikeislakki-bovinus* Niskanen & Kytöv., especie muy próxima, parecería presentar una cutícula con fibrillas innatas y unas esporas de medidas similares pero menos ornamentadas (NISKANEN & al., 2 008: 682).

Cortinarius impolitus Kauffman, *Publications Michigan Geology Biology Survey, Biological Series* 5(26): 419, 1918.

– *C. incisus* Pers. ss. Bres., *Iconographia Mycologica*: tab. 656, 1927.

– *C. incisus* Pers. ss. M.M. Moser, *Mycologia Helvetica* 1(1): 3, 1983.



Fig. 4. *Cortinarius impolitus*. Foto: J. Ballarà.



Fig. 5. *Cortinarius impolitus*. MES-4423. Foto: R. Mahiques.

Subgénero *Hydrocybe* (Fr.) Trog, sección *Incrustati* Melot.

Material estudiado: HUESCA, Jaca, Monte Oroel, 1300 m; *Pinus sylvestris* sobre suelo básico; escaso y gregario; 08-V-2010; leg. R. Mahiques, det. J. Ballarà y R. Mahiques, MES-4423.

Descripción macroscópica

(Figs. 4-5) . Píleo de 21-43 mm de diámetro, frágil, convexo, con mamelón obtuso en unos o agudo en otros, pero poco marcado, periferia incurvada margen estriado por transparencia y fisurado; cutícula higrófana, con el centro de color castaño oscuro (Cx T-30) y la periferia pardo amarillenta; restos del velo grisáceos pálidos, en forma de escarcha o de pequeñas escuámulas. Láminas medianamente separadas, gruesas, hasta 5 mm de anchura, algo ventricosas y sinuado-adnatas, de color pardo grisáceo a pardo amarillento, con tono rojizo; arista entera, algo flocosa de jóvenes y del mismo color en los ejemplares más desarrollados.

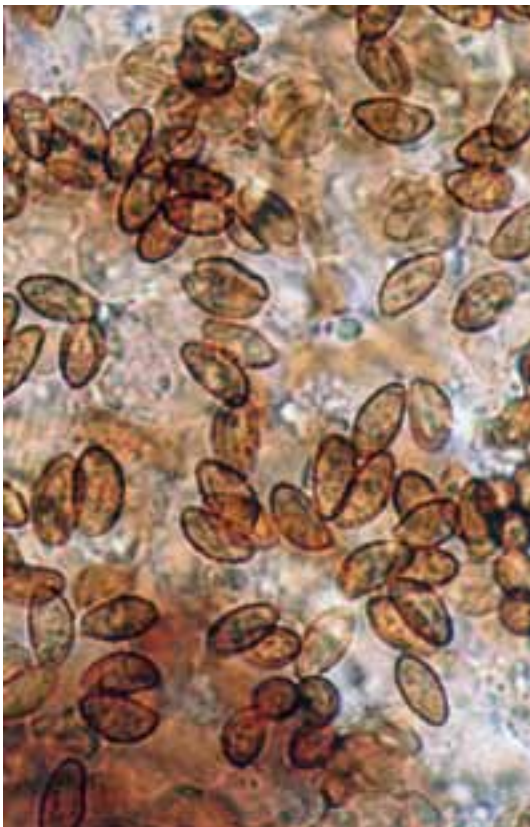


Fig. 6. *Cortinarius impolitus*. MES-4423. Esporas. Foto: R. Mahiques.

Estípite de 20-30 x 2,5-3 (4) mm, igual o ligeramente engrosado en la base, que en algunos ejemplares puede llegar a ser bulbilosa, fibroso, fistuloso, torcido, con restos de velo fibrosos, formando bandas poco persistentes; color pardo grisáceo pálido. Carne escasa, fibrosa, de color castaño oscuro en el píleo y pardo grisáceo con tono rojizo en el estípite. Olor y sabor débiles, poco característicos o ausentes. Reacciones macroquímicas: FA poco notoria y tardía.

Descripción microscópica

(Fig. 6). Esporas de forma estrechamente amigdaliforme, algunas "boletoides" (de forma similar a las de las especies del género *Boletus*), de ornamentación aislada, mediana o densa, que marcan un perímetro esporal asperulado, de (8,5) 9-9,7-10,6 (12) x (4) 4,2-4,8-5,3 (5,5) μm . Q = 1,8-2,2. Vm = 116,7 μm^3 . Basidios tetraspóricos. Arista laminar ocupada por células estériles claviformes o ventricosas en los ejemplares jóvenes o casi totalmente por basidios en los adultos. Epicutis estrecho, con hifas delgadas y alargadas; subcutis bien desarrollado, con hifas paralelas, de mayor tamaño y con gruesos gránulos de pigmento parietal incrustante.

Hábitat

Bajo *Pinus sylvestris* sobre suelo básico.

Observaciones

Especie caracterizada por su crecimiento bajo coníferas de montaña, primaveral, con esporas estrechamente amigdaliformes, algunas "boletoides", éstas con una Q superior a las 2 unidades.

En el conjunto de los cortinarioides parecidos, de aparición primaveral o precoz y porte "hidrociboides", se diferencia del *C. helobius* Romagn. porque éste es más esbelto, tiene las láminas más separadas, estípite con la base algo ensanchada, coloraciones pardo amarillentas, hábitats pantanosos o de ribera y esporas más anchas, con una Q menor (ROMAGNESI, 1952: 59; BRANDRUD & al., 1994: C43; BIDAUD & al., 1991: f. 124). *Cortinarius romagnesi* Rob. Henry, de porte y características macroscópicas similares a *Cortinarius helobius*, se diferencia de éste por tener las esporas con orna-



mentación más fina y un hábitat particular, sobre áreas quemadas, en terreno silíceo (ROMAGNESI, 1952: 60, SUÁREZ in BALLARÀ & al., 2009: 92). *Cortinarius robertii* Moëgne-Loec. & Reumaux, tiene láminas ocre claro, estípite igual o aumentado en la base, carne algo rosada, esporas elipsoides y hábitat particular, en bosques de ribera, bajo *Populus* sp. (MOËNNE-LOCCOZ & al., 1990: f. 43). *Cortinarius andreae* H. Lindstr., posee coloraciones pardo amarillentas saturadas, estípite con tendencia al ennegrecimiento y a atenuarse en la base, olor de madera de cedro y esporas pequeñas, casi lisas (LINSTRÖM & SOOP, 1999: 49). *Cortinarius gallurensis* Contu [Non *C. gallurae* D. Antonini, M. Antonini & Consiglio (= *C. gallurensis* D. Antonini, M. Antonini & Consiglio; *C. sertipes* f. *contrarius* (J. Geesink) A. Ortega & Mahiques, de aparición otoñal], es esbelto, tiene el píleo liso, pardo miel u ocre miel, con el centro más oscuro, carne blanquecina o parduzca pálida, esporas elipsoides, con la relación Q más baja y hábitat bajo *Quercus suber* (CONTU, M., 1999: 38).

Dentro de los cortinarios con esporas "boletoides", se diferencia de *C. aureifolius* Peck y *C. arcanus* G. Moreno, Heykoop & E. Horak, por tener éstos los basidiomas de mayor tamaño, coloraciones amarillentas doradas y esporas "boletoides" más alargadas, llegando, en el primero de ellos, hasta tener un valor máximo de la Q = 3,7, y una Q media = 2,6 en el segundo de ellos (MORENO in BALLARÀ & al., 2007: 12). *Cortinarius ruizii* Fern. Sas. presenta un píleo castaño, con residuos blanquecinos del velo y tendencia al ennegrecimiento, estípite con tono liláceo y base igual o atenuada, carne de color canela, que ennegrece en la base del estípite, olor a geranio, hábitat en bosque de ribera y esporas fusiformes de 12-15 (17) x (4,75) 5-6 (6,5) μm (FERNÁNDEZ SASIA, 2003: 94). *Cortinarius heterosporus* Bres. in Hennig ($\hat{=}$ *C. fusisporus* Kühner?), con las láminas ocráceas, base del estípite fusiforme, esporas muy estrechas, de (7) 7,5-10,5 x 2,5-3,7 μm y hábitat en bosques arenosos de *Pinus* sp. *Cortinarius cystidifer* (Velen.) Reumaux tiene las esporas más grandes y alargadas, con las células estériles de la arista laminar más grandes y de forma diferente. Las esporas de *C. cucumisporus* M.M. Moser no son "boletoides"

y su hábitat es alpino. *Cortinarius semivestitus* M. M. Moser, es bastante parecido, pero el velo es parduzco, y su hábitat alpino, bajo *Salix* sp. (CONTU & LA ROCCA, 1999: 11). *Cortinarius diasemospermus* var. *leptospermus* H. Lindstr. se diferencia por su velo amarillento, olor ligero a geranio y hábitat bajo planifolios (BRANDRUD & al., 1998: D 27). *Cortinarius flexipes* var. *violilamellatus* (A. Pearson ex P.D. Orton) A. Ortega se caracteriza por la abundancia de velo, láminas separadas y olor a hojas de geranio (*loc. cit.*, BRANDRUD & al., 1998: D 39). *Cortinarius nigricans* (Velen.) Singer, con láminas gruesas y separadas, que ennegrecen al roce y carne oscura de olor a rábano (PILÁT, 1948: 178). *Cortinarius scobinaceus* Malençon & Bertault var. *scobinaceus*, con el velo más abundante, porte menor, carne parduzca, esporas más grandes y hábitat particular, bajo *Cistus* sp. (VILA & PÉREZ-DE-GREGORIO in BALLARÀ & al., 2009: 107).

Cortinarius inexpectatus Brandrud, *Documents mycologiques XX(77)*: 110 (1989).

Subgénero *Phlegmacium* (Fr.) Trog, sección *Multiformes* Rob. Henry ex Moëgne-Loec. & Reumaux.

Material estudiado: HUESCA, Jaca, Monte Oroel, 1300 m; *Pinus sylvestris* sobre suelo básico; gregario; 08-V-2010; leg. J. Ballarà, JB-6982-10.

Descripción macroscópica

(Figs. 7-8). Píleo de 55-100 mm de diámetro, convexo o plano-convexo; margen incurvado; cutícula viscosa, con fibrillas radiales innatas, de color pardo anaranjado (Cx N40), más saturado en el centro.

Láminas escotadas, apretadas, delgadas, de color crema anaranjado (Cx, M45), más pálido en los primeros estadios y hacia el ocráceo en los adultos; arista del mismo color.

Estípite de 45-75 x 12-20 (40) mm, robusto, bulboso claviforme, con el bulbo ensanchado, apenas marginado; superficie fibrillosa, de color blanquecino, con restos pardo anaranjados en la base, del mismo color que el del píleo; cortina blanquecina, que permanece en forma de zona anular.



Fig. 7. *Cortinarius inexpectatus*. JB-6982. Foto: J. Ballarà.



Fig. 8. *Cortinarius inexpectatus*. JB-6982. Foto: J. Ballarà.

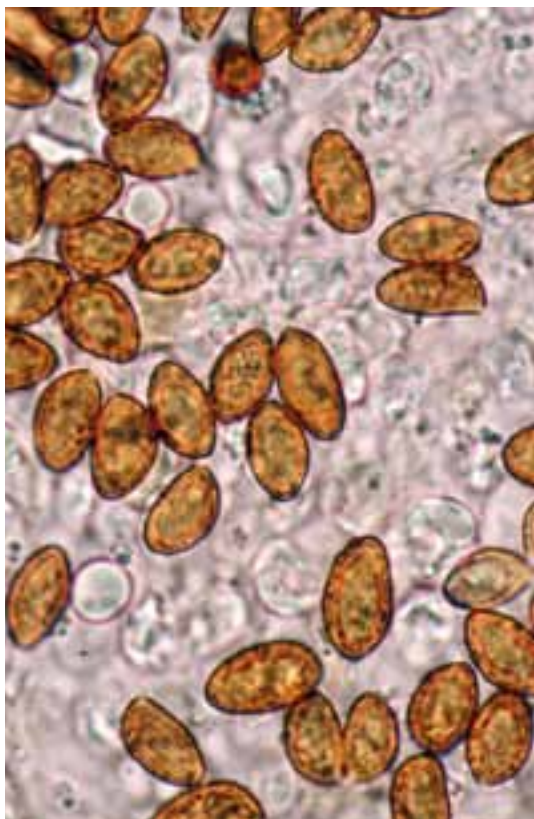


Fig. 9. *Cortinarius inexpectatus*. MES-3857. Esporas.
Foto: R. Mahiques.

Carne compacta, firme, blanquecina. Olor aceitoso fuerte, como el sabor.

Reacciones macroquímicas: Con KOH la cutícula da color pardo; tintura de guayaco, azulado.

Descripción microscópica

(Fig. 9). Esporas amigdaliformes, con verrugas densas, finas, que apenas hacen protrusión asperulada sobre el perfil perimetral, de (11) 11,5-12,5-14 x 6,5-7-7,5 (8) μm . $Q = (1,5) 1,6-1,8-1,9 (2)$. $V_m = 323,1 \mu\text{m}^3$.

Basidios tetraspóricos.

Arista laminar con algún basidio y células marginales estériles claviformes o subutriformes.

Epicutis gelificado; subcutis con pigmento parietal incrustante pardo amarillento.

Hábitat

Bajo coníferas de montaña, en especial *Pinus sylvestris*, sobre suelo básico.

Observaciones

Especie bastante localizada, de los pocos

Phlegmacium que tenemos ocasión de apreciar en la época de primavera, fiel a los lugares de aparición y cada vez más citado en nuestra geografía, se caracteriza por su robustez, píleo con fibrillas innatas, decoración en forma de banda en la base del estípite y grandes esporas amigdaliformes. *Cortinarius saporatus* Britzelm. (= *Cortinarius subturbinatus* Rob. Henry ex P.D. Orton), de forma similar, también posee una banda ocrácea en la base del estípite, pero el píleo es de color pardo ocráceo, a veces con tono oliváceo, glabro, posee restos del velo general en forma de parches blanquecinos o parduzcos, esporas algo citriformes y más pequeñas, habita en planifolios y no surge en primavera (BRANDRUD & *al.*, 1992: B44). *Cortinarius napus* Fr. no tiene banda alguna sobre la base del estípite, el píleo no es fibrilloso innato o si se evidencian fibras, éstas son blanquecinas, bulbo muy ensanchado, semejante al del *Leucocortinarius bulbiger* (Alb. & Schwein.) Singer, esporas con tendencia citriforme y se da sobre suelos acidificados, fuera de la época primaveral (CONSIGLIO & *al.*, 2007: E 125).

Cortinarius ortovernus Ballarà & Mahiques, *Journal des J.E.C.* XII (11): 58 (2009).

Subgénero *Telamonia* (Fr.) J.G. Trog, sección *Firmiores* (Fr.) Hennings.

Subgénero *Hydrocybe* (Fr.) J.G. Trog, sección *Saturnini* Rob. Henry ex Moënné-Loec. & Reumaux.

Material estudiado: BARCELONA: Berga (Berguedà), Cal Sala, 750 m, bajo *Quercus ilex* en suelo calcáreo, húmedo, 26-IV-2008, *leg.* J. Ballarà, (JB-6048/08, *Holotypus*). *Ibidem*, 01-V-2008, *leg.* J. Ballarà, (JB-6053/08, 6054/08). *Ibidem*, 04-VI-2008, *leg.* J. Ballarà, (JB-6066/08). *Ibidem*, 18-IV-2009, *leg.* J. Ballarà, (JB-6461/09). *Ibidem*, 25-IV-2009, *leg.* J. Ballarà, (JB-6465/09). *Ibidem*, 01-V-2009, *leg.* M. Rovira, *det.* J. Ballarà (JB-6469/09). *Ibidem*, 10-IV-2010, *leg.* J. Ballarà, (JB-6967/10, 6968/10). *Ibidem*, 24-IV-2010, *leg.* J. Ballarà, (JB-6975/10). *Ibidem*, 02-V-2010, *leg.* J. Ballarà, (JB-6980/10). Sagàs (Berguedà), 800 m, bajo *Quercus ilex* en suelo descalcificado, 24-V-2008, *leg.* M. Rovira, *det.* J. Ballarà (JB-6094/08).



Fig. 10. *Cortinarius ortovernus*. Foto: J. Ballarà.



Fig. 11 . *Cortinarius ortovernus*. JB-2604. Foto: J. Ballarà.



Fig. 12. *Cortinarius ortovernus*. Foto: J. Ballarà.



Fig. 13. *Cortinarius ortovernus*. Foto: J. Ballarà.

Descripció macroscòpica

(Figs. 10-13). Píleo de 25-50 (65) mm de diàmetre, de hemisfèric passa a convexo, finalment pla, obtusament umbonat, a penes hígròfan, con la superfície seca y brillante, de color parduzco oscuro, con tono violáceo pàlido; margen fuliginoso argénteo, debido a los restos del velo.

Láminas anchas y espaciadas, de redondeado escotadas a uncinadas, irregulares, frecuentemente anastomosadas, de color beis pàlido con tono violáceo fugaz, pasan a parduzcas oscuras; arista regular y algo más pàlida en los ejemplares jóvenes.

Estípite de 30-70 x 10-13 (18) mm, claviforme, blanquecino, con tono violáceo fugaz en la parte superior, finalmente parduzco, sobre todo al roce; ápice sedoso, con restos fibrillosos, que llegan a formar una impronta de anillo fugaz.

Carne compacta, beis parduzco pàlido, gris liláceo en el ápice del estípite, progresivamente parduzco oscuro hacia la base de éste; olor aciduloso-afrutado, al igual que el sabor.

Reacciones macroquímicas: KOH, apenas marcado sobre la cutícula, pero con tono gris oliváceo sobre la carne; FA, positiva, pero lenta; AgNO₃ y tintura de guayaco, positivas, pero poco marcadas.

Descripció microscòpica

Esporas de ovoides a elipsoides, con ornamentación densa, costrosa, de (8) 8,5-10 (12) x (5) 5,7-6,2 (7) μm. Q = (1,4) 1,5-1,7 (2).

Basidios tetraspòrics, con fíbulas en la base.

Arista laminar con abundantes elementos esté-

riles cilíndricos o claviformes, de 16-32 x 7-10 μm.

Epicutis con hifas que tienen un pigmento intracelular parduzco; subcutis también con pigmento intracelular granular.

Hàbitat

Bajo *Quercus ilex* sobre suelo básico.

Observaciones

Cortinario de aparició primaveral que se caracteriza por su crecimiento semihípogeo, ser escasamente hígròfan, de láminas irregulares, frecuentemente anastomosadas y con hábitat bajo *Quercus ilex* en terrenos básicos de ambiente mediterráneo. Cabe destacar que se trata del primer macromiceto que aparece durante la temporada primaveral en los lugares señalados, tal vez por el especial crecimiento semihípogeo, contribuyendo a hacerlos visibles los registros realizados por los animales herbívoros. Para su diferenciación con taxones próximos, se puede consultar el protocolo (BALLARÀ & MAHIQUES, 2009).

Cortinarius uraceovernus Rob. Henry ex A. Favre & Vialard, *Journal des J.E.C.* 11(10): 27 (2008).

– *C. uraceovernus* Rob. Henry, *Bull. Soc. mycol. Fr.* 97 (3): 259 (1981) (nom. inval. publ.).

Subgènere *Hydrocybe* (Fr.) Trog, secció *Castaneae* Rob. Henry ex Moëgne-Loec. & Reumaux

Material estudiado: CASTELLÓ, L'Alcalatén, Vistabella del Maestrat, Penyagolosa, Font de l'Espino, 06-V-2006, 1220 m, *Pinus sylvestris*, *P. pinaster* y *P. nigra* subsp. *salzmannii*, con algún



Fig. 14. *Cortinarius uraceovernus*. Foto: J. Ballarà.



Fig. 15. *Cortinarius uraceovernus*. MES-4422. Foto: R. Mahiques.



Fig. 16. *Cortinarius uraceovernus*. JB-6986. Foto: J. Ballarà.

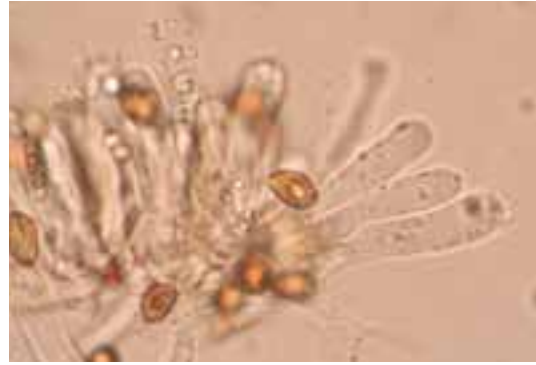


Fig. 17. *Cortinarius uraceovernus*. MES-4422. Basidios. Foto: R. Mahiques.

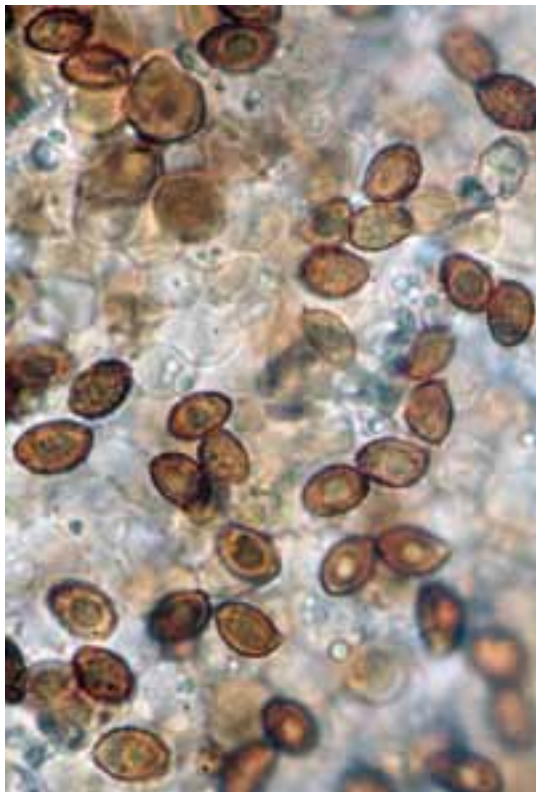


Fig. 18. *Cortinarius uraceovernus*. MES-4422. Esporas. Foto: R. Mahiques.

ejemplar aislado de *Quercus faginea*, suelo de características básicas, leg. J. Ormad, det. R. Mahiques, MES-4321. HUESCA, Jaca, Monte Oroel, 1300 m; *Pinus sylvestris* sobre suelo básico; frecuente y gregario; 08-V-2010; leg. C. Gutiérrez & al., det. J. Ballarà y R. Mahiques, MES-4422, JB-6986-10. TERUEL, Mosqueruela, Pinar Ciego, *Pinus sylvestris* y *P. nigra* subsp. *salzmannii*, 1200 m, cespitosos, 18-V-2008, leg. A. Conca, J. Alvarez y A. Erasun, det. R. Mahiques, MES-4375.

Descripción macroscópica

(Figs. 14-16). Píleo de 22-45 mm de diámetro, de consistencia firme, convexo-campanulado, que conserva un umbón obtuso en el adulto; margen incurvado e infractado (con un escalón cerca del margen), fisurado y apenas estriado por transparencia; cutícula lisa, apenas ocupada por escasas fibras blanquecinas en estadios iniciales, evanescentes con posterioridad y con tendencia a fracturarse en tiempo seco; higrófono, con la parte central de color castaño oscuro (Cx T-11), que pasa al de caramelo rojizo (Cx S-19), con el margen más pálido; con el tiempo se aprecia la aparición de manchas oscuras de necropigmento. Láminas medianamente apretadas (7/cm), gruesas, ventricosas, hasta 6 mm de anchura, sinuado-uncinadas, de superficie rugulosa, de color pardo grisáceo (Cx P-29) que pasan a rojizas (Cx S27); arista entera y del mismo color en el adulto, más pálida en los ejemplares jóvenes.

Estípite de 45-55 x 6-9 (8-12) mm, de consistencia fibrosa, unas veces lleno, otras con luz central, engrosado hacia la base, ésta tomentosa blanquecina, torcido, fibrilloso-estriado longitudinalmente, con escasos restos fibrillosos del velo sobre su superficie, que no llegan a formar impronta alguna en forma de anillo, gris con tonalidad verdosa (Cx M-75), tendiendo a enrojecer sobre todo hacia la base (Cx S-33).

Carne firme, de color parduzco pálido en el píleo y parte superior del estípite, castaño oscura (Cx T-33) o coñac verdosa en el resto del estípite; olor y sabor débiles, poco característicos.

Reacciones macroquímicas: KOH, pardo oscuro con tono oliváceo (Cx T-71) sobre la carne y sobre la cutícula del píleo; FA, rojo vinoso sobre la carne, a los 5 minutos.

Descripción microscópica

(Fig. 17-18). Esporas elipsoides, con verrugas aisladas, gruesas, que forman un perímetro denticulado, de (7) 7,5-8,5-10 x 5-5,5-6 μm . Q = (1,3) 1,5-1,6-1,7 (1,8). Vm = 132,5 μm^3 .

Basidios tetraspóricos, con vacuolas verdosas refringentes en su interior.

Arista laminar estéril, con elementos terminales catenulados, con el artículo distal de forma claviforme o ventricosa.

Epicutis con hifas postradas y retorcidas, de 2-6 μm de calibre, con abundante pigmento intracelular pardo verdoso; subcutis con hifas hasta de 20 μm de calibre, con pigmento del mismo color, vacuolar intracelular, así como incrustante de pared, tanto granular como plaquetario; en el subcutis y en la trama se observan abundantes depósitos extracelulares de este pigmento.

Hábitat

Bajo *Pinus sylvestris* sobre suelo básico.

Observaciones

Caracterizado por su aparición primaveral, amplia distribución geográfica, basidiomas medianos, con tendencia al ennegrecimiento y ausencia de tonos amarillentos.

Hemos observado algunas diferencias en relación con las descripciones que de este taxón hacen BIDAUD & *al.* (2000: f. 479) y FAVRE & VIALARD (2008: 22), como son la presencia de necropigmentos y la base del estípote que tiende muy pronto al ennegrecimiento. Presenta semejanzas con las siguientes especies: *C. irregularis* Fr. [(= *C. paruraceus* Melot (1986: 136)] no le ennegrece la base del estípote ni posee granulaciones verdosas en el interior de los basidios, mientras que tiene en común con *C. uraceus* el tono verdoso tan solo en alguna parte del estípote (EYSSARTIER, 2008: 55). *Cortinarius colymbadinus* Fr. ss. Melot (= *C. isabellinus* Fr., *C. zinziberatus* (Scop) Fr.) tiene tintes oliváceos más o

menos amarillentos tanto en el píleo como en el estípote. *Cortinarius fulvoisabellinus* Rob. Henry se caracteriza por los colores blanquecinos, pálidos en el estípote y rosados o leonados pálidos en la carne (*loc. cit.*: 2008: 55), aunque en la interpretación de FAVRE & VIALARD (2008: 22) se le atribuye la aparición de necropigmentos, granulaciones leonado citrinas a leonado rosáceas en el interior de los basidios y color leonado oscuro en la carne del estípote, pero se diferencia de los ejemplares que describimos por el color del píleo, que es pardo leonado en estado hidratado y uniformemente leonado amarillento cuando se seca, con la base del estípote que no ennegrece nunca, siendo ésta igual, atenuada o fusiforme. *Cortinarius oreinus* (Rob. Henry) Eyssartier (= *C. fulvoisabellinus* subsp. *oreinus* Rob. Henry) presenta coloraciones ferruginosas y canela en todo el basidioma, destacados en la carne del estípote, velo blanquecino en corona sobre la superficie del píleo, con la arista laminar irregularmente erosionada (EYSSARTIER, 2008: 51). *Cortinarius earinus* Romagn. tiene tonos más oscuros en el píleo que *C. fulvoisabellinus* y se distingue del primero de ellos por el velo mucho más desarrollado, llegando a envainar la base del estípote, reaccionando al KOH sobre la carne de la base del estípote en violáceo negruzco. *Cortinarius uraceus* Fr. (= *C. rigidipes* M.M. Moser, = *C. viridipes* M.M. Moser, *sensu* Melot) sería más estilizado, de aparición otoñal, con el estípote verdoso y los basidios con pequeñas granulaciones verdosas oscuras en su interior.

Cortinarius vernus* var. *nevadavernus Suár.-Sant. & A. Ortega, *Mycol. Res.* 113(10): 1087 (2009)

– *C. vernus* H. Lindstr. & Melot *sensu auct.*, *non sensu orig.*

Subgénero *Telamonia* (Fr.) Trog, sección *Hydrocybe* (Fr. ex Rabenh.) Gillot & Lucand.

Material estudiado: HUESCA, Jaca, Monte Oro-el, 1300 m; *Pinus sylvestris* sobre suelo básico; gregario o cespitoso; 08-V-2010; *leg.* C. Gutiérrez & *al.*, *det.* J. Ballarà y R. Mahiques, JB-6984-10.



Fig. 19. *Cortinarius vernus* var. *nevadavernus*. JB-6984. Foto: J. Ballarà.



Fig. 20. *Cortinarius vernus* var. *nevadavernus*. Foto: R. Mahiques.

Descripción macroscópica

(Figs. 19-20). Píleo de 20-35 mm de diámetro, convexo, que tiende a aplanarse por el centro y mantener el margen incurvado; superficie escarchada por los abundantes restos fibrillosos blanquecinos o gris pálido del velo, que se rompen en fibro-mechulas flocosas y dejan un ribete canela

en el margen; higrófono, de color pardo rojizo (Cx R47) o castaño más o menos oscuro.

Láminas ventricosas, sinuado-escotadas o redondeadas en la inserción, medianamente separadas, con la arista regular y más pálida; pardo grisáceas (Cx M49), que tienden al canela (Cx P45). Esporada canela.

Estípite de 4-6 x 5-7 (8) mm, retorcido, igual o aumentado hacia la base, que puede ser bulbilosa, con bandas flocosas en zigzag blanquecinas o gris pálido, la superior en forma de anillo persistente, por encima del cual aparece fibroso; color pardo grisáceo (Cx M50).

Carne escasa, elástica, rojo oscuro (Cx T30) en el píleo, pardo grisáceo (Cx M50) con estrías blanquecinas en la mitad superior del estípite y pardo rojizo (Cx R17) en la mitad inferior del mismo; sin olor ni sabor especiales.

Reacciones macroquímicas: KOH, gris fuliginoso oscuro sobre la cutícula del píleo, con tono verdoso sobre la carne de la base del estípite; FA, positiva no muy intensa; tintura de guayaco, positiva.

Descripción microscópica

Esporas elipsoides, con verrugas gruesas, que forman un perfil perimetral denticulado, de (7) 7,5-8-9,1 (9,5) x 5-5,3-5,8 (6) μm . Q = (1,3) 1,4-1,7 (1,8). Vm = 122,7 μm^3 .

Basidios tetraspóricos.

Arista laminar con células estériles claviformes, acompañadas por basidios.

Epicutis con hifas paralelas estrechas, con pigmentación fina de membrana; subcutis bien desarrollado, con elementos cortos y gruesos, hasta de 23 μm de anchura, con pigmentación parietal incrustante de patrón cebrado, que llega a formar pequeñas plaquetas.

Hábitat

Bajo *Pinus sylvestris* sobre suelo básico.

Observaciones

Cortinario de aparición primaveral, le caracteriza el píleo castaño oscuro, ser higrófono, restos blanquecinos del velo y color rojizo de la carne de la base del estípite, con esporas elipsoidales. *Cortinarius impolitus* Kauffman, con quien comparte hábitat y época de aparición, no tiene la carne del estípite rojiza y las esporas son estrechamente amigdaliformes, con tendencia "boletoide".

Uno de los autores (J. Ballarà) es del parecer que convendría seguir nombrando este taxón descrito, tal como se venía haciendo hasta hace poco, *Cortinarius vernus* H. Lindstr. & Melot y dejar que nuevos trabajos de secuenciación genética diluciden en el futuro los límites entre éste y los *Cortinarius vernus* var. *nevadavernus* Suár.-Sant. & A. Ortega y *Cortinarius petroselineus* Chevassut & Rob. Henry.

REFERENCIAS

BALLARÀ, J., J.A. CADIÑANOS, J.C. CAMPOS, F. ESTEVE-RAVENTÓS, R. FERNÁNDEZ, C. GUTIÉRREZ, J. HERNANZ, R. MAHIQUES, G. MORENO, A. ORTEGA, F. PALAZÓN, J. de D. REYES & J. VILA (2007). *Cortinarius ibero-insulares-1. Fungi non Delineati* XLI-XLII: 1-272.

BALLARÀ, J., J.A. CADIÑANOS, J.C. CAMPOS, F. ESTEVE-RAVENTÓS, R. FERNÁNDEZ, C. GU-

TÍÉRREZ, J. HERNANZ, R. MAHIQUES, A. MATEOS, G. MORENO, A. ORTEGA, F. PALAZÓN, A. PÉREZ, M.À. PÉREZ-DE-GREGORIO, J. de D. REYES, E. SUÁREZ, V.N. SUÁREZ & J. VILA (2009). *Cortinarius ibero-insulares-2. Fungi non Delineati* XLVIII-XLIX: 1-248.

BALLARÀ, J. & R. MAHIQUES (2009). *Cortinarius ortovernus*, nouvelle espèce printanière de la section *Saturnini*. *Journal des J.E.C.* XII(11): 55-61.

BIDAUD, A., R. HENRY, P. MOËNNE-LOCCOZ & P. REUMAUX (1991). *Atlas des Cortinaires*. Pars III. Ed. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie. Annecy.

BIDAUD, A., P. MOËNNE-LOCCOZ & P. REUMAUX (2000). *Atlas des Cortinaires*. Pars X. Ed. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie, Lyon.

BIDAUD, A., P. MOËNNE-LOCCOZ, P. REUMAUX & X. CARTERET (2009). *Atlas des Cortinaires*. Pars XVIII (1). Ed. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie, Marlioz.

BRANDRUD, T.E., H. LINDSTRÖM, H. MARKLUND, J. MELOT & S. MUSKOS (1992). *Cortinarius. Flora Photographica* II. Ed. HB. Matfors.

BRANDRUD, T.E., H. LINDSTRÖM, H. MARKLUND, J. MELOT & S. MUSKOS (1994). *Cortinarius. Flora Photographica* III. Ed. HB. Matfors.

BRANDRUD, T.E., H. LINDSTRÖM, H. MARKLUND, J. MELOT & S. MUSKOS (1998). *Cortinarius. Flora Photographica* IV. Ed. HB. Matfors.

CAILLEUX, A. (1981). *Code des couleurs des sols*. Boubée. Paris.

CONSIGLIO, G., D.E. ANTONINI, & M. ANTONINI (2007). *Il Genere Cortinarius in Italia. Parte quinta*. Associazione Micologica Bresadola. Fondazione Centro Studi Micologici. Trento.

CONTU, M. (1999). Entità nuove o interessanti del genere *Cortinarius* dalla Sardegna. *Micologia e Vegetazione Mediterranea* XIV(1): 33-40.

CONTU, M. & S. LA ROCCA (1999). Entità micologiche rare o interessanti dalla zona mediterranea insulare italiana. *Fungi non Delineati* IX: 1-48.

EYSSARTIER, G. (2008). Cortinaires oubliés ou méconnus. *Journal des J.E.C.* 11(10): 51-61.

FAVRE, A. & J. VIALARD (2008). Description et position systématique de *Cortinarius fulvoisabellinus* Rob. Henry Section *Earini*, sect. nov. *Journal des J.E.C.* 11(10): 21-30.



- FERNÁNDEZ SASÍA, R. (2003). Propuesta de dos nuevas especies pertenecientes al género *Cortinarius* (Pers.) S.F. Gray descritos en el norte peninsular. *Butll. Soc. Micol. Valenciana* 8 : 89-102.
- LINSTRÖM, H. & K. SOOP (1999). Quelques petits *Telamonia* calciphiles. *Journal des J.E.C.* II(1): 40-60.
- MELOT, J. (1986). Contribution à l'étude du genre *Cortinarius*. *Doc. Mycol.* XVI(63-64): 109-142.
- MOËNNE-LOCCOZ, P., P. REUMAUX & R. HENRY (1990). *Atlas des Cortinaires*. Pars I. Ed. Fed. Mycol. Dauphiné-Savoie. Annecy-Seynod.
- NISKANEN, T. (2008). *Cortinarius* subgenus *Telamonia* p.p. in North Europe. *Helsingin yliopiston kasvitieteen julkaisuja* 37.
- PILÁT, A. (1948). Velenovskýi species novae Basidiomycetum quas in opere "České houby", annis 1920-22 in lingua bohémica edito, descripsit. *Opera Bot. Čech.* 6: 1-301.
- ROMAGNESI, H. (1952). Deux nouveaux Cortinaires du sous-genre *Hydrocybe*. *Bull. Soc. Nat. Oyonnax* 6: 59-63.
- SEGUY, E. (1936). *Code universel des couleurs*. Paul Lechevalier. Paris. 68 pp. + 55 pl.



Elaphomyces virgatosporus, primera cita para la península ibérica de una especie con escasas localizaciones en el mundo

PAZ, I.¹ & C. LAVOISE²

¹C/ Peñona, 10, Urb. La Manzanera, Chalet N° 5, 39527 Liandres, Ruiloba, Cantabria (España).

E-mail: ita-paz@hotmail.com

²C/ Peñona, 10, Urb. La Manzanera, Chalet N° 5, 39527 Liandres, Ruiloba, Cantabria (España).

E-mail: c.lavoise@free.fr

Resumen: PAZ, I. & C. LAVOISE (2011). *Elaphomyces virgatosporus*, primera cita para la península ibérica de una especie con escasas localizaciones en el mundo. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 117–122.

Palabras clave: *Ascomycetes*, *Eurotiales*, *Elaphomyces*, hongos hipogeos, taxonomía, corología.

Summary: PAZ, I. & C. LAVOISE (2011). *Elaphomyces virgatosporus*, first record for the Iberian Peninsula of a species with scanty locations worldwide. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 117–122.

Keywords: *Ascomycetes*, *Eurotiales*, *Elaphomyces*, hypogeous fungi, taxonomy, chorology.

INTRODUCCIÓN

Aunque en España las personas apasionadas por la búsqueda de hongos hipogeos formamos un grupo muy reducido, afortunadamente y con mucha frecuencia los que vivimos en el norte solemos reunirnos para compartir jornadas de búsqueda, experiencia y sobre todo para afianzar nuestra amistad por medio de la micología. El día 26 de marzo de 2011 nos reunimos: J. Ignacio González, Martín Cueto, Claude Lavoise e Ita Paz junto con el ser que más nos ha enseñado a disfrutar con la apasionante búsqueda de los hongos hipogeos, de emocionarnos juntos por localizar esos maravillosos tesoros que guarda la madre naturaleza, me refiero a nuestra perrita "TRUFI". Después de pasar la mañana por la comarca lebaniega (Cantabria), decidimos irnos a la Peñamellera Baja, una bella comarca asturiana en el límite con Cantabria. En concreto fuimos a un hermoso pueblecito llamado San Esteban de Cuñaba con la intención de encontrar nuevamente ejemplares de *Elaphomyces aculeatus*, hongo hipogeo difícil de localizar, con pocas citas en España y que previamente habíamos recolectado en 2008 en dicha localidad. La fortuna hizo que, junto con "TRUFI", encontráramos en un mismo escarbadero ejemplares de estas dos especies

de *Elaphomyces* pero a distinta profundidad: más somero *E. virgatosporus*, entre 2-3 cm, mientras que *E. aculeatus* se hallaba entre 5-6 cm. A unos escasos dos metros, en diferentes escarbaderos indicados por nuestra perrita, localizamos *E. papillatus*, *E. septatus* y *E. muricatus*. Una segunda recolección de *E. virgatosporus* fue efectuada el 10 de abril de 2011. En esta ocasión nos reunimos: Enrique Rubio, Julio Cabero, Luis Barrio, Claude Lavoise e Ita Paz. Efectuaron un gran trabajo en la búsqueda de los hipogeos los perros de Julio Cabero ("BALTO" y "NORA") y se recolectaron varios ejemplares de *E. virgatosporus*, junto con *E. aculeatus*, *E. anthracinus*, *E. granulatus*, *E. muricatus*, *E. papillatus*, *E. personii*, *E. septatus* y una interesante recolección de *Elaphomyces* sp. (5ª recolección de un material muy interesante y aún en proceso de estudio).

MATERIAL Y MÉTODOS

Una vez recolectados y limpiados minuciosamente con un cepillo muy fino para poder observar con una lupa de campo los detalles de la decoración de su exoperidio, practicamos un corte central para apreciar la forma, estructura, color, etc., de su parte interna (endoperidio y gleba). Una vez trasladado a nuestro hogar procedemos



Fig. 1. *Elaphomyces virgatosporus*, sección del ascoma en el que se aprecia la morfología de su endoperidio y gleba (exc. IC-26031103). Foto: C. Lavoise.



Fig. 2. Exoperidio decorado con diminutas verrugas prominentes, agudas e irregulares. Foto: C. Lavoise.



Fig. 3. Hifas del endoperidio y exoperidio. Foto: I. Paz.

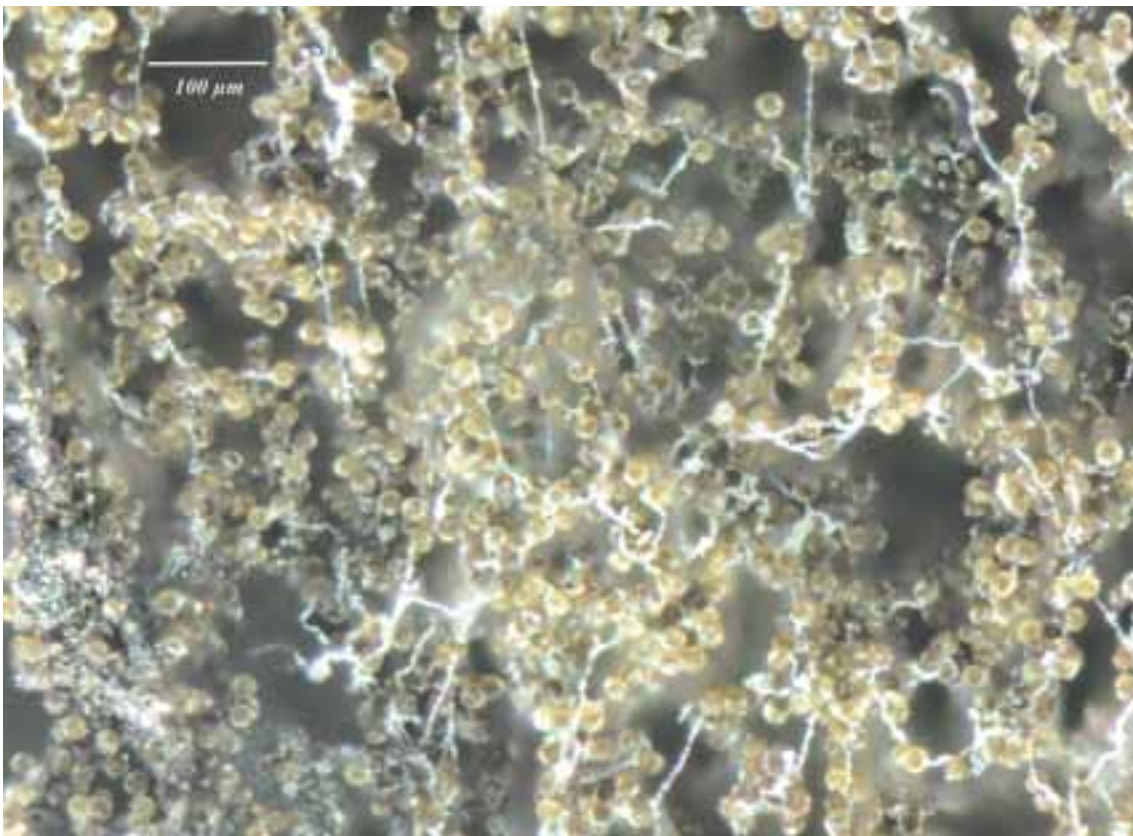
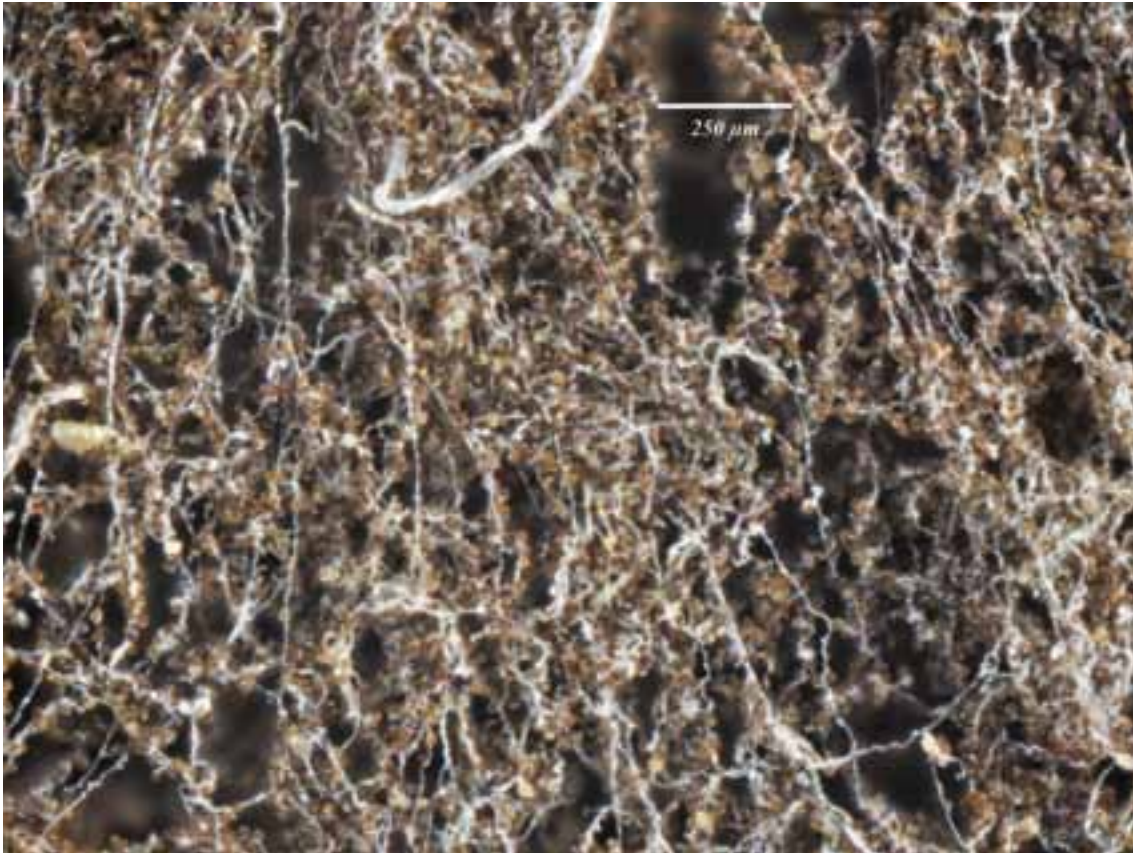
a su estudio intuyendo que se puede tratar de una especie nueva para nosotros.

Las fotografías macroscópicas se realizan con una cámara Nikon D90, con un objetivo AF micro-Nikkor 60 mm. Las fotos de las hifas de la gleba junto a las esporas se han realizado con el cuerpo de la Nikon D90 y un "Macroscope" personal. Para las fotografías microscópicas se ha utilizado un microscopio Motic BA 400 triocular y el cuerpo de una Nikon D5000. El estudio de las muestras se realiza con agua e hidrato de cloral. Por último, las muestras son desecadas, registradas y conservadas en nuestro herbario personal (IC).

RESULTADOS

Elaphomyces virgatosporus Hollós (1908, *Annls hist-nat. Mus. Natn. Hung.* 6:318).

Material estudiado: ASTURIAS: Peñamellera Baja, San Esteban de Cuñaba, N 43° 16' 479" W 04° 39' 474", 388 m, en un bosque mixto de *Corylus avellana*, *Castanea sativa* y *Fagus sylvatica* en el que predomina *Corylus avellana*, en una ladera orientada al norte, sombría, calcárea, con escasa vegetación herbácea, tierra rojiza con arena, 26-III-2011, cuatro ejemplares, IC-26031101; *ibidem*, 10-IV-2011, tres ejemplares, IC-10041109.



Figs. 4-5. Detalle de la gleba (hifas y esporas). Efecto con macroscopio (foto inferior). Foto: C. Lavoise.



Posición taxonómica

- Reino:** *Fungi*
Filo: *Ascomycota*
Subfilo: *Pezizomycotina*
Clase: *Eurotiomycetes*
Subclase: *Eurotiomycetidae*
Orden: *Eurotiales*
Familia: *Elaphomycetaceae*
Género: *Elaphomyces*

Caracteres macroscópicos

Ascomas (Fig. 1): irregulares, globosos, de 1,4 a 2,6 cm de diámetro, envueltos en una densa capa de tierra y algunos cordones miceliares pardo rojizos.

Exoperidio (Fig. 2): de color marrón oscuro, casi negro, decorado mediante diminutas verrugas prominentes agudas y bastante irregulares que necesitan del auxilio de la lupa para poder ser correctamente apreciadas. El exoperidio se muestra muy duro, con una consistencia similar a la del carbón, pero en la madurez se debilita mucho volviéndose débil y quebradizo.

Endoperidio: inicialmente grueso, de color blanco crema sucio, un poco más oscuro hacia la gleba, que con la edad prácticamente llega a desaparecer.

Gleba: inicialmente hueca, blanca y algodonosa en la juventud y en plena madurez de color marrón rojizo oscuro por la maduración esporal.

Olor: débil aliáceo, que desaparece en exsiccata.

Caracteres microscópicos

Exoperidio: formado por hifas, constituidas por células cortas, de 24-42 μm de longitud y 5 μm de diámetro, muy entrelazadas, con paredes gruesas pigmentadas de pardo oscuro, casi negro, junto con otras hifas globulosas e irregulares de 7-13 μm de diámetro que se encuentran próximas al endoperidio.

Endoperidio (Fig. 3): con una estructura pseudoprosenquimática, formada por hifas muy entrelazadas de color blanco crema de 5-7 μm de diámetro. A medida que nos vamos acercando a la gleba se vuelven más cortas y anchas de manera que al final se transforman en hifas globulosas

e irregulares, con paredes finas, que envuelven a la gleba a modo de membrana.

Gleba (Figs. 4-5): Con unas hifas ramificadas de 2-4 μm de diámetro, de pared fina y color gris claro que constituyen el capilicio.

Ascas: efímeras y globulosas de 45-60 μm , con paredes finas e hialinas, que contienen (4-6) 8 ascósporas.

Ascósporas (Figs. 6-7): esféricas, de 17 a 22 μm , decoradas mediante un mixosporio laminado en forma de costillas onduladas, paralelas y bastante regulares de 2 a 3 μm , de color marrón rojizo, oscureciéndose con la edad, dicho mixosporio envuelve prácticamente toda las ascósporas, aunque en alguna se puede apreciar como si tuvieran una base de donde surgen las láminas.

Ecología

Elaphomyces virgatosporus es una especie muy rara descrita por primera vez por HOLLÓS (1908), de la que se han realizado escasas recolecciones en todo el mundo (Fig. 8).

Las principales recolecciones se encuentran en Hungría, informando SILLER & *al.* (2005) de al menos siete localizaciones en Hungría, encontradas por HOLLÓS (1908, 1911, 1933), Litke (*Carpino-Fagetum*), Szekszárd: Kisbükk-erdő; BRATEK & *al.* (1992, 1999), Gerecse: Malomvölgy; BRATEK & *al.* (1999), Aggteleki-karszt: Szelcepuszta, Börzsöny: Kemence (*Quercus-carpinetum*), Kend (*Melittio-Fagetum*) y la colección privada de Z. Lukács, Budai-hegység, (bosque mixto de *Fagus sylvatica*).

No se dan ninguna de las descripciones detalladas del suelo, uno de los sitios se define como "*Melittio-Fagetum*" lo que indicaría un tipo termófilo, calcáreo y con vegetación formada, entre otras especies, por *Melittis melissophyllum* y *Fagus sylvatica*.

ŁAWRYNOWICZ (1989) cita que fue encontrado por Knapp en Basilea (Suiza), en 1921.

KERS (1997) informa de una única recolección en América, concretamente en Mississippi bajo *Quercus virginiana*. En el área de distribución de Suecia (Gottland, Öland, Eikedal y Linge), los registros aparecen bajo *Corylus avellana* en un suelo de pH de 5,49 y 6,10. Kers añade que, de



Fig. 6. Ascósporas globosas, laminado-acostilladas. Foto: I. Paz.

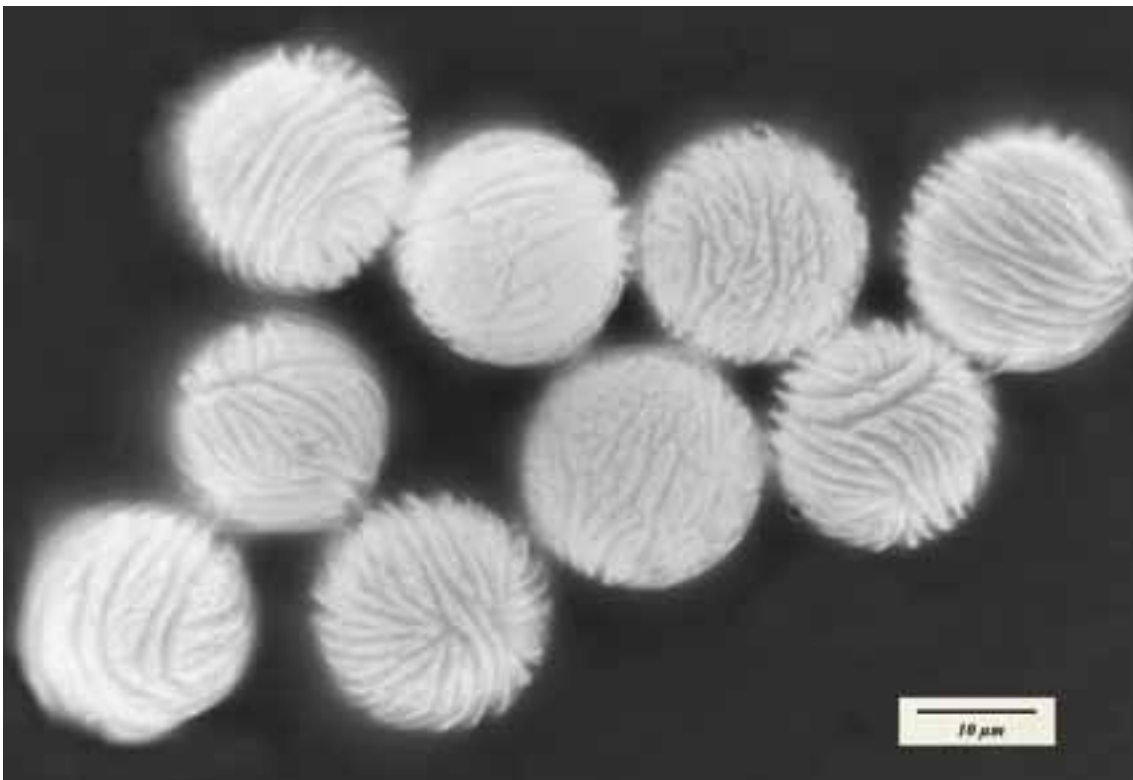


Fig. 7. Ascósporas en negativo, blanco y negro. Foto I. Paz.



Fig. 8. Mapamundi de las diferentes localizaciones, marcando con un círculo y flecha nuestra nueva recolección.

acuerdo con Trappe, *Elaphomyces virgatosporus* quizá represente una especie relictica que se originó antes de que los continentes se separaran.

LÆSSØE & al. (2009), informan de que las primeras recolecciones en Noruega se localizan en dos sitios al oeste del país (More og Romsdal Condado) en 2008. Todo el material fue recogido bajo *Corylus avellana*.

AGRADECIMIENTOS

A J. Ignacio González y Martín Cueto por disfrutar en común de la localización de esta especie de *Elaphomyces* y por los muchos días de campo imborrables. A Luis Barrio por ser nuestro "maestro", amigo e incansable compañero en la búsqueda de los hongos hipogeos. A Julio Cabe-ro y especialmente a "BALTO" y "NORA" sus perros maravillosos que nos están dando tantas alegrías a todos, forman un equipo envidiable y gracias a ellos se ha realizado una segunda recolección de material. A Josep M^a Vidal por su inestimable ayuda con todos los hipogeos. A Jesús Martínez por su apoyo incondicional dentro y fuera de la micología. A Enrique Rubio y Pierre-Arthur Moreau siempre dispuestos a resolver nuestras pequeñas y grandes dudas dentro de la micología y por hacer la corrección de este artículo. Por último, y no

menos importante, a nuestra perrita "TRUFI", no solo por indicarnos donde se encuentran estos tesoros sino por todo lo que nos da día tras día.

REFERENCIAS

- BRATEK, Z., I. KIRÁLY & F. LÁNG (1992). R-spectra of some hypogeous mushrooms. *Micol. Veget. Medit.* 7(1): 95-102.
- BRATEK, Z., L. ALBERT, I. BAGI, B. PÁLFY, T. TAKÁCS, S.Z. RUDNÓY & K. HALÁSZ (1999). New and rare hypogeous fungi of Carpathian basin. *Actes V^e Congrès International, Science et Culture de la Truffe et des autres Champignons hypogés comestibles*, 4-6 marzo 1999, Aix-en-Provence: 255-256.
- HOLLÓS, L. (1908). *Elaphomyces virgatosporus*. *Annls hist-nat. Mus. Natn. Hung.* 6: 318.
- HOLLÓS, L. (1911). Magyarország földalatti gombái, szarvasgombaféléi [*Fungi Hypogaei Hungariae*]. K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 49-51.
- HOLLÓS, L. (1933). Szekszárd vidékének gombái. *Mathem. Term. Tud. Közl.* 37(2): 1-205.
- KERS, L.E. (1997). *Elaphomyces virgatosporus* funnen i Sverige. *Svensk Bot. Tidskr.* 91: 25-36.
- ŁAWRYNOWICZ, M. (1989). Chorology of the European hypogeous Ascomycetes I. Elaphomycetales. *Acta Mycol.* 25(1): 3-41.
- LÆSSØE, T., J.B. JORDAL, J.G.B. NIELSEN, D. HOLTAN & P.G. LARSEN (2009). *Elaphomyces virgatosporus* in NW Norway - the northernmost records of a rare truffle. *Agarica* 28: 43-49.
- SILLER, I., G. VASAS, F. PÁL-FÁM, Z. BRATEK, I. ZAGYVA & L. FODOR (2005). Hungarian distribution of the legally protected macrofungi species. *Studia Bot. Hung.* 36: 131-163.



Algunos ascomicetos interesantes de Castilla y León

RIBES, M.Á.¹, J. CUESTA² & E. ARCONADA³

¹Avda. Pablo Neruda 120 F, 2ºD, 28018 Madrid. E-mail: miguelangel.ribes@gmail.com

²Plaza Beata M^a Ana 3, 28045 Madrid. E-mail: jose.cuesta0@gmail.com

³Avda. del Cid 6 bis, 10ºA, 09005 Burgos. E-mail: quiquearconada@hotmail.com

Resumen: RIBES, M.Á., J. CUESTA, & E. ARCONADA (2011). Algunos ascomicetos interesantes de Castilla y León. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 123-134. Se describen macro y microscópicamente seis ascomicetos interesantes o poco citados en Castilla y León: *Cordyceps militaris* (L.) Link, *Discina melaleuca* Bres., *Lasiobolus ciliatus* (J.C. Schmidt) Boud, *Loculotuber gennadii* (Chatin) Trappe, Parladé & I.F. Álvarez, *Ombrophila hemiamiloidea* Baral & Gminder y *Pachyella violaceonigra* (Rehm) Pfister.

Palabras clave: *Cordyceps*, *Discina*, *Lasiobolus*, *Loculotuber*, *Ombrophila*, *Pachyella*, corología, taxonomía, España.

Summary. RIBES, M.Á., J. CUESTA, & E. ARCONADA (2011). Some interesting ascomycete from Castilla y León. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 123-134. Six interesting or under-recorded ascomycete from Castilla y León are described macro- and microscopically: *Cordyceps militaris* (L.) Link, *Discina melaleuca* Bres., *Lasiobolus ciliatus* (J.C. Schmidt) Boud, *Loculotuber gennadii* (Chatin) Trappe, Parladé & I.F. Álvarez, *Ombrophila hemiamiloidea* Baral & Gminder y *Pachyella violaceonigra* (Rehm) Pfister.

Keywords: *Cordyceps*, *Discina*, *Lasiobolus*, *Loculotuber*, *Ombrophila*, *Pachyella*, chorology, taxonomy, Spain.

INTRODUCCIÓN

Todas las especies que se describen en el presente artículo han sido recogidas por los autores del mismo en el ámbito territorial de Castilla y León, y todas menos *Cordyceps militaris* en cuatro enclaves diferentes de la provincia de Burgos.

Aunque no disponemos de información fidedigna sobre las citas previas de cada una de estas especies, creemos que para alguna de ellas se trata de la segunda cita para España y con seguridad la primera cita para Castilla y León en el caso de *Ombrophila hemiamyloidea*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Describimos macro y microscópicamente las especies a partir de material fresco, recolectado en 2010. El material fresco fue fotografiado en el lugar de la recolección con una cámara réflex digital Nikon D-300, un objetivo Nikkor AF 60 mm f 2,8 D Micro, un flash anular Sigma macro EM-140 DG y, en ocasiones, con anillos de extensión Kenko; con un objetivo Sigma AF 50 mm macro y flash Nikon SB-800; o bien con una Canon EOS 50D con un objetivo EF-S 60 mm f 2,8 Macro USM.

Los estudios microscópicos se han realizado sobre material fresco. Las fotografías microscó-

picas se han tomado con una cámara réflex digital Nikon D-70, acoplada al tubo triocular de un microscopio Nikon Eclipse E200. Las mediciones microscópicas se han realizado sobre imágenes digitales, la mayoría en agua a 1.000 aumentos con el programa informático Piximètre. Las tinciones utilizadas para el análisis microscópico se han realizado con soluciones de trioduro (IKI 1, IKI 2), rojo congo en agua y amoniacal con sodio dodecil sulfato (SDS), azul de algodón al lactofenol y floxina B alcohólica. Para la interpretación de la amiloicidad del ápice de las ascas hemos seguido las indicaciones de BARAL (1987).

Todas las fotografías han sido realizadas por los autores del artículo y las muestras están depositadas en el herbario MA-Fungi y en el herbario particular de M.Á. Ribes (MAR). La fuente de información consultada para las denominaciones de las especies es el INDEX FUNGORUM (s. d.).

RESULTADOS

Cordyceps militaris (L.) Link.

Material estudiado: ÁVILA: Arenas de San Pedro, Río del Arenal, Casa de los Llanos,



Fig. 1. *Cordyceps militaris*. Aspecto general y detalle de la cabeza estromática.

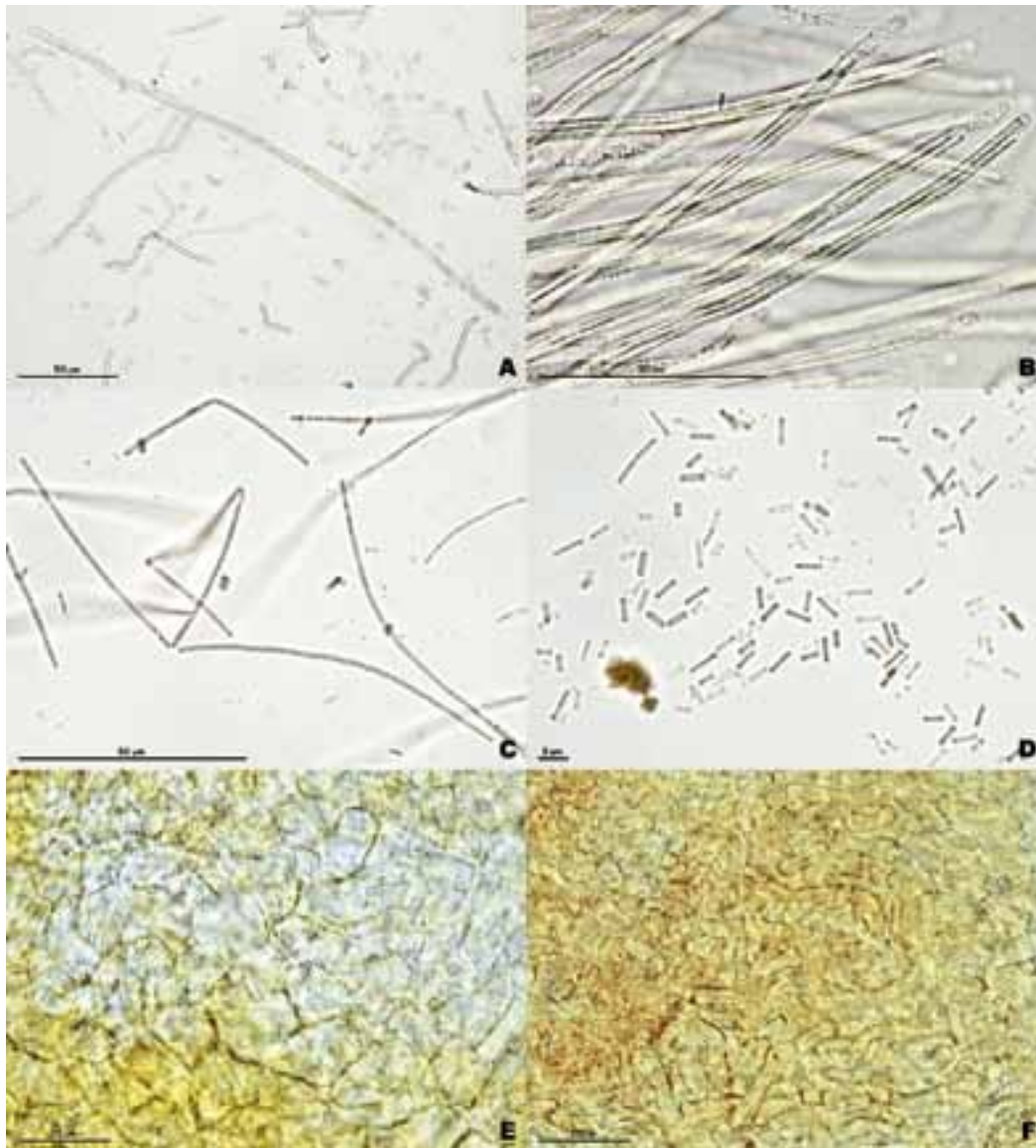


Fig. 2. *Cordyceps militaris*. A-B: Ascas, C-D: Esporas, E: Pared del peritecio con textura angular, F: Pared del peritecio con textura intrincada.

30TUK215510, 450 m, parasitando larvas de insectos no identificados, aunque probablemente se trate de procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en los laterales de un camino en un bosque de ribera, 27-III-2010, *leg.* A. Calderón, C. Hinojal, V. Ribes, M.Á. Ribes, *det.* M.Á. Ribes, MÁ-Fungi 88099.

Descripción macroscópica

(Fig. 1). Ascoma claviforme de 4-6 cm de alto y menos de 1 cm de ancho. Cabeza estromática fértil, cilíndrico-claviforme, en ocasiones más engrosada que el estípite, del que se diferencia únicamente por tener la superficie amarillenta recubierta por numerosos peritecios de color naranja vivo abiertos en un pequeño ostiolo, que sobresale bastante de la superficie del estroma, lo que le da un aspecto punteado y áspero. Peritecios de menos de 1 mm de diámetro y globosos. Estípite amarillo anaranjado liso, ligeramente más grueso en la parte superior, unido a la larva a la que parasita. Solitarios o en grupos de varios ejemplares sobre la misma larva. Carne tenaz, amarillo anaranjado y fibrosa.

Descripción microscópica

(Fig. 2). Ascas cilíndricas, no amiloides, octospóricas, con las esporas dispuestas paralelamente, de (333) 367-452 (461) x 4-5,7 (7,2) μm , Me = 402 x 5 μm . Esporas filiformes, casi tan largas como las ascas, que al madurar se fragmentan en multitud de esporas secundarias cilíndricas, muy poco uniformes en su tamaño, de (2,6) 3,2-5,1 (6,2) x (0,6) 0,7-1,1 (1,3) μm ; Q = (2,6) 3,2-6,6 (8,8); N = 76; Me = 4,2 x 0,9 μm ; Qe = 4,7. Paredes del peritecio con textura angular y cilíndrico-intricada.

Observaciones

Se trata de una especie bastante llamativa y fácil de identificar por su intenso color naranja. *Cordyceps sphecocephala* (Klotzsch in Berk.) Berk. & M.A. Curtis crece sobre moscas enterradas, tiene la cabeza redondeada u ovoide, amarillenta, de 4-5 mm de diámetro y con esporas secundarias más grandes, de 8-15 x 1,5-2,5 μm (MEDARDI, 2006).

Discina melaleuca Bres.

≡ *Gyromitra melaleuca* (Bres.) Donadini.

Material estudiado: BURGOS: Oña, Arroyo Penches, 30TVN705301, 747 m, sobre un talud arcilloso de un arroyo, 18-IV-2010, *leg.* E. Arconada, *det.* E. Arconada & M.Á. Ribes, MA-Fungi 88100.

Descripción macroscópica

(Fig. 3). Ascomas en forma de apotecios ligeramente estipitados, hasta de 8 cm de diámetro, ligeramente cupuliformes de jóvenes, pero pronto abiertos, involutos e incluso umbilicados, venosos en el centro. Himenio liso, ligeramente ondulado giboso, de color pardo negruzco. Superficie externa de color mucho más claro, blanquecina y lisa. Borde regular, ondulado sinuoso, por la parte superior del color del himenio y por la inferior del color de la superficie externa. Carne elástica, bastante gruesa y de color blanco ocráceo.

Descripción microscópica

(Fig. 4). Ascas cilíndricas, no amiloides, octospóricas y uniseriadas. Esporas elipsoidales, bigutuladas, hialinas, de paredes gruesas, lisas cuando están inmaduras y ligeramente verrugosas cuando maduran, de (14,8) 16,2-19,6 (20,4) x (7,6) 8,3-10,2 (10,7) μm ; Q = (1,6) 1,8-2,1 (2,2); N = 44; Me = 18,2 x 9,3 μm ; Qe = 2. Paráfisis cilíndricas, septadas, ligeramente engrosadas en el ápice y con pigmento marrón. Excípulo medular y ectal de hifas cilíndricas con textura intrincada.

Observaciones

La especie más parecida es *Pachyella violaceonigra* (Rehm) Pfister, incluida también en este artículo, con la que en ocasiones comparte hábitat, pero no sustrato, ya que crece directamente sobre madera descompuesta y muy húmeda, tiene las esporas mucho más lisas, solo finamente verrugosas cuando maduran completamente, más grandes (Me = 26 x 11,7 μm), también bigutuladas y ascas amiloides. Sobre terreno quemado crece *Plicaria endocarpoides* (Berk.) Rifai, sésil, normalmente más oscura y con reflejos violáceos, exterior no blanquecino, sino de color



Fig. 3 *Discina melaleuca*. Ascomas.

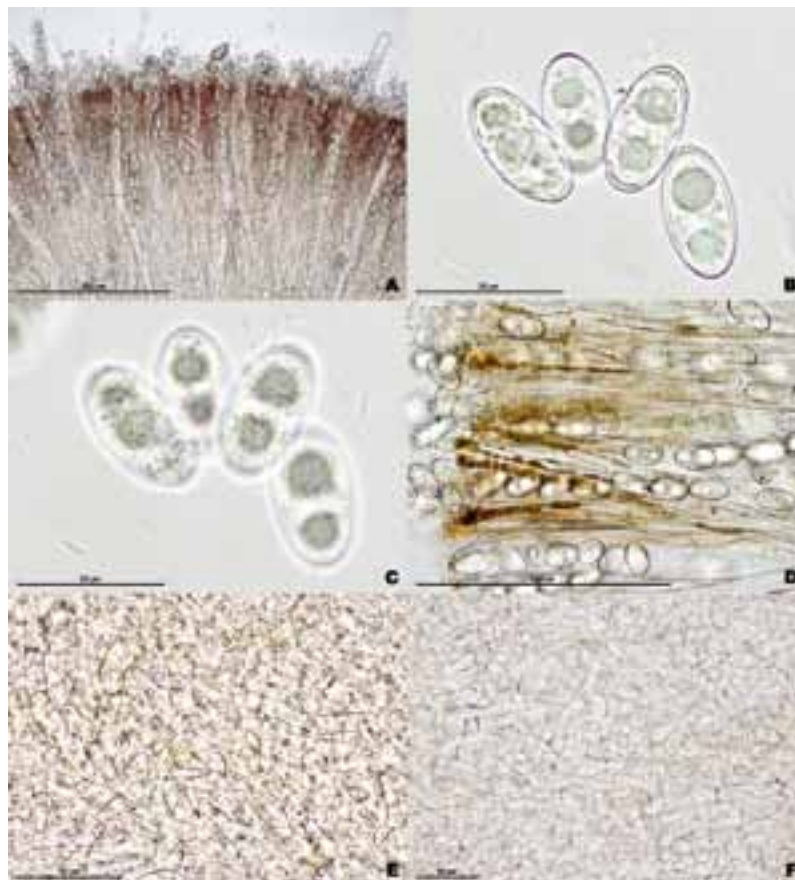


Fig. 4. *Discina melaleuca*. A: Ascas, B-C: Esporas, D: Paráfisis, E: Excípulo medular, F: Excípulo ectal.

semejante al himenio y esporas esféricas (MEDARDI, 2006).

Lasiobolus ciliatus (J.C. Schmidt) Boud.

Material estudiado: BURGOS: Canicosa de la Sierra (Revenga), 30TVM991454, 1160 m, sobre heces de vacuno, 2-V-2010, leg. N. Santamaría, J. Cuesta, F. Pancorbo, F. Figueroa, E. Arconada, M.Á. Ribes, det. M.Á. Ribes, MAR-020510-01.

Descripción macroscópica

(Fig. 5). Ascomas en forma de apotecios hasta de 0,8 mm de diámetro, sésiles, subglobosos al principio, luego urceolados y pulvinados al madurar. Himenio liso a ligeramente convexo, de color amarillo anaranjado, borde regular y no diferenciado. Exterior concolor y cubierto de pelos hialinos, tanto en el borde como en la base.

Descripción microscópica

(Fig. 6). Ascas cilíndrico-claviformes, tendiendo en ocasiones a netamente cilíndricas, con el ápice redondeado, octospóricas, irregularmente biseriadas y no amiloides. Esporas elipsoidales a estrechamente elipsoidales, redondeadas en los extremos, lisas en azul de algodón, hialinas, en ocasiones con una gran burbuja de "de Bary" y con una envoltura gelatinosa irregular, de (21,9) 23,6-24,3 (26,1) x (9,4) 10,9-11,4 (12,9) μm ; Q = (1,9) 2,1-2,2 (2,5); N = 41; Me = 23,9 x 11,2 μm ; Qe = 2,2. Paráfisis cilíndrico-filiformes, septadas, ligeramente estranguladas, ramificadas sobre todo en la zona apical, apenas engrosadas en el ápice, excedentes a las ascas y con pigmentación amarillenta. Excípulo ectal con textura intrincada a epidermoidea en la parte superior del apotecio, donde se asientan los pelos. Pelos hialinos de paredes gruesas, terminados en punta, sin septos y con base ventricosa. Los pelos son superficiales y parten de la base y los lados del apotecio, de (394) 399-429 (479) x (20,7) 27,5-31,5 (38,3) μm ; Me = 414 x 29,5 μm .

Observaciones

Lasiobolus cuniculi Velen., además del hábitat distinto, sobre heces de conejo, tiene ascas anchamente claviformes y esporas relativamen-

te más anchas (Q = 1,6) (RIBES, 2010), mientras *L. ciliatus* las tiene bastante más estrechas (Q = 2,2). *Lasiobolus ruber* (Quel.) Sacc. es de color rojizo, tiene las esporas más grandes, de 23,7-28,3 (31) x 10,5-12 μm , estrechamente elipsoidales a fusiformes, con los extremos agudos y con un coeficiente Q mayor (Q = 2,36) y los pelos también bastante mayores, de 280-950 x (15) 29-42 μm . *L. macrotrichus* Rea es de color naranja ocráceo, tiene los pelos también bastante más largos, de 700-840 μm y esporas de 20-21 x 7-8 μm . Macroscópicamente podría confundirse con algunas especies del género *Cheilymenia*, sobre todo con *C. stercorea* (Pers.: Fr.) Boud., que también crece sobre estiércol, pero las especies de este género tienen los pelos septados y concretamente esta especie los tiene más largos, de 700 μm , con la base plurifurcada, marrones y las esporas más pequeñas, de 18-20 x 9 μm . (DOVERI, 2004).

Loculotuber gennadii (Chatin) Trappe, Parladé & I.F. Álvarez.

≡ *Tuber gennadii* (Chatin) Patouillard.

Material estudiado: BURGOS: Tordueles, 30TVM494528, 862 m, en suelo muy arenoso y bastante suelto en encinar (*Quercus ilex*) calizo, 1-V-2010, leg. N. Santamaría, J. Cuesta, F. Pancorbo, F. Figueroa, E. Arconada, M.Á. Ribes, det. A. Rodríguez, MA-Fungi 88101.

Descripción macroscópica

(Fig. 7). Ascomas en forma de cleistotecio, globoso, más o menos regular, superficie rugosa, mate, englobando numerosos restos de arena, de color claro, beige a nuez claro, de menos de 1 cm de diámetro. Peridio fino y bien diferenciado. Gleba consistente, firme y cartilaginosa, blanquecino grisácea con venas estériles más claras. Olor intenso.

Descripción microscópica

(Fig. 8). Ascas elíptico-claviformes o piriformes, hialinas, de paredes gruesas, con un pedúnculo bastante desarrollado y sinuoso, de (87) 107-153 (166) x (43) 56-68 (72) μm , Me = 128 x 61 μm , con 1-3 esporas en su interior. Esporas citriformes o en forma de ojo, hialinas, de (23,6) 27,5-33,4



Fig. 5. *Lasiobolus ciliatus*. Ascomas.

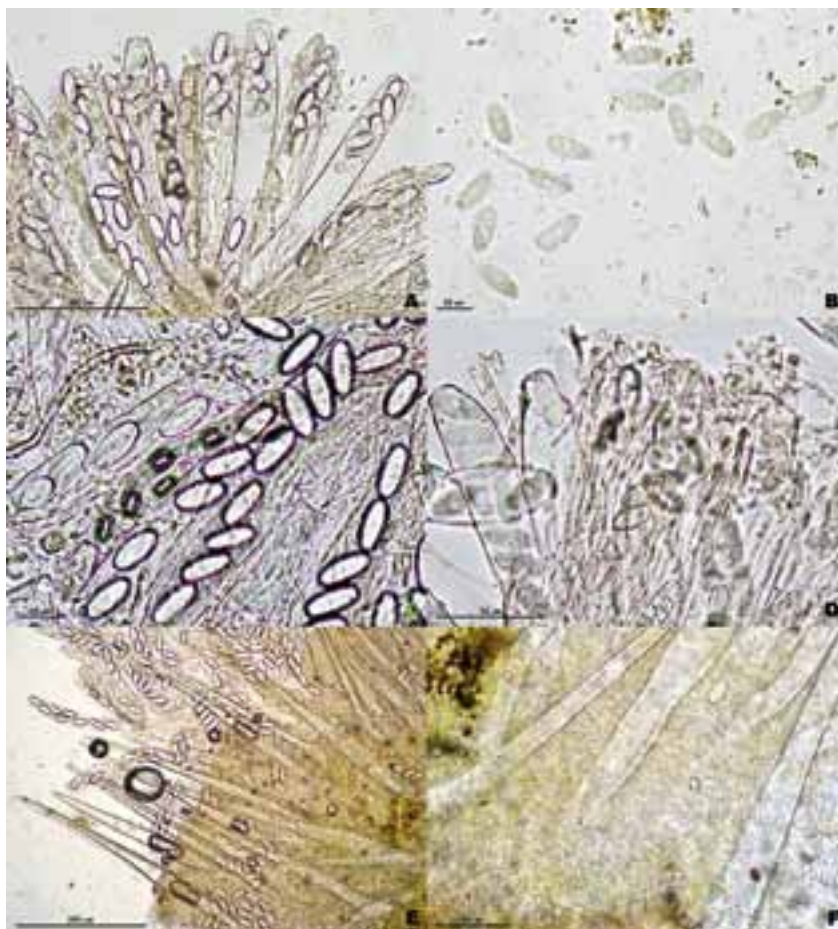


Fig. 6. *Lasiobolus ciliatus*. A: Ascas, B-C: Esporas, D: Paráfisis, E: Excípiulo ectal, F: Pelos.



Fig. 7. *Loculotuber gennadii*. Ascomas.

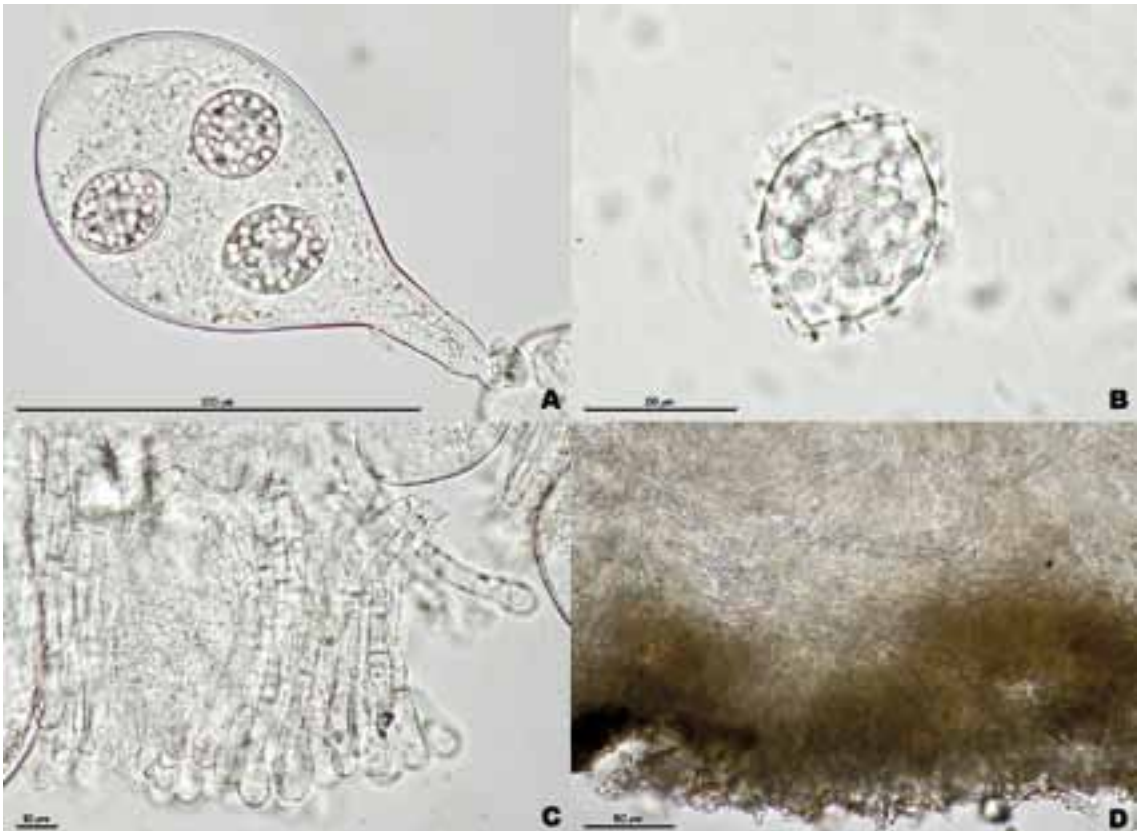


Fig. 8. *Loculotuber gennadii*. A: Ascas, B: Esporas, C: Paráfisis, D: Peridio.



Fig. 9. *Ombrophila hemiamyloidea*. Ascomas.

(39,7) x (20,6) 21-23,2 (30,3) μm ; Q = (1,1) 1,3-1,4 (1,5); N = 16; Me = 30,5 x 22,9 μm ; Qe = 1,3, ornamentadas con crestas de (1,9) 2,1-3,1 (3,6) μm ; Me = 2,7 μm de alto, que forman una malla completa de celdas bastante grandes. Las esporas de esta recolecta se encuentran bastante inmaduras. Paráfitis abundantes entre las ascas, cortas, septadas, hialinas, de paredes relativamente gruesas y con el ápice engrosado. Peridio de hifas cilíndrico-piriformes.

Observaciones

Por su falta de maduración, esta recolecta presenta las esporas bastante más pequeñas que otra anterior realizada por nosotros en Cáceres en una dehesa de encinar alcornocal con *Tuberaria guttata* (RIBES, 2009), con una media de 54,8 x 48,5 μm . A pesar de ello, una persona con gran experiencia en la recolecta de esta especie, Antonio Rodríguez, a quien debemos agradecer

su identificación y algunos comentarios sobre la biología de la especie, es capaz de reconocerla fácilmente, sobre todo microscópicamente, debido a sus características ascas con un gran pedúnculo y a las esporas, aún inmaduras, en forma de ojo o limón. Al parecer, en suelos ácidos se encuentran ejemplares de mayor tamaño de esta especie asociados a *Tuberaria guttata*, mientras que en terreno calizo suelen ser bastante pequeños y están asociados a *Helianthemum* sp. Las paráfisis presentes en esta recolecta coinciden con las descritas por MONTECHI & SARASINI (2000), habiendo pasado desapercibidas en la anterior colección de Cáceres. Otra característica de esta especie, señalada por estos autores, es la presencia de pequeñas cavidades al madurar la gleba, haciéndose mayores en material seco, que le dan aspecto de esponja similar al de un *Hymenogaster*, característica que separa esta especie de las del género *Tuber*.

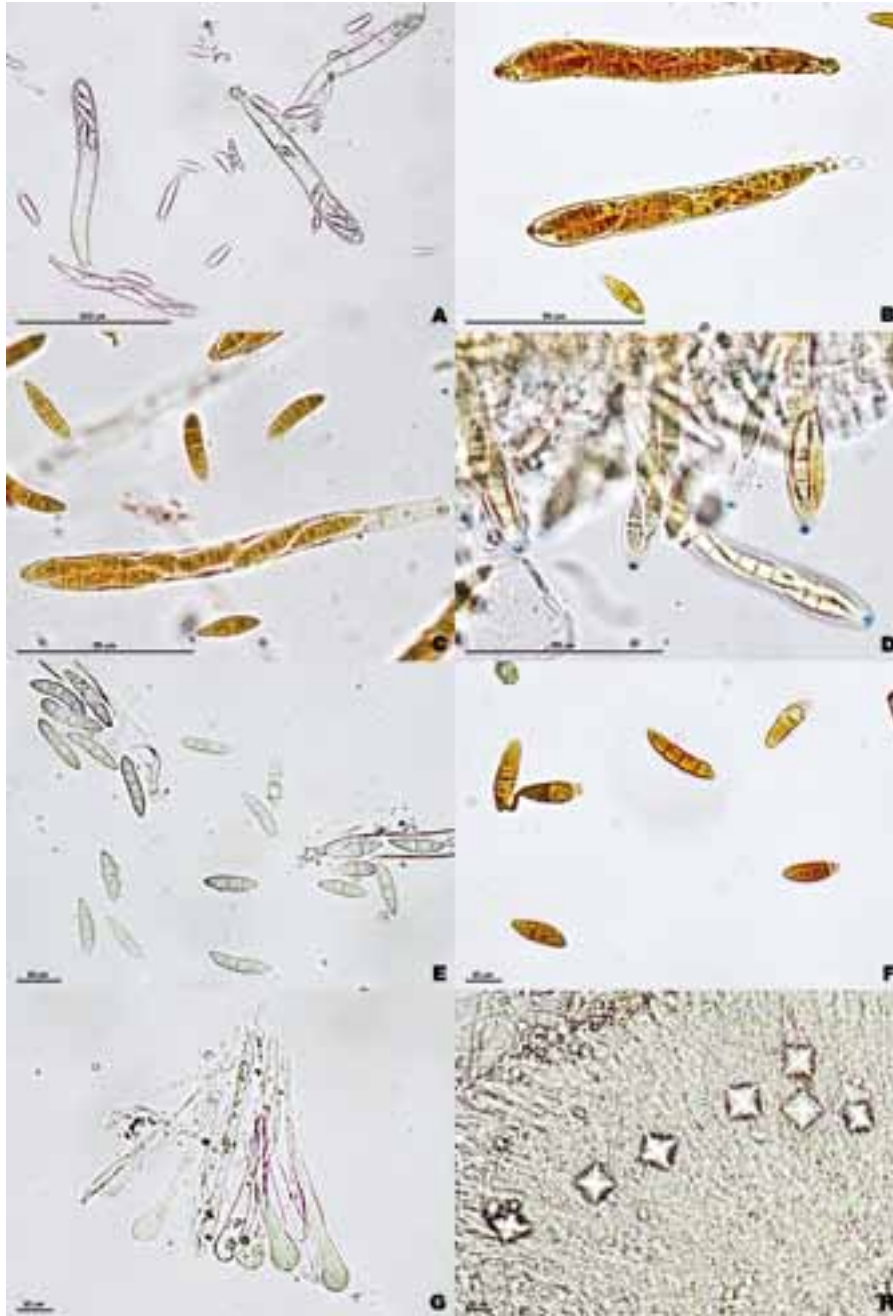


Fig. 10. *Ombrophila hemiamyloidea*. A-D: Ascas, E-F: Esporas, G: Paráfisis, H: Cristales.

***Ombrophila hemiamyloidea* Baral & Gminder.**

Material estudiado: BURGOS: Barbadillo de Herreros, Arroyo de Valcavado, 30TVM901703, 1387 m, sobre madera de haya (*Fagus sylvatica*) semi-sumergida en el agua de un riachuelo, 19-X-2010, leg. J. Cuesta, det. H.O. Baral & A. Gminder, MA-Fungi 88102.

Descripción macroscópica

(Fig. 9). Ascomas en forma de apotecios de 2-3 mm de diámetro, ligeramente gregarios, muy pegados a la madera sobre la que se desarrollan, aparentemente sésiles pero con un pie muy corto y ancho, solo visible en un corte transversal del ascoma; himenio convexo a hemisférico, superficie irregular, dándole un aspecto ligeramente ce-



Fig. 11. *Pachyella violaceonigra*. Ascomas.

rebriforme a algunos ejemplares, color blanquecino cremoso y opaco; margen no diferenciado, lobulado irregular; exterior blanquecino; carne dura y gelatinosa.

Descripción microscópica

(Fig. 10). Ascas cilíndrico-claviformes, octospóricas, biseriadas en oblicuo, con uncínulos, con el aparato apical rojo oscuro con IKI (rojo muy claro con Melzer) y azul oscuro con KOH + IKI o Melzer, de (119,8) 122,5-137,5 (145,0) x (11,7) 12,5-14,3 (15,5) μm ; Me = 130,7 x 13,3 μm . Esporas cilíndricas con los extremos afilados, rectas o ligeramente curvadas, lisas, hialinas, con 3 septos, en ocasiones solo 2, ligeramente constreñidas en los septos, con el borde de color rojo en IKI a modo de envoltura en forma de gel muy delgado, de (19,5) 20,4-25 (28,6) x (4,4) 4,7-5,8 (7,3) μm ; Q = (3) 3,7-5 (5,6); N = 55; Me = 22,8 x 5,2 μm ; Qe = 4,4. Paráfisis cilíndricas, septadas, engrosadas a capitadas en el ápice hasta (5,8) 6,3-8,7 (9,2) μm ; Me = 7,3 μm y con una o dos gúttulas vacuolares fuertemente refractivas en la célula terminal. Presencia de numerosos cristales bipiramidales en el excípulo medular.

Observaciones

Se trata de una especie descrita recientemente (BARAL, 1999) encuadrada de forma marginal en el género *Ombrophila*, ya que la hemiamiloidia de la envoltura esporal y del anillo apical de las ascas, así como las esporas septadas son características desconocidas en este género. Tiene semejanza con otros *Leotiales* que se desarrollan

en maderas semisumergidas como *Vibrissea* Fr., *Graddonia coracina* (Bres.) Dennis o *Mollisia uda* (Pers.) Gillet, con las que puede confundirse, pero que son especies primaverales, mientras que *O. hemiamyloidea* es otoñal. Esta especie se conoce al menos de Alemania, Polonia y España (hayedo de Valgrande, Asturias) sobre *Carpinus*, *Fraxinus* y *Fagus*. Debemos agradecer a los autores de la especie, Hans Otto Baral y Andreas Gminder, su rápida identificación y a Alain Gardiennet los datos sobre la cita española.

Pachyella violaceonigra (Rehm) Pfister
= *Pachyella barlaeana* (Bres.) Boud.

Material estudiado: BURGOS: Oña, Arroyo Penches, 30TVN705301, 747 m, sobre madera muy húmeda, dentro de un arroyo, en bosque de ribera, 24-IV-2010, leg. E. Arconada, det. E. Arconada & M.Á. Ribes, MAR-240410-01.

Descripción macroscópica

(Fig. 11). Ascomas en forma de apotecios sésiles, gregarios, hasta de 6 cm de diámetro, ligeramente cupuliformes de jóvenes, pero pronto abiertos y aplanados. Himenio liso, ligeramente ondulado giboso, de color pardo rojizo a pardo castaño y con algún reflejo violáceo. Superficie externa de color mucho más claro, blanco crema, lisa y ligeramente viscosa. Borde regular, ondulado sinuoso, por la parte superior del color del himenio y por la inferior del color de la superficie externa. Carne cérea, pero no frágil, bastante gruesa y de color claro.

Descripción microscópica

(Fig. 12). Ascas cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, operculadas, con uncínulos y amiloides. Esporas elipsoidales, bigutuladas, hialinas, de paredes gruesas, lisas cuando están inmaduras y finamente punteadas al madurar, de (23,6) 2,4-27,9 (28,5) x (10,2) 10,7-12,9 (14,7) μm ; Q = (1,7) 2-2,5 (2,7); N = 34; Me = 25,9 x 11,7 μm ; Qe = 2,2. Paráfisis cilíndricas, septadas, ligeramente engrosadas en el ápice y con pigmento amarillento ocre verdoso. Excípulo ectal en forma de empalizada gelificada, perpendicular a la

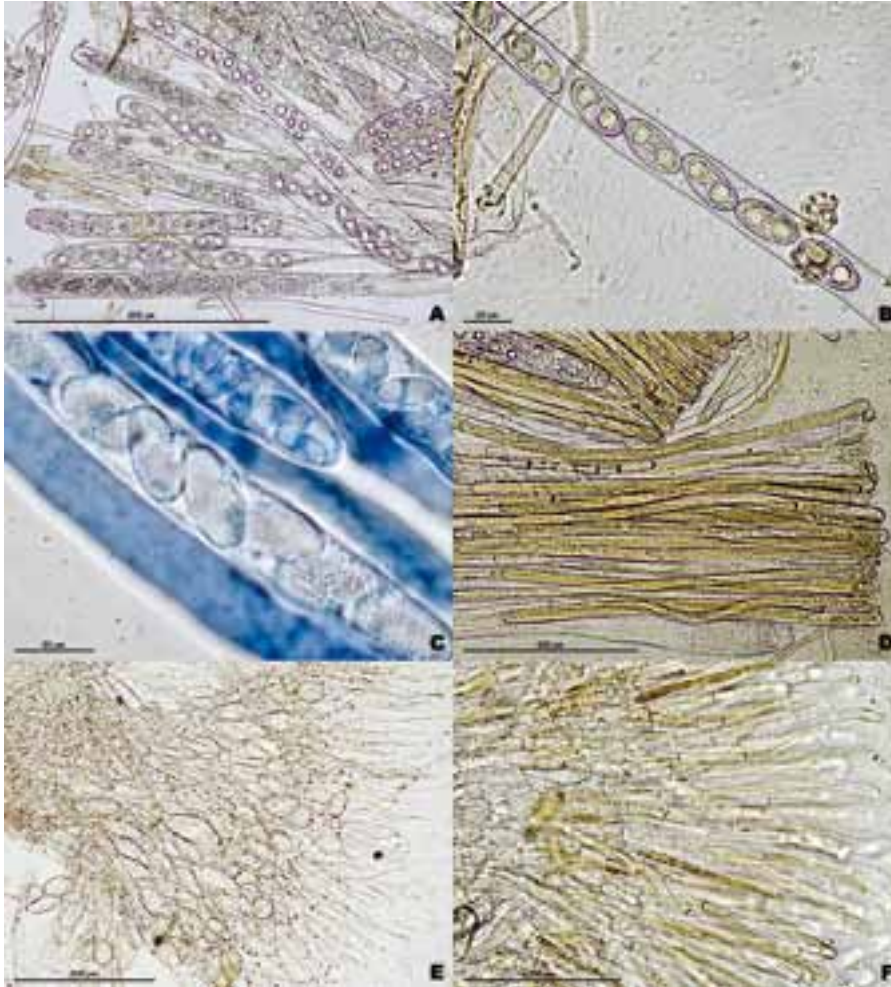


Fig. 12. *Pachyella violaceonigra*. A: Ascas, B-C: Esporas, D: Paráfisis, E: Excípulo ectal, F: Margen.

superficie, formada por 3-4 células subgloboso-piriformes, que van estrechándose hacia el exterior hasta convertirse en terminaciones filiformes delgadas de otras 3-4 células similares a pelos. Margen del apotecio con estructura muy similar al excípulo ectal, con las células terminales bastante más pigmentadas de amarillo ocráceo.

Observaciones

La ornamentación finamente punteada de esta especie es difícil de observar incluso con esporas maduras. La especie más próxima es *Pachyella lazzariana* Trimbach, que tiene esporas menores, de 21-23 x 12-13 μm , también elipsoidales, lisas a finamente punteadas, hialinas o débilmente lilacinas. *P. babingtonii* (Berk.) Boud. es de menor tamaño, hasta de 2 cm de diámetro, tiene la superficie ex-

terna concolor al himenio (ocre a marrón rojizo), y las esporas lisas más pequeñas, de 21-22 x 13 μm (MEDARDI, 2006). Por su combinación de colores (himenio muy oscuro y exterior muy claro) podría confundirse con *Discina melaleuca* Bres., ligeramente más grande, que no crece en madera, tiene las ascas no amiloides, las esporas más pequeñas (Me = 18,2 x 9,3 μm) y con ornamentación compuesta por verrugas más gruesas y evidentes.

REFERENCIAS

- BARAL, H.O. (1987). Lugol's solution/IKI versus Melzer's reagent: hemiamyoidity, a universal feature of the ascus wall. *Mycotaxon* 29: 399-450.
- BARAL, H.O. (1999). *Ombrophila hemiamyloidea* (Leotiales), a new aquatic discomycete. *Myc. Bav.* 3: 50-63.



- DOVERI, F. (2004). *Fungi fimicoli italici*. A.M.B./Fondazione Centro Studi Micologici. Trento.
- INDEX FUNGORUM (s. d.). <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp> [consultada el 15 de agosto de 2011].
- MONTECCHI A. & M. SARASINI (2000). *Funghi ipogei d'Europe*. A.M.B./Fondazione Centro Studi Micologici. Trento.
- MEDARDI, G. (2006). *Ascomiceti d'Italia*. A.M.B./Fondazione Centro Studi Micologici. Trento.
- RIBES, M.Á. (2009). Hongos hipogeos I. *Micobotanica-Jaén* 4(1). <http://www.micobotanicajaen.com/Revista/Articulos/MARibesR/Hipogeos001/Hipogeos001.html> [consultada el 22 de marzo de 2011].
- RIBES, M.Á. (2010). Setas de Jaén I. *Micobotanica-Jaén* 5(3). <http://www.micobotanicajaen.com/Revista/Articulos/MARibesR/Jaen001/Jaen001.html> [consultada el 22 de marzo de 2011].



Coprinopsis vermiculifer, una especie poco común recogida en el Parque Nacional de Sierra Nevada

RUIZ-MATEO, A.¹ & J. BLEDA²

¹C/ Valle Baztán 34, 31550 Ribaforada, Navarra. E-mail: antonio@setasdelmoncayo.com

²C/ Bailén 22, 18500 Guadix, Granada. E-mail: jesusbleda@telefonica.net

Resumen: RUIZ-MATEO, A. & J. BLEDA (2011). *Coprinopsis vermiculifer*, una especie poco común recogida en el parque nacional de Sierra Nevada. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 135-140. Se describe ampliamente la especie *Coprinopsis vermiculifer* (Joss. ex Dennis) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (2001). Se dan nuevos datos sobre su corología y estacionalidad y se hacen algunas observaciones taxonómicas y de su distribución geográfica mundial.

Palabras clave: *Fungi*, *Coprinus*, *Coprinopsis*, *vermiculifer*, taxonomía, España, Granada, Sierra Nevada.

Summary: RUIZ-MATEO, A. & J. BLEDA (2011). *Coprinopsis vermiculifer*, a uncommon species collected in Sierra Nevada National Park. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 135-140. The species *Coprinopsis vermiculifer* (Joss. ex Dennis) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (2001) is widely described. New information on its chorology and seasonal variation is given and some observations on its taxonomy and its world geographical distribution are also added.

Keywords: *Fungi*, *Coprinus*, *Coprinopsis*, *vermiculifer*, taxonomy, Spain, Granada, Sierra Nevada.

INTRODUCCIÓN

El Marquesado del Zenete, comarca natural del altiplano granadino, se localiza en el extremo suroeste del mismo, al pie de Sierra Nevada, en su ladera norte. La influencia de ésta hace que las precipitaciones anuales, y por ello también los recursos hídricos disponibles, sean muy superiores a los que tendría sin su existencia, pero por lo mismo, la intensa actividad antrópica derivada de su uso ha transformado de modo importante las características del medio natural. La vegetación original ha sido sustituida por cultivos en las zonas más bajas, y por pinares de repoblación en las laderas de la sierra. Estos últimos, en sus zonas más húmedas, y también en la ripisilva que se desarrolla en los ríos que bajan de la sierra, sirven de pastos a un ganado bovino que facilita el desarrollo de una abundante micoflora coprófila, como es el caso de *Coprinopsis vermiculifer* (Joss. ex Dennis) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (2001), especie poco frecuente sobre la cual existen muy pocas citas en España. Nosotros la hemos encontrado en una sola ocasión, sobre excrementos de vaca. Consideramos por tanto que es de interés la publicación de la cita

y de los datos obtenidos a partir del estudio de la recolecta.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares estudiados se han recolectado en su hábitat natural, siendo examinados inmediatamente. Para observar el desarrollo de los basidiomas se han incubado algunos ejemplares en cámara húmeda y temperatura adecuada. Las fotografías de los caracteres macroscópicos han sido realizadas *in situ* con una máquina fotográfica digital Canon 350-D, provista de un objetivo de 50 mm. Para la medida esporal se ha utilizado únicamente material recogido en esporada y en varios ejemplares. El diámetro del píleo se refiere siempre al diámetro proyectado. Las preparaciones microscópicas se han realizado utilizando ejemplares bien desarrollados. Para la observación del himenio se emplearon ejemplares poco desarrollados en los que el proceso de autólisis no hubiera dado comienzo. Las preparaciones para la observación de los caracteres microscópicos han sido montadas en agua bidestilada, utilizando rojo congo o floxina B como colorantes. En ningún caso se han utilizado técnicas de re-



Fig. 1. *Coprinopsis vermiculifer*. Basidiomas inmaduros. Foto: R. Mateo.

hidratación. Para el estudio de los caracteres microscópicos se ha utilizado un microscopio Motic BA-310, en campo claro, utilizando objetivos de 10X, 40X, 60X y 100X combinados con un ocular de 10X. Para la obtención de las micro-fotografías se ha utilizado una cámara fotográfica digital Moticam 2300 de 3Mpíx. Para las mediciones se ha utilizado el programa Motic images plus debidamente calibrado. Para el cálculo de las medias aritméticas y límites superior e inferior de las medidas esporales y otros caracteres se ha utilizado el programa Piximetre. Las colecciones estudiadas se encuentran en la micoteca privada de A. Ruiz-Mateo (HERB-ARM). Para la nomenclatura se ha seguido la propuesta publicada por REDHEAD & *al.* (2001).

DESCRIPCIÓN

***Coprinopsis vermiculifer* (Joss. ex Dennis) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (2001).**

≡ *Coprinus vermiculifer* Joss. ex Dennis (1964).

– *Coprinus vermiculifer* Joss. (1944) *nom. inval.*

Material estudiado: GRANADA: Parque Na-

cional de Sierra Nevada, término municipal de Jerez del Marquesado, 30SWG831113, 1570 m., sobre excrementos de ganado vacuno, 28-XI-09, *leg.* J.M. Bleda, *det.* J.M. Bleda & A. Ruiz-Mateo, ARM-CO32.

Descripción macroscópica

(Fig. 1). Píleo pequeño o muy pequeño, al principio ovoide, más tarde acampanado y al final de aspecto convexo, de hasta 12 mm de diámetro proyectado y medido antes de comenzada la lisis, margen estriado por transparencia. Superficie pileica de color blanquecino o beis (Fig. 2), ligeramente más oscuro en el disco central, más tarde de color grisáceo al comenzar la maduración esporal, completamente cubierta de un velo de aspecto lanoso a la lupa, de color blanquecino aunque más ocre en el centro y fácilmente separable al roce o manipulación. Láminas libres, muy densas, lanceoladas, de color blanquecino al principio, negras al final, con la arista visiblemente escarchada. Estípite de color blanco, cilíndrico de hasta 40 x 0,2 mm, con la base bulbillosa en algunos ejemplares, de aspecto veloso por



Fig. 2. *Coprinosopsis vermiculifer*. Detalle de la rotura del velo general. Foto: R. Mateo.

los restos de velo general. Ausencia de anillo y volva. Carne casi inexistente de olor neutro y sabor no comprobado. Esporada negra.

Descripción microscópica

(Fig. 3). Esporas elipsoidales de 8,9 [9,7; 10,2] 11 x 5,6 [5,8; 6] 6,3 μm ; Me = 9,97 x 5,93 μm ; Qe = 1,68, de color negro, con poro germinativo central, apéndice hilar poco evidente. Basidios tetraspóricos, claviformes, estrechados en su parte media, rodeados de braquicistidios no sobresalientes. Queilocistidios muy numerosos, globosos, esferopedunculados que miden 20,9 [27,8; 33,7] 40,6 x 14,3 [18,4; 21,9] 26 μm ; Me = 30,77 x 20,13 μm . Pleurocistidios muy variables en cuanto a forma y medidas, encontrándose algunos globosos, aunque mayoritariamente cilíndricos o mitriformes, midiendo 14,3 [41,6; 71,4] 98,6 x 18,3 [24,7; 31,7] 38,2 μm . Me = 56,48 x 28,23 μm . Pileipellis constituida por hifas alargadas formando un cutis, aunque viéndose, en ocasiones, y por capas, células algo más cortas. Estructura del velo formada por cadenas de hifas, fibuladas, ramificadas y en ocasiones diverticuladas, con

pequeñas incrustaciones, a veces pigmentadas, de hasta 3 [4,7; 5,5] 7,2 μm ; Me = 5,11, con elementos terminales más anchos que las hifas de las capas subyacentes, de ápice redondeado, estrechado y con pared muy gruesa, llegando hasta 2 μm de diámetro.

Observaciones

La especie que nos ocupa fue creada por Joserand en 1945, aunque este taxon fue invalidado al no presentarse diagnóstico latín. Posteriormente fue validada por DENISS (1964). En el año 2001 y tras profundos estudios mediante técnicas de biología molecular se desglosa *Coprinus* s.l. en varios géneros distintos y nuestra especie queda incluida en el género *Coprinosopsis* P. Karst. dentro de la familia *Psathyrellaceae* Vilgalys, Moncalvo & Redhead. No obstante, y debido a problemas estrictamente nomenclaturales aún sin consensuar, (JOGENSEN & al. 2001), es posible que veamos en el futuro a esta especie incluida de nuevo en el género *Coprinus* Pers., dentro de la familia *Coprinaceae* Overeem & Weese. Seguimos aquí la propuesta de REDHEAD & al. (2001) y la consi-

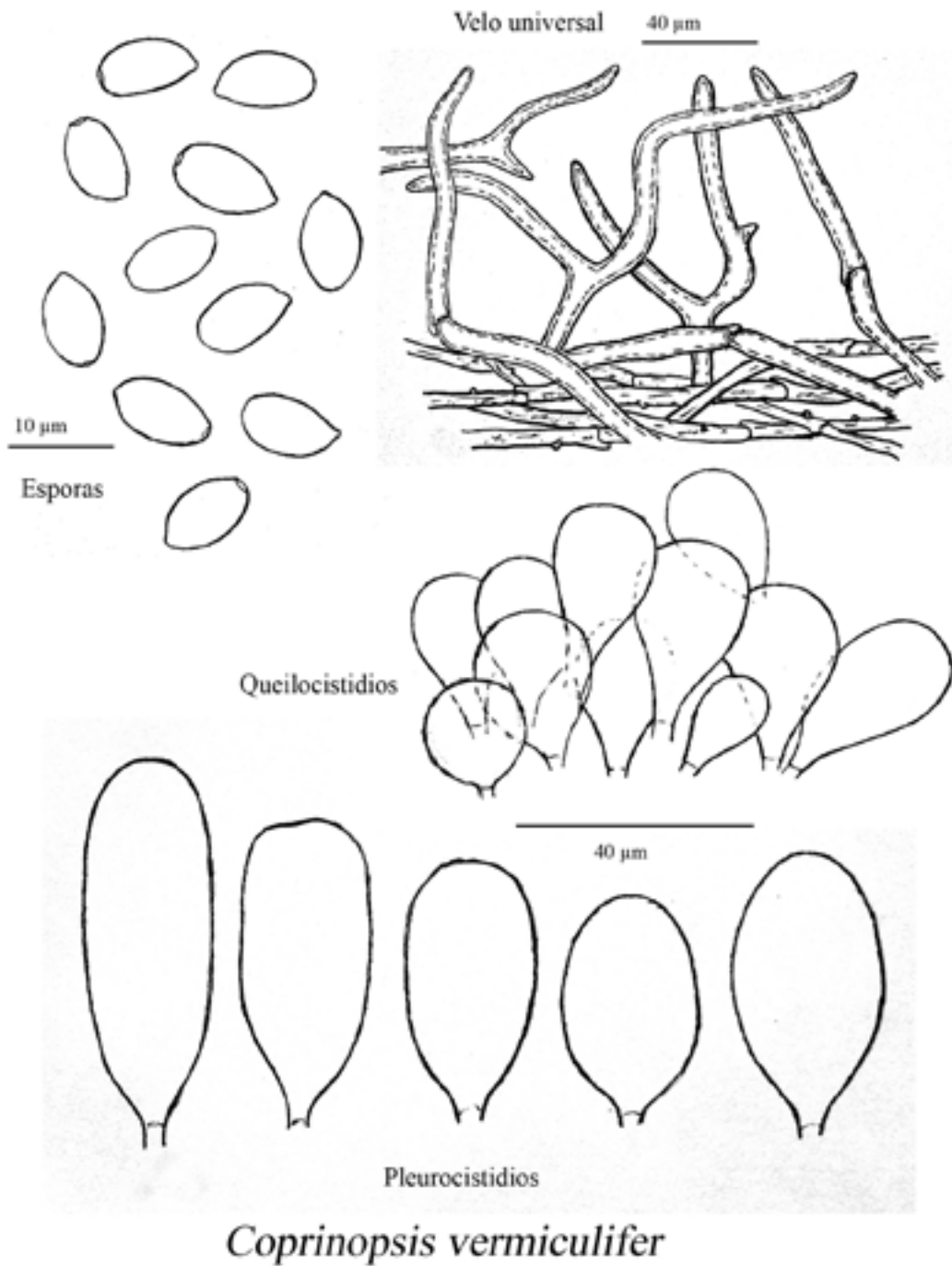


Fig. 3. *Coprinopsis vermiculifer*. Caracteres microscópicos. Ilustraciones: B. Porteo.



deramos válida. En cuanto a la nomenclatura del taxon debemos señalar que aunque no se declinó el nombre al realizar la recombinación al género *Coprinopsis* el epíteto *vermiculifer* es correcto al tratarse de un sustantivo en aposición con un verbo que no necesita ser declinado. A pesar de que el epíteto en femenino *vermiculifera* es utilizado por algunos autores, nosotros nos ceñimos al taxon tal y como se publicó en su momento (REDHEAD & al. 2001).

Coprinopsis vermiculifer (Joss. ex Dennis) Redhead, Vilgalys & Moncalvo pertenece a un grupo de hongos bastante amplio y demasiado heterogéneo desde nuestro punto de vista. Ha sido definido de varias formas por los distintos autores, pero básicamente lo constituyen hongos pequeños o muy pequeños, de desarrollo parcialmente angiocárpico, y cuyo velo está constituido por hifas alargadas, muy ramificadas o diverticuladas. Así pues, este tipo de hongos ha conformado la sección *Alachuanii* Singer, sección *Picacei* Penn. según Citérin, o simplemente denominada sección *Coprinus* según Orton & Watling.

Las descripciones consultadas de *Coprinopsis vermiculifer* resultan bastante homogéneas, no hallando demasiadas diferencias entre los distintos autores. Únicamente en la dimensión esporal encontramos ciertas diferencias. Así algunos autores dan medidas de hasta 13,5-13,7 μm , (ULJÉ, 2005; VESTERHOLT, 2008; DOVERI, 2004), en cambio también se mencionan medidas menores en otros trabajos dando un máximo de hasta 10 μm , (CITÉRIN, 1992; ORTON & WATLING, 1979; MOSER, 1986), observaciones éstas más acordes a las nuestras. Dentro de los hongos estrictamente coprófilos, que componen la sección *Alachuanii* Singer, encontramos a *Coprinopsis vermiculifer* muy bien caracterizado y diferenciado de otras especies próximas, pues todas las especies coprófilas de esta sección presentan hifas del velo de pared estrecha, nunca de pared muy ancha y con elementos terminales del velo más gruesos y algo erectos como es el caso de la especie que nos ocupa. Podemos citar *Coprinopsis candidolanata* (Doveri & Uljé) Keirle, Hemmes & Desjardin, pequeña especie igualmente coprófila, generalmente con hifas del velo fuertemente

diverticuladas, de pared delgada, pero con pared ancha en ocasiones (KEIRLE & al., 2004). *Coprinopsis luteocephala* (Watling) Redhead, Vilgalys & Moncalvo es otra especie muy afín, pero perfectamente reconocible por sus colores sulfurinos en el píleo (ULJÉ, 2005). *Coprinopsis filamentifer* (Kühner) Redhead, Vilgalys & Moncalvo es quizá la especie más próxima taxonómicamente, pero que podemos separar como decíamos anteriormente por la ausencia de hifas velares de pared ancha (VESTERHOLT, 2008). El resto de táxones incluidos en la sección *Alachuanii* Singer, con hifas velares gruesas, tienen un hábitat más bien nitrófilo o saprótrofo de restos vegetales, nunca estrictamente coprófilo, como es la especie que estudiamos. *Coprinopsis vermiculifer* se encuentra ampliamente distribuido en la Europa occidental, concretamente en Alemania (ENDERLE & al., 1990), Inglaterra (ORTON & WATLING, 1979), Francia (CITÉRIN, 1992), Italia (DOVERI, 2004), España (MORENO, 1976) e islas Faroe (RICHARDSON, 2005). En África se ha citado en Namibia y en América en Hawai (KEIRLE & al., 2004). En España solo se conocen citas en el sur peninsular, concretamente en Cádiz, (IMBA, 2004). Sobre el hábitat podemos generalizar y concluir que aparece siempre en estiércol de herbívoros, tales como elefante, caballo, vaca o ciervo.

REFERENCIAS

- CITÉRIN, M. (1992). Clé analytique du genre *Coprinus* Pers. *Doc. Mycol.* 22(86): 1-28.
- DENISS, R.W.G. (1964). The fungi of the isle Rhum. *Kew Bulletin* 19: 77-127.
- DOVERI, F. (2004). *Fungi fomicoli italiani*. AM B-Fundazione Centro Studi Micologici. Trento.
- ENDERLE, M. & H. BENDER (1990). Studien zur gattung *Coprinus* (Pers. : Fr.) S.F. ray in der Bundesrepublik Deutschland. *V. Z. Mykol.* 56: 19-46.
- JORGENSEN, M., S. RYMAN, W. GAMS & J.A. STALPERS (2001). Proposal to conserve the name *Coprinus* (Basidiomycota) whit a conserved type. *Taxon* 50: 909-910.
- JOSSERAND, M. (1944). Études sur quelques *Coprinus*. Description de deux especes nouvelles. *Bull. Soc. Mycol. France.* 60: 5-18.



- KEIRLE, M.R., D.E. HEMMES, D.E. DESJARDIN (2004). Agaricales of the Hawaiian islands 8. Agaricaceae: Coprinus and Podaxis; Psathyrellaceae; Coprinopsis, Coprinellus & Parasola. *Fungal diversity* 15: 33-124.
- KNUDSEN, H. & J. VESTERHOLT (eds.) (2008). *Funga Nordica*. Nordsvamp. Copenhagen.
- MORENO, G. (1976). Contribución al estudio micológico de Andalucía. *Acta Bot. Malacitana* 2: 5-20.
- MORENO-ARROYO, B. (coord.) (2004). *Inventario micológico básico de Andalucía (IMBA) 1*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla. 146 pp.
- MOSER, M. (1986). *Guida alla determinaciones dei funghi* I. Saturnia. Trento.
- ORTON, P.D. & R. WATLING (1979). British fungus flora. Agarics and Boleti. *Coprinaceae part 1: Coprinus*. Royal Botanic Garden. Edinburgh.
- REDHEAD, S.A., R. VILGALYS, J.M. MONCALVO, J. JOHNSON & J.S. HOPPLE (2001). Coprinus Pers. And the disposition of Coprinus species sensu lato. *Taxon* 50: 203-241.
- RICHARDSON, M.J. (2005) Coprophilous fungi from the Faroe Islands. *Fróðskaparrit* 53: 67–81.
- ULJÉ, C.B. (2005). *Flora agaricina neerlandica* 6. Taylor & Francis Group. Boca Raton.



Brote de intoxicación alimentaria asociado al consumo de *Tricholoma josserandii*

TEJEDOR, F.¹ & J. ÁLVAREZ²

¹SOMIVAL, A. P. 7048, 46080 Valencia. E-mail: amanita@teleline.es

²SOMIVAL, A. P. 7048, 46080 Valencia. E-mail: somival@somival.org

Resumen: TEJEDOR, F. & J. ÁLVAREZ (2011). Brote de intoxicación alimentaria asociado al consumo de *Tricholoma josserandii*. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 141-144. Se comunica un brote de intoxicación por consumo de setas que supuso la inclusión en el sistema de alertas sanitarias. Se describe la especie implicada, *Tricholoma josserandii* y se incluyen las diferencias macroscópicas, microscópicas y organolépticas con los taxones de posible confusión.

Palabras clave: intoxicación alimentaria, alerta sanitaria, *Tricholoma josserandii*, Valencia, Zamora, España.

Summary: TEJEDOR, F. & J. ÁLVAREZ (2011). Food intoxication outbreak due to *Tricholoma josserandii* consumption. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 141-144. A food intoxication outbreak due to mushrooms consumption concluding in its inclusion in the sanitary alert system is reported. A description of the involved species, *Tricholoma josserandii*, along with its macro-, microscopical and organoleptic differences with those taxa that may lead to eventual confusion are also included.

Keywords: intoxication outbreak, sanitary alert, *Tricholoma josserandii*, Valencia, Zamora, Spain.

INTRODUCCIÓN

Desde la descripción de *Tricholoma josserandii* por BON (1975: 160), se tienen noticias de tres episodios de intoxicación atribuibles a su consumo por confusión con las especies próximas, dos de ellos en Las Landas (Francia) y otro en Durango (España), este último reportado y ampliamente difundido por la Sociedad Micológica y Botánica de Getxo. Los citados episodios, a diferencia del acontecido en 2010 en Alcacer (Valencia), se produjeron a partir de recolección para consumo propio.

En el caso que nos ocupa, con motivo de unas jornadas de gastronomía micológica, un restaurador de la localidad antes citada, adquirió una partida de setas silvestres en Mercavalencia, parte de ellas etiquetadas como *Tricholoma portentosum* y con procedencia de una empresa de manipulado, envasado y comercialización de hongos de Zamora.

El 19 de octubre de 2010, sirvió distintos platos con la seta citada como ingrediente, recibiendo esa misma noche distintos avisos de los comensales dándole cuenta de los síntomas de intoxicación que sufrían, resultando comprobada la correspondencia entre comensales afectados y los platos servidos con la "carbonera" como ingrediente a 18 personas. Para confirmar la re-

lación causa-efecto entre la ingesta y la sintomatología, el gerente del restaurante cocinó dos setas, las ingirió y pudo comprobar a su costa la toxicidad de las mismas.

Ya en fin de semana, sin conseguir contacto con las autoridades sanitarias, el gerente contactó con la Sociedad Micológica Valenciana (SOMIVAL), haciendo entrega de seis ejemplares de la especie comprada como "carbonera" en tres estadios de madurez distintos, muestra que fue examinada y diagnosticada inicialmente por dos de nosotros como *Tricholoma josserandii* ya en la tarde noche del sábado 21 de octubre, con riesgo de que hubiera más partidas de setas a punto de entrar en los canales de comercialización la madrugada del lunes.

La primera medida adoptada fue el asesoramiento al gerente del restaurante, instándole a denunciar el hecho de forma inmediata y a inmovilizar la totalidad de las setas que le restaban, poniéndolas a disposición de la autoridad que finalmente resultara competente, lo que así nos consta que hizo.

Paralelamente, a través del Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat y de la Comandancia de la Guardia Civil de Valencia, se cursó la correspondiente alerta sanitaria, haciéndose cargo posteriormente de las actuaciones

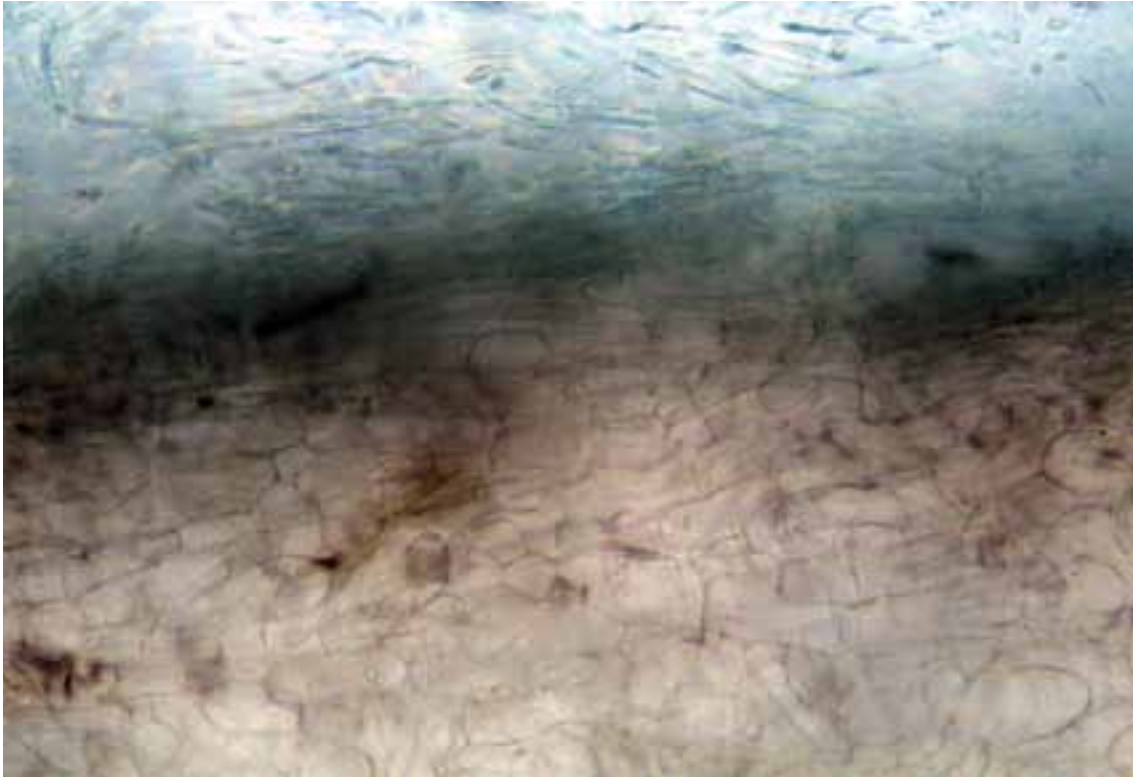


Fig. 1. Corte cuticular de un ejemplar de mediana madurez de *Tricholoma josserandii*. Foto: F. Tejedor.

la Consellería de Sanidad de la Generalitat que adoptó las medidas oportunas y lo difundió a los medios de comunicación en los días siguientes.

En origen, ya inmovilizadas por la alerta cursada, una pequeña partida de setas de la misma especie fue intervenida por las autoridades de la Junta de Castilla y León. En días posteriores y ya con la alerta en todas las empresas, se localizaron pequeñas cantidades de la especie *Tricholoma josserandii* presentadas por los recolectores como *T. portentosum*.

Las personas intoxicadas no requirieron hospitalización y no hay constancia de secuelas físicas en los comensales afectados, quienes describieron un episodio de dolores abdominales, náuseas, diarreas y vértigos.

MATERIAL Y MÉTODOS

La descripción macroscópica se ha realizado a partir de los ejemplares facilitados en fresco. El examen microscópico se ha realizado con microscopio Carl Zeiss Axiostar con objetivo de inmersión a 1.000 aumentos, haciéndose las preparaciones mediante corte a mano alzada e

hidratándolas con solución acuosa de amoniaco-potasa al 10%, utilizando como tinción el azul de cresilo brillante. Las fotografías microscópicas han sido obtenidas con cámara Canon EOS 400D acoplada al microscopio antes citado.

PARTE DESCRIPTIVA

Material estudiado: Seis ejemplares en tres estadios de madurez facilitados a la Sociedad Micológica Valenciana por el gerente del restaurante afectado.

Descripción macroscópica

Píleos inicialmente campanuliformes con margen incurvado, progresivamente extendidos y anchamente mamelonados, con margen irregular y flexuoso. Cutícula ligeramente viscosa en húmedo, especialmente hacia el centro, coloración juvenil gris plúmbeo hacia el centro y progresivamente más clara hacia la periferia, aspecto liso, con la madurez adquiere coloraciones más claras, desde el gris argénteo al fuliginoso, siempre más intenso en el mamelón, más clara cuanto más hacia la periferia, apareciendo lace-



raciones radiales con la sequedad. De 3,5-9 centímetros de diámetro.

Láminas poco densas, anexas, uncinadas a ligeramente decurrentes, color blanco inicial, luego crema deslucido con la edad. Arista concolor.

Pie esbelto, subcilíndrico, atenuado hacia la base, algo ladeado, color blanco y aspecto sedoso, presentado algunos juveniles una esfumación rosácea u ocrácea rosada en el tercio inferior. De 6-10 x 0,9-2,5 centímetros.

Carne blanca e inmutable al corte, despidiendo inicialmente un olor típicamente farináceo con poso ligero y desagradable en los juveniles, de harina rancia en los muy maduros con un componente nítido final de olor a chinche como el de algunos lactarios (*L. quietus*, *L. subumbonatus*, etc.).

Sabor concordante con el olor, si acaso con un leve picor, siempre desagradable tras la masticación.

Reacciones químicas: con guayaco, pasa lentamente a azul verdoso poco intenso.

Una buena fotografía macroscópica de *Tricholoma josserandii* puede ser consultada en la página web de la ASOCIACIÓN MICOLÓGICA DE DURANGO, ERROTARI (s. d.; ver referencias).

Descripción microscópica

Esporas elipsoides a subovoideas, lisas, hialinas y gutuladas, de 5,5-7,5 x (4) 4,5-5,5, μm , producidas en basidios tetraspóricos de 42-45 (50) x 5-8 μm . Pelos de arista basidioliformes, fíbulas no observadas.

Epidermis ligeramente gelificada, a base de hifas filamentosas de 3-5 μm de grosor, aspecto de ixocutis con algunas terminaciones emergentes en juveniles, cercano a ixotricodermis en ejemplares maduros, hacia el interior con células más gruesas formando un estrato en empalizada de 4-5 capas, dando paso a una hipodermis a base de hifas poligonales o subsodimétricas con espesor de 15-35 μm , carácter microscópico típico de la especie.

Observaciones taxonómicas

Macroscópicamente, los juveniles se prestan a una primera confusión con *Tricholoma*

virgatum f. *roseipes*, precisamente por el tono rosáceo de la base del pie que caracteriza dicha forma, pero prestando atención al píleo, éste es cónico y no campanuliforme, resultando el sabor amargo y el picor muy acentuado (acre), nota diagnóstica para la separación de ésta y de *Tricholoma scioides*, especie próxima, de olor débil y también de carne amarga pero solo ligeramente picante. Respecto de las especies del grupo *Terreum* (estirpe *Terreum*), la ausencia de escamas y la cutícula ligeramente viscosa en húmedo –junto al olor ya descrito–, así como su mayor tamaño, pueden servir como primeros caracteres de exclusión. Más problemática puede resultar la diferenciación respecto de *Tricholoma portentosum* con la que parece confundirse reiteradamente, sobre todo cuando nos encontramos ejemplares juveniles de la citada especie, con total ausencia de tonos amarillentos que por sí solos constituirían un carácter diagnóstico. La diferencia de sabores debiera bastar para una primera separación, pues el sabor harinoso agradable y la textura pseudocartilaginosa de *T. portentosum* es inconfundible. Pero sin duda alguna, es la estructura cuticular de *T. josserandii* (Fig. 1) el carácter diferencial de la especie, tanto dentro de su sección como de las secciones vecinas.

DISCUSIÓN

Es cada vez más evidente la necesidad de aumentar el control de comercialización de setas silvestres procedentes de recolección y equiparlo al que ejercen países con tradición micofaga como Francia e Italia, pues de las garantías que perciban consumidores y restauradores, depende en buena medida el futuro de un sector económico en pujanza reciente en nuestro mercado interior, siendo evidente que no ayudan a este objetivo episodios como el relatado.

Ya en origen, los recolectores deberían tener una formación básica que impidiera confusiones en la recolección de las especies autorizadas. Seguidamente, en las empresas receptoras donde haya de realizarse el manipulado, envasado y comercialización, deberían disponer de uno o varios expertos que se responsabilizaran de la



admisión del material silvestre, previo examen del mismo. Finalmente, los funcionarios públicos con funciones de inspección y policía, tanto ambiental como sanitaria, deberían disponer de los conocimientos suficientes para ejercer los adecuados controles desde la fase de recolección hasta la fase final de comercialización.

El estado actual de escasas garantías de control adecuado, solo puede desembocar en nuevos episodios de intoxicación que expulsan del mercado y del consumo, especies silvestres que constituyen un recurso natural renovable más rentable económicamente que los aprovechamientos maderables de las forestas.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer la pronta atención y adecuada respuesta dada a la alerta cursada

desde SOMIVAL por parte de los funcionarios de guardia en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat Valenciana y por el Teniente Coordinador del Seprona de la Guardia Civil en la Comandancia de Valencia.

Igualmente, agradecemos la confianza puesta en la Sociedad Micológica Valenciana (SOMIVAL) por parte de la dirección del restaurante afectado.

REFERENCIAS

ASOCIACIÓN MICOLÓGICA DE DURANGO, ERROTARI (s. d.). <http://www.errotari.com/Micologia/especie.php?2186> [consultada el 10 de agosto de 2011].

BON, M. (1991). Les Tricholomes et ressemblants. Flore Mycologique d'Europe, 2. *Documents Mycologiques, Mémoire Hors, série n° 2*.



Determinación de pH y contenido acuoso en carpóforos comestibles ofertados comercialmente: valoración de metodologías

MARCO, P., M.E. VENTURINI, C.S. RIVERA, C. LÓPEZ & D. BLANCO

P. Marco Montori, M.E. Venturini Crespo, C.S. Rivera Medina, C. López Díaz de Durana y D. Blanco Parmo, Grupo de Investigación en Alimentos de Origen Vegetal y Fúngico, Universidad de Zaragoza, C/ Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza. E-mail: dblanco@unizar.es

Resumen: MARCO, P., M.E. VENTURINI, C.S. RIVERA, C. LÓPEZ & D. BLANCO (2011). Determinación de pH y contenido acuoso en carpóforos comestibles ofertados comercialmente: valoración de metodologías. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 145-154. El objetivo del estudio ha sido la valoración del pH y la humedad o contenido acuoso en un número amplio de especies de setas ofertadas comercialmente, tanto silvestres como cultivadas, contrastando además la eficacia de dos técnicas analíticas diferentes. Los dos métodos utilizados para la medición de la humedad i) automatizado (Analyzer Moisture Halogen Hr 73) y ii) tradicional (estufa desecación) proporcionaron resultados análogos ($p = 0.174$), por lo que ambos procedimientos tienen la misma validez. El estudio estadístico no ha revelado la existencia de diferencias significativas entre ambas metodologías. Con los datos obtenidos, podemos catalogar las setas frescas comestibles como alimentos de baja acidez o neutros y con un elevado contenido acuoso, lo que las hace altamente vulnerables al deterioro microbiano por un número elevado de especies y grupos microbianos (bacterias, mohos y levaduras).

Palabras clave: carpóforos comerciales, setas cultivadas, setas silvestres, pH, humedad, contenido acuoso.

Summary: MARCO, P., M.E. VENTURINI, C.S. RIVERA, C. LÓPEZ & D. BLANCO (2011). Determination of pH and water content in edible carpophores commercially offered: Evaluation of methods. *Bol. Micol. FAMCAL* 6:145-154. The objective of this study was to determine the pH and humidity from several species of edible wild and cultivated mushrooms purchased from retail stores and contrasting the efficacy of two different analytical techniques. In cooperation of the analytic techniques used for measuring moisture (Halogen Moisture Analyzer Hr 73 and oven drying) gave similar results ($p = 0,174$), demonstrating that both procedures are equally valid. No statistical differences were revealed between both methods. With the data obtained, we can classify the edible fresh mushrooms as food with low acidity or neutral with high water content, making them highly vulnerable to microbial spoilage by a large number of species and groups of microbes (bacteria, molds and yeasts).

Keywords: commercial carpophores, cultivated mushrooms, wild mushrooms, pH, moisture, water content.

INTRODUCCIÓN

En la última década se ha generado en nuestro país un manifiesto interés por los carpóforos o setas comestibles que se ha traducido en un aumento notable de su consumo, de su recolección particular, de las especies objeto de cultivo, y de una mayor y más diversificada oferta comercial. Las setas comestibles pueden aparecer en el mercado bajo diferentes formas de conservación (deshidratadas, liofilizadas, congeladas, en conserva y con diferentes líquidos de gobierno) pero, en estado fresco, son más apreciadas por el consumidor. Sin embargo, la comercialización del producto en fresco es la que ocasiona mayores dificultades debido a que en dicho estado, presentan una vida comercial muy reducida (BURTON & NOBLE, 1993). A ello contribuye, además, el desconocimiento de las técnicas adecuadas de

conservación en fresco especialmente las referentes a las setas silvestres. La refrigeración del champiñón a temperatura entre 1 y 4 °C amplía notablemente su período de conservación (BEELMAN, 1989); hay referencias bibliográficas en las que se encuentran datos de hasta 13 días de almacenamiento para esta especie, empleando además de la refrigeración, películas plásticas de polietileno y recubrimientos comestibles a base de alginato (BURLÓ & *al.*, 2004). El frío reduce la actividad microbiana e incrementa consecuentemente la vida comercial; de hecho en especies cultivadas de predominante presencia comercial como *Agaricus bisporus* y *Pleurotus ostreatus*, los microorganismos son los principales agentes responsables de su biodeterioro (AGUIRRE & *al.*, 2008). CHIKTHIMMAH & BEELMAN (2006) y REYES & *al.* (2003) también señalan que la alta carga



PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA	Nombre científico	Nombre común	Abreviatura	Producción	
BASIDIOMYCOTA	HYMENOMYCETES	AGRICOLALES	AGARICACEAE	<i>Agaricus bisporus</i>	Champignon	AB	Cultivada	
				<i>Agaricus bisporus</i>	Portobello	ABP	Cultivada	
			AMANTHACEAE	<i>Amantia ponderosa</i>	Crineo o Guzmán	AP	Silvestre	
				<i>Boletus edulis</i>	Boletus comestible, cabezón, hongos o pomé	BE	Silvestre	
			BOLETACEAE	<i>Boletus picipilus</i>	Boletus rojo o de pino o miquelínico	BP	Silvestre	
				<i>Lactarius deliciosus</i>	Nisabo o rebolón	LE	Silvestre	
			PSITTACACEAE	<i>Lactarius scaber</i>	Seta de la vida, seta de roble o castaño	LE	Cultivada	
				<i>Pleurotus eryngii</i>	Seta de cardo o galuña	PE	Cultivada	
				<i>Pleurotus ostreatus</i>	Seta de ostra, orejón, seta de chopo negro, o preja de frate	PO	Cultivada	
				<i>Galocyste gambosa</i>	Perejico o seta de San Jorge	CG	Silvestre	
				<i>Hygrospora apothecatus</i>	Uanega gris o lanega de color a amargas amargas	HA	Silvestre	
				<i>Hygrospora penicillata</i>	Uanega negra o tabosa	HN	Silvestre	
		PSITTACACEAE	<i>Lepista nuda</i>	Pe-Azu o zapatera	LN	Silvestre		
			<i>Dicentra porretorum</i>	Elapuchín o seta de chard	DP	Silvestre		
			CANTHARELLALES	CANTHARELLACEAE	<i>Cantharellus cibarius</i>	Rebozuelo o canterella	CC	Silvestre
					<i>Cantharellus lomicapoides</i>	Trompeta de las muertas	CC	Silvestre
					<i>Cantharellus subvelutinus</i>	Rebozuelo atrompeado o angula de monte	CC	Silvestre
					<i>Hydnum repandum</i>	Lengua de pato o lengua de rata o galuña	HR	Silvestre
PHRAGMOBASIDIOMYCETES	AGRICOLARIALES	AGRICOLARIACEAE	<i>Rhizoglyphis auriculatus</i>	Oreja de judas	AR	Silvestre		
			<i>Tuber aestivum</i>	Trufido verano	TA	Silvestre		
			<i>Tuber melanosporum</i>	Trufa negra	TM	Silvestre		

Fig. 1. Tabla con la clasificación de las especies analizadas en base a la taxonomía de ULLOA & HANLIN (2006).

microbiana presente de forma natural en los carpóforos frescos, es el principal factor responsable de la pérdida de calidad en los mismos. Sin embargo, no es mucho lo que se conoce, a diferencia del resto de alimentos y, desde el punto de vista de la ecología microbiana, sobre los parámetros intrínsecos de las setas que propician esa rápida y masiva actuación microbiana. Entre dichos factores destacan el pH y la humedad que, dependiendo de su valor, pueden impedir o posibilitar el desarrollo microbiano. Aunque la bibliografía es escasa y difusa, podemos matizar que el contenido en agua, en especies comestibles, varía desde el 94% de *Suillus luteus* hasta valores

inferiores al 50% en el caso de *Fistulina hepatica*; aunque, por regla general, se consideran valores promedios próximos al 90% (BLANCO & ARIÑO, 2004). Debemos tener en cuenta, además, que tanto la temperatura de conservación como la humedad relativa ambiental y el tiempo transcurrido desde la recolección condicionan significativamente este nutriente (DE PRÁDENA, 1996). El pH, también, es determinante del crecimiento y supervivencia de los microorganismos por su propio efecto y por su influencia sobre factores antimicrobianos del producto (ácidos orgánicos). La mayoría de microorganismos con potencial alterante se multiplican mucho mejor en alimentos



Especie	Método tradicional	Método automatizado	Diferencia	Media
Agaricales cultivados				
AB	94,22	94,55	0,33	94,39
ABP	95,21	95,65	0,44	95,43
PE	94,12	94,80	0,68	94,46
PO	93,89	95,31	1,42	94,60
LE	94,60	95,11	0,51	95,43
Agaricales silvestres				
TP	93,24	95,05	1,81	94,15
LN	91,09	91,75	0,66	91,42
HP	94,63	95,18	0,55	94,91
HA	94,14	96,06	1,92	95,10
LD	92,19	94,97	2,78	93,58
CG	87,39	87,50	0,11	87,45
AP	94,30	94,67	0,37	94,49
BP	92,34	94,33	1,99	93,34
BE	92,01	92,55	0,54	92,28
Afiloformaes silvestres				
CrT	92,94	94,88	1,94	93,91
CC	92,49	94,76	2,27	93,63
CrC	91,67	94,06	2,39	92,87
HR	93,24	95,15	1,91	94,20
Otras especies				
AA	89,02	91,55	2,53	90,29
TA	72,07	74,91	2,84	73,49 _a
TM	75,94	78,73	2,79	77,34
\bar{X} Total	90,99	92,45	1,47	91,75

Fig. 2. Tabla con los valores del contenido acuoso en especies de setas comercializadas mediante el empleo de metodología tradicional y automatizada.

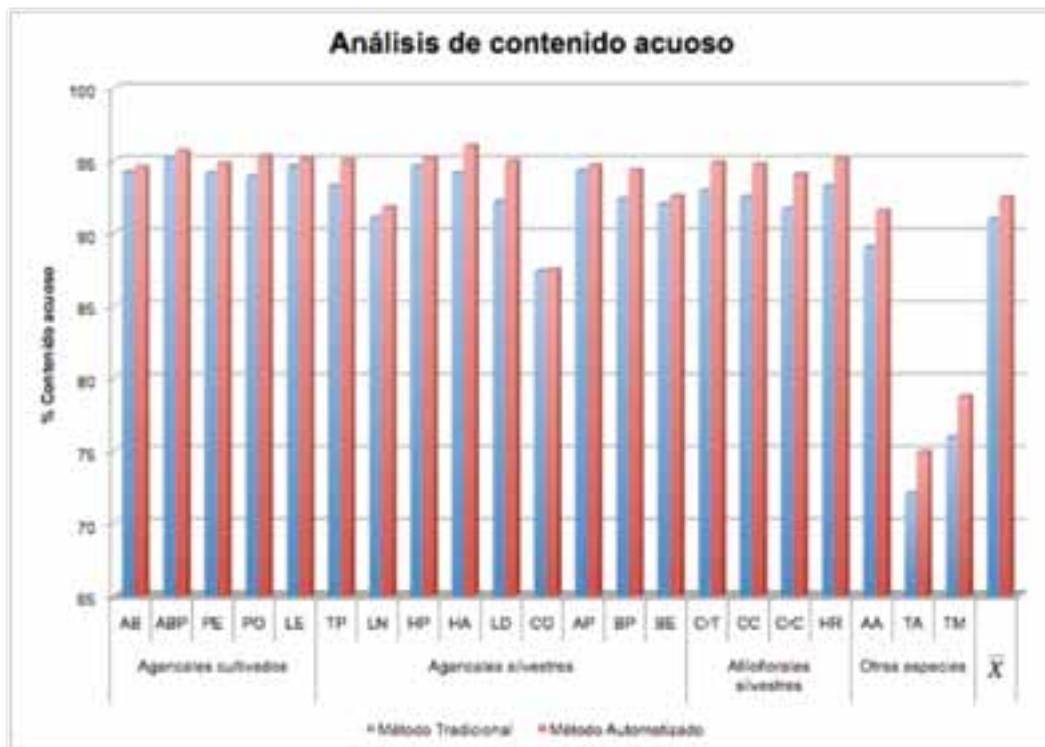


Fig. 3. Contenido acuoso en especies de setas comercializadas mediante el empleo de metodología tradicional y automatizada.



pH	Agaricales cultivados					Agaricales silvestres								Afloporales silvestres				Otras			
	AB	ADP	FE	PO	LE	TP	LN	HP	HA	LD	CG	AP	BP	BE	CT	CC	C/C	HR	AA	TA	TM
Punción																					
Sombroso	6,62	7,32	6,76	6,51	6,15	6,05	6,69	6,26	6,60	5,93	6,63	5,99	6,39	5,77	nd	5,79	nd	5,71	nd	-	-
Pse	6,68	6,97	6,62	6,36	6,70	6,29	6,47	5,86	6,40	nd	6,40	6,61	5,61	5,60	nd	5,82	nd	5,87	nd	-	-
\bar{X} subtotal	6,65	7,05	6,69	6,44	6,43	6,13	6,58	6,06	6,50	5,93	6,52	6,30	6,00	5,69	nd	5,81	nd	5,79	nd	6,65	6,61
Homogenización																					
1:1	6,61	6,91	6,64	6,46	6,21	6,23	6,66	6,47	6,90	6,16	6,70	6,79	6,31	5,58	5,72	5,84	5,88	5,92	7,50	6,91	7,00
1:5	6,65	6,85	6,75	6,52	6,34	6,38	6,74	6,53	6,91	6,25	6,79	6,75	6,37	5,64	5,77	5,91	5,94	5,94	7,44	6,97	6,90
\bar{X} subtotal	6,63	6,88	6,69	6,49	6,28	6,38	6,70	6,50	6,91	6,21	6,75	6,77	6,34	5,61	5,75	5,88	5,91	5,93	7,47	6,88	6,85
\bar{X} Total	6,64	6,96	6,69	6,46	6,35	6,27	6,64	6,28	6,70	6,07	6,63	6,54	6,17	5,65	5,75	5,84	5,91	5,86	7,47	6,84	6,78

Fig. 4. Tabla con los valores de pH en especies de setas comercializadas mediante el empleo de electrodo de punción y de homogenización con agua destilada. nd = no determinado.

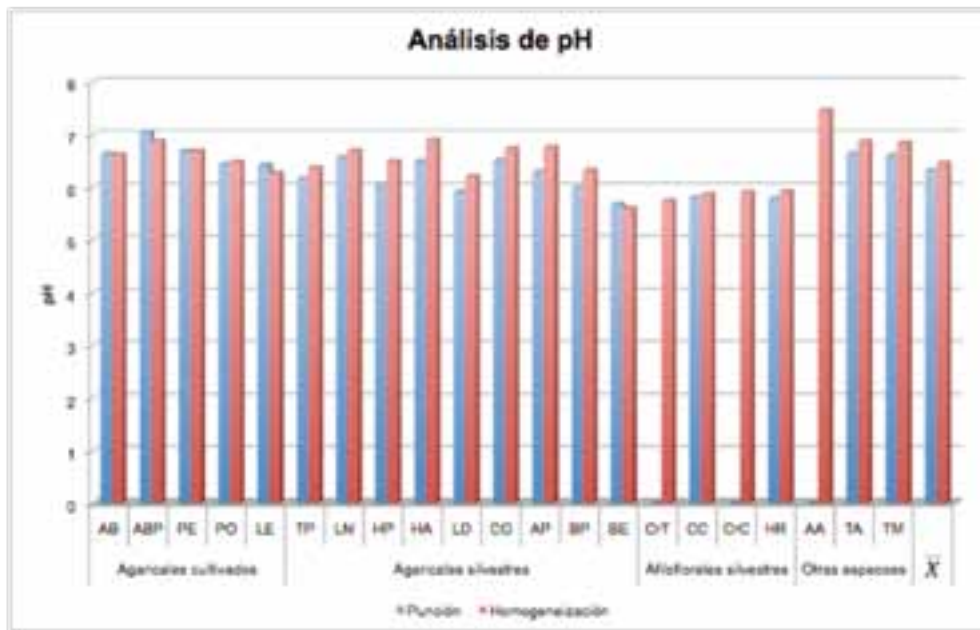


Fig. 5. Valores de pH en especies de setas comercializadas mediante el empleo de electrodo de punción y de homogenización con agua destilada.

con pH en torno a la neutralidad (pH = 7,0) y encuentran mayores dificultades para reproducirse a medida que nos alejamos de la neutralidad (alimentos ácidos). Los carpóforos comestibles silvestres frescos, se encuentran entre un pH de 5,7 y 6,8 (MARTÍNEZ-CARRERA & *a.l.*, 1998). Así pues, y dado que en principio las condiciones que ofrecen estos alimentos para los agentes microbianos no son en absoluto disgenésicas, serán las bacterias, por su menor tiempo generacional, las principales protagonistas del deterioro de los carpóforos. Sin embargo, siempre debemos tener en cuenta que estos alimentos cuentan con un claro potencial antibacteriano (VENTURINI & *a.l.*, 2008), y que los microorganismos alterantes

deben de disponer de quitinasas para poder degradar la quitina y acceder a los nutrientes contenidos en las células hifales.

El objetivo principal de este trabajo ha sido determinar el pH y la humedad en un amplio número de especies de setas ofertadas a nivel comercial, tanto silvestres como cultivadas. La medición del pH y de la humedad de los alimentos es una medida habitual en las analíticas industriales ya que nos aportan datos precisos sobre el momento de consumo ideal y su comportamiento bajo diferentes condiciones de conservación. Al mismo tiempo es importante valorar distintas metodologías con el propósito de establecer su validez y eficacia en este tipo de alimentos.



Fig. 6. Homogenización con ultraturrax Ika-Labortechnik DiAx 900.



Fig. 7. Análisis de contenido acuoso con analizador halógeno Analyzer Moisture Halogen Hr73.

MATERIAL Y MÉTODOS

Muestras

Se analizaron 21 especies comercializadas de setas, 16 de las cuales eran silvestres (9 *Agaricales*, 4 *Aphylllophorales*, 1 *Phragmobasidiomycetes* y 2 *Ascomycetes*) y 5 cultivadas (*Agaricales*) (Fig. 1). Las muestras fueron adquiridas en centros comerciales de Zaragoza o compradas directamente a distribuidores mayoristas de las provincias de Soria, Zaragoza y Huesca y transportadas al laboratorio bajo condiciones de refrigeración. Tras su recepción en el laboratorio, los carpóforos se seleccionaron o excluyeron en base a las características mínimas de calidad y requisitos establecidos por la normativa legal vigente nacional y comunitaria (Orden del Ministerio de Comercio y Turismo de 18 de octubre de 1977, Orden de la Presidencia del Gobierno de 12 de marzo de 1984, Real Decreto 2192/1984, Real Decreto 30/2009, Reglamento CE N° 1863/2004 de la Comisión) o por organismos internacionales (*Codex Alimentarius* 1995: norma general para los hongos comestibles, y norma general para hongos frescos cantarelos).

De cada especie de seta empleada en el estudio se analizaron cinco muestras.

Análisis de contenido acuoso

Inicialmente, tanto en el método tradicional como en el método analítico [AOAC 2005], las muestras se procesaron de la misma manera diferenciándose únicamente en el sistema de deshidratación utilizado. Cada muestra estaba constituida por 100 g; una vez troceadas las setas se añadían 50 ml de agua destilada y se trituraban con ultraturrax (Ika-Labortechnik DiAx 900) (Fig. 6) durante 90 seg. a 2000 r.p.m. hasta la obtención de una textura pastosa. Tras un reposo de diez minutos se procedió al análisis del contenido acuoso por ambas metodologías.

i. Método tradicional

Para su valoración por el método tradicional, 10 g del homogeneizado eran depositados en un vidrio de reloj y sometidos a 105 °C en estufa de desecación (P-Selecta Digitheat, Barcelona). Cada 3 horas y, previo enfriamiento en deseca-



dor, se realizaban pesadas en balanza de precisión (Ohaus Navigator, N34120) hasta que en dos mediciones consecutivas se obtenía el mismo peso.

ii. Método automatizado

En la analítica automatizada, otros 10 g del mismo homogeneizado, eran introducidos en el analizador halógeno de humedad, Analyzer Moisture Halogen Hr73 (Mettler Toledo, Suiza) (Fig. 7). Se empleó el programa que sometía la muestra a una T^a inicial de 200 °C durante 4 minutos que, posteriormente, descendía a 105 °C en un minuto. El proceso se detiene automáticamente cuando la balanza detecta dos pesadas seguidas iguales.

Análisis de pH

Son escasos los estudios existentes al respecto; por ello, se ha optado por dos métodos de medida siguiendo las directrices de la norma ISO 1842:1991 para la determinación de pH en frutas y verduras: punción directa y homogeneización con agua destilada. La valoración se ha efectuado a temperatura ambiente por lo que los carpóforos refrigerados se dejaban atemperar durante un cierto tiempo.

i. Electrodo de penetración o punción directa

Se utilizó un pHmetro Basic Crison pH/mv-506 (Crison Instruments SA, Barcelona). El proceso consistía en introducir directamente un electrodo de penetración de calibre fino (Cat: 5053T Crison Instruments, SA) con sensor de temperatura en la zona central e interna del sombrero o pileo y del pie o estípite de cada carpóforo. Así se consiguió valorar el pH de forma inmediata y, además, determinar si entre las dos partes fundamentales de las setas, sombrero y pie, existían diferencias significativas.

Este método nos permite realizar una medida directa que en condiciones comerciales es preferida por su rapidez y sencillez. Sin embargo, por criterios morfológicos no siempre es posible en todas las especies, teniendo que recurrir a la medida por el método de homogeneización; así sucede con las setas analizadas de estructura laminar (CrT, CrC, AA), con los ascocarpos hipogeos globosos donde la gleba tiende a agrietarse, o con el pie hueco de los lactarios.

Se ha tomado como referencia el trabajo de KORKEALA & *a.* (1986), que determina el pH en diferentes piezas de carne de animales de abasto.

ii. Homogeneización con agua destilada

Para la determinación del pH mediante homogeneización con agua destilada y desionizada se procedió inicialmente al troceado de los carpóforos. A la unidad analítica, consistente en 50 g de seta troceada, se le añadió 100 ml de agua destilada (dilución 1/3), homogeneizándose a continuación con ultraturrax (90 segundos / 2000 r.p.m.). Tras 10 minutos de reposo se efectuó la primera lectura introduciendo un electrodo estándar de vidrio (Cat: 5250 Crison Instruments, SA) y una sonda PT1000 para evitar variaciones de pH en base a la temperatura; en la valoración se usó el pHmetro citado en el anterior método. Posteriormente, se añadieron otros 100 ml a la dilución anterior (dilución 1/5) y se volvió a realizar una segunda lectura. La referencia para este segundo método ha sido la de ROSEIRO & *a.* (1994), cuyo trabajo consiste en la medida de pH de muestras de carne con electrodos de vidrio.

Análisis estadístico

Los resultados obtenidos con los diferentes parámetros evaluados se compararon estadísticamente mediante un análisis de varianza de un factor (ANOVA de una vía) combinado con el test de Tukey de rango múltiple con un nivel de significación del 0,05. En el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 15.0 (Windows 2006).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de contenido acuoso

i. Método tradicional

La trufa de verano, *Tuber aestivum*, se ha confirmado como la especie con menor contenido acuoso (72,07%), valor obtenido en estufa de desecación; porcentajes parecidos son obtenidos por RIVERA (2009) cuando valora este parámetro en las trufas de mayor interés comercial en nuestro país (*Tuber aestivum* y *Tuber melanosporum*). El carpóforo con mayor contenido acuoso entre los *Agaricales* ha sido el de la especie cultivada

Agaricus bisporus variedad Portobello y la apreciada *Calocybe gambosa* tuvo el nivel acuoso más reducido (87,39%). El valor medio del contenido acuoso determinado mediante esta metodología ha sido del 90,99 %.

ii. Método automatizado

Con este procedimiento analítico, se ha obtenido el contenido acuoso más elevado de todas las setas investigadas, que ha correspondido al agarical silvestre con olor a almendras amargas *Hygrophorus agathosmus* (96,06%). Mientras que la especie con menor contenido acuoso ha sido, al igual que en el método tradicional, *Tuber aestivum* (74,91%). El valor medio encontrado, con este método automatizado, es un 1,46% superior al método tradicional en estufa de desecación.

En ambas metodologías, el 80% de las setas investigadas presentó valores comprendidos entre el 91 y el 95% de humedad y en las especies cultivadas, con excepción de la oreja de judas, los porcentajes han sido siempre superiores al 93%.

Desde una perspectiva bibliográfica e investigadora podemos indicar que *Agaricus bisporus* es el macromiceto que más estudios ha suscitado; BELITZ & GROSCHE (1997) señalan un contenido acuoso del 90%, DE PRÁDENA (1996) un 90,75%, GARCÍA & al. (1980) un 91,76%, MANZI & al. (2000) un 92,81% y LLANOS & al. (1993) un 93,09%, valores ligeramente inferiores a los detectados en nuestro trabajo (94,39%). Otra especie cultivada que ha sido objeto de estudio frecuente es *Pleurotus ostreatus*, de donde se han obtenido porcentajes del 88,4% según STANCHER & al. (2000), del 91,34% por MANZI & al. (2000) y del 93,03% por GARCÍA & al. (1980) y que resultan inferiores a los de nuestra investigación (94,6%). La diversidad de datos ofertados por la bibliografía sugiere que se deben tener en cuenta, durante el estudio y para su interpretación, factores tales como grado de madurez o desarrollo fisiológico del carpóforo, la especie objeto de estudio (MANZI & al., 1998) y el sustrato donde ha crecido o se ha cultivado (RÍOS & al., 2003) y que otros, como la época y zona de recolección no serían tan determinantes en el resultado final (LLANOS & al., 1993).

Al analizar los valores obtenidos mediante

el método automático se observa que éstos son mayores, en todos los casos, que los obtenidos con el método tradicional de la estufa (Figs. 2-3). Sin embargo, el análisis estadístico ($p = 0,685$) no revela diferencias significativas en la medición del porcentaje de humedad por ambas metodologías. Sí que se detectan diferencias significativas si comparamos los *Agaricales* cultivados (94,86%) frente a los *Agaricales* silvestres (92,91%). En cualquier caso es obvio catalogar a estas materias primas frescas como productos de elevado contenido hídrico emparentándolas, en este caso, con los productos hortofrutícolas.

Análisis de pH

i. Electrodo de penetración o punción directa

En los valores de pH obtenidos en pie y sombrero (Figs. 4-5) de cada una de las especies objeto de estudio, se han encontrado escasas diferencias (< 6,5%) dentro de una misma especie. De hecho, la aplicación estadística revela que no existen diferencias significativas de pH entre el sombrero y el pie, aunque de las 15 especies analizadas, en 10 de ellas (66,6%) el pH fue mayor en el sombrero. Los valores máximos por este método se dieron en *Agaricus bisporus* variedad Portobello con 7,12 en sombrero y 6,97 en pie y los mínimos en la especie *Boletus edulis* con 5,77 en sombrero y 5,60 en pie; se establece así un intervalo manifiesto de 1,5 unidades de pH. En un amplio estudio efectuado por REYES & al. (2004), donde se analiza desde un punto de vista microbiológico más de 400 muestras pertenecientes a 22 especies, precisamente *Agaricus bisporus* variedad Portobello presenta una notable carga microbiana (10^8 microorganismos/g), y *Boletus edulis* la menor ($2,5 \times 10^4$ microorganismos/g), por lo que parece ser que se establece una correlación entre pH y carga microbiana. Dentro del grupo representado por los *Agaricales*, las especies cultivadas presentaron un pH medio ligeramente superior al de las silvestres (6,54 frente a 6,30), diferencia determinada más bien por aspectos de interespecificidad, que por aspectos culturales (MANZI & al., 1998).

ii. Homogeneización con agua destilada

Este segundo método nos permitió valorar



el pH en las especies donde no es posible aplicar electrodo de penetración, contrastarlo con el primer método y ver la influencia de la dilución utilizada de agua destilada. En la Fig. 4 se observa que en 17, de las 21 especies analizadas (81%), los valores máximos corresponden a la dilución 1/5; sin embargo, las diferencias máximas son $\geq 2\%$, lo que se traduce en la ausencia de diferencias significativas entre ambas diluciones ($p = 0,354$).

Es en la especie *Auricularia auricula-judae* donde se ha detectado el máximo valor de pH (7,50), y precisamente la especie donde REYES & al. (2004), detectan la mayor carga microbiana ($2,5 \times 10^9$ microorganismos/g), lo que parece confirmar la correlación anteriormente establecida entre pH y presencia microbiana. El menor valor (5,58), ha correspondido a la especie *Boletus edulis* que, como hemos indicado, es la que presenta la menor carga microbiana de acuerdo a los investigadores señalados. En cuanto al estudio por grupos taxonómicos, se revela que los *Agaricales* presentan un pH medio superior en media unidad a los *Aphylophorales* (6,34 frente a 5,83). Podemos, por tanto, incluir las setas analizadas en un intervalo significativo de pH de casi dos unidades (5,58 a 7,50), y catalogarlas como alimentos de pH neutro (6,5-7,0) o ligeramente ácido (6,5-5,3) (ROBINSON & al., 2000: 558-559). Esta escasa acidez de los carpóforos analizados está determinada en gran medida por la baja concentración de ácidos orgánicos de los tejidos fúngicos (FUJITA & al., 1990), porque el nitrógeno se encuentra mayoritariamente en forma de nitrógeno no proteico (DE PRÁDENA, 1996), y por el probable crecimiento microbiano de gérmenes proteolíticos durante el almacenamiento y distribución (CHIKITHIMMAH & BEELMAN, 2006).

CONCLUSIONES

El contenido acuoso medio de los carpóforos de las 21 especies analizadas es del 91,75%, con un intervalo del 72,07% (*Tuber aestivum*) al 96,06% (*Hygrophorus agathosmus*). Si bien el procedimiento automatizado siempre ha dado resultados superiores a la metodología tradicional, el tratamiento estadístico no ha revelado diferencias significativas entre ambos. A pesar de ello,

nos decidimos por la valoración automática por su menor laboriosidad, su mayor rapidez y por ofrecer siempre valores mayores que el método tradicional.

Respecto al pH, el otro factor intrínseco determinado en las especies investigadas, hemos obtenido un valor medio de 6,40, con un intervalo de 5,58 (*Boletus edulis*) a 7,50 (*Auricularia auricula-judae*). A falta de estudios más concluyentes, parece ser que existe además una correlación directa entre pH y carga microbiana. La valoración de pH mediante electrodo de penetración no ha revelado diferencias significativas entre el sombrero y el pie de los carpóforos investigados; tampoco la determinación de esta variable mediante homogeneización de los tejidos fúngicos en diferentes diluciones acuosas ofrece diferencias relevantes. La comparación estadística entre los dos métodos de medición de pH nos permite indicar que cualquiera de ellos sería válido, pero el hecho de que el procedimiento por punción sea físicamente inviable en varias especies, nos hace decantarnos por el método de homogeneización. Además, éste último ofrece una menor variabilidad en los resultados.

Así pues, catalogamos a las setas como alimentos neutros o débilmente ácidos y con un contenido acuoso muy elevado, lo que las convierte en productos altamente susceptibles al deterioro microbiano y con una vida útil muy reducida. Esto nos obliga, para su comercialización y distribución, a instaurar procedimientos de conservación en fresco eficaces e inmediatos tras la recolección.

REFERENCIAS

- AGUIRRE, L., J.M. FRIAS, C. BARRY-RYAN & H. GROGAN (2008). Assessing the effect of product variability on the management of the quality of mushrooms (*Agaricus bisporus*). *Postharvest Biol. And Technol.* 49: 247-254.
- BEELMAN, R.B. (1989). Influence of bacterial populations on postharvest deterioration of fresh mushrooms: 655-665. *Mushroom Science XII (Part. II). Proceedings of the 12 International Congress on the Science and Cultivation of Edible Fungi*. Braunschweig.



- BELITZ, H.D. & W. GROSCH (1997). *Química de los alimentos* (2ª ed.). Acribia. Zaragoza.
- BLANCO, D. & A. ARIÑO (2004). Composición química y valor nutritivo de los carpóforos (setas) comestibles. *Avances en Ciencia y Tecnología de los Alimentos*. Ed. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- BURLÓ, F., J.M. ESTEVE, F. MARTÍNEZ-SÁNCHEZ & A.A. CARBONELL-BARRACHINA (2004). Métodos de conservación de *Agaricus bisporus* L. en fresco: 231-235. In: DA GRAÇA, M. (Ed.). *Maturação e pós-colheita 2004*. Instituto Nacional de Investigaçao Agrária das Pescas. Olhão.
- BURTON, K.S., & R. NOBLE (1993). The influence of flush number, bruising and storage temperatures on mushroom quality. *Postharvest Biol. Technol.* 3: 39-47.
- CHIKTHIMMAH, N. & R.B. BEELMAN (2006). Microbial Spoilage of Fresh Mushrooms: 135. In: TAYLOR & FRANCIS (ed.). *Microbiology of Fruits and Vegetables*. Boca Raton (Florida).
- DE PRÁDENA, J.M. (1996). *Estudio bromatológico para la caracterización del champiñón*. Tesis doctoral. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.
- FUJITA, T., S. KOMEMUSHI & K. YAMAGATA (1990). Contents of Amino Acids, Organic Acids and 5'-Nucleotides in *Tricholoma giganteum*. *J. Sci. Food Agric.* 55: 159-162.
- GARCÍA, R., T. MASSOUD & M.E. TORIJA (1980). Macro y micronutrientes en hongos comestibles. I. Macronutrientes. *Anal. Bromatol.* XXXII(2): 145-168.
- LLANOS, E., R. BARCOS, M.J. AUTOR, C. MUNILLA, R. ANTOLÍN & O. MARTÍN (1993). Composición química del champiñón. *Alimentación, equipos y tecnología*. Mayo: 53-59.
- MANZI, P., A. AGUZZI, & L. PIZZOFERRATO (2000). Beta glucans in edible mushrooms. *Food Chemistry* 68: 315-318.
- MANZI, P., L. GAMBELLI, S. MARCONI, V. VIVANTI, & L. PIZZOFERRATO (1999). Nutrients in edible mushrooms: an interspecies comparative study. *Food Chemistry* 65: 477-482.
- MARTINEZ-CARRERA, D., M. SOBAL, A. AGUILAR, M. NAVARRO, M. BONILLA & A. LAGUNA-SAAVEDRA (1998). Canning Technology as an alternative for management and conservation of wild edible mushrooms in Mexico. *Micol. Neotrop. Apl.* 11: 35-51
- MINISTERIO DE COMERCIO Y TURISMO (1977). Orden de 18 de octubre por la que se dictan normas de calidad para el comercio exterior de trufas frescas. *B.O.E.* 254 (24 de octubre de 1977): 23312-23313.
- PRESIDENCIA DEL GOBIERNO (1984). Orden de 12 de marzo de 1984 por el que se aprueba la norma de calidad para setas comestibles con destino al mercado interior. *B.O.E.* 66 (17 de marzo de 1984): 7525-7527.
- MINISTERIO DE COMERCIO Y TURISMO (1980). Orden de 7 de enero, por la que se dictan normas de calidad para el comercio exterior de setas silvestres comestibles en estado fresco. *B.O.E.* 17 (19 de enero de 1980): 1447-1448.
- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (1984). Real Decreto 2192/1984, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aplicación de las normas de calidad para las frutas y hortalizas frescas comercializadas en el mercado interior. *B.O.E.* 300 (15 de diciembre de 1984): 36184-36186.
- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (2009). Real Decreto 30/2009, de 16 de enero, por el que se establecen las condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario. *B.O.E.* 20 (23 de enero de 2009): 7861-7871.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2004). Reglamento CE 1863/2004 de la Comisión, de 26 de octubre, por el que se establece la norma de comercialización de los champiñones. *Diario Oficial de la Unión Europea* 6 (28 de octubre de 2004): 325/23-325/29.
- REYES, J.E., M.E. VENTURINI, R. ORIA & D. BLANCO (2003). Prevalence of *Ewingella americana* in retail fresh cultivated mushrooms (*Agaricus bisporus*, *Lentinula*



- edodes, and *Pleurotus ostreatus*) in Zaragoza (Spain). *FEMS Microbiology Ecology* 47: 291-296.
- REYES, J.E., M.E. VENTURINI, R. ORIA & D. BLANCO (2004). Calidad microbiológica de carpóforos frescos comercializados en supermercados de Zaragoza (España): 501-506. In: DA GRAÇA, M. (Ed.). *IV Simposio Ibérico, I Nacional, VII Espanhol de Maturação e Pós-Colheita*. Estação Agronómica Nacional. Oeiras.
- RÍOS, H.A., M.G. TORRES, & M.A. MEDINA (2003). Caracterización bromatológica de la seta *Pleurotus sajor-caju* producida en cuatro sustratos orgánicos. *Revista Alimentaria de Tecnología e Higiene de los Alimentos* 349: 85-89.
- RIVERA, C.S. (2009). Caracterización, descontaminación y conservación de *Tuber melanosporum* (trufa negra) y *Tuber aestivum* (trufa de verano). Tesis doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.
- ROBINSON, R.K., C.A. BATT & P.D. PATEL (2000). *Encyclopedia of Food Microbiology* 1. Ed. Academic Press. California.
- STANCHER, B., G. BRUNI & M. CALABRESE (1990). Caratterizzazione merceologica dei più comuni funghi coltivati in Italia. *Industrie Alimentari* XXIX: 257-262.
- ULLOA, M. & R.T. HANLIN (2006). *Nuevo Diccionario Ilustrado de Micología*. Ed. APS Press. St. Paul. Minnesota.
- VENTURINI, M.E., C.S. RIVERA, C. GONZALEZ & D. BLANCO (2008). Antimicrobial Activity of Extracts of Edible Wild and Cultivated Mushrooms against Foodborne Bacterial Strains. *Journal of Food Protection* 71: 1701-1706.
- VV. AA. (1995a). *Codex Alimentarius. Norma general del codex para los hongos comestibles y sus productos*. Vol. 5A: 39-48. Ed. FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Roma.
- VV. AA. (1995b). *Codex Alimentarius. Norma general del codex para los hongos frescos cantarelos*. Vol. 5A: 53-54. Ed. FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Roma.



Los nombres comunes y vernáculos castellanos de las setas: Micoverna-I. Primera recopilación realizada a partir de literatura micológica e informantes

VELASCO, J.M.¹, A. MARTÍN² & A. GONZÁLEZ³

¹C/ Pontevedra 18, 1º C, 37003 Salamanca. E-mail: juanmvs@telefonica.net

²C/ Galileo 4, 2º D, 37004 Salamanca. E-mail: donseto@hotmail.com

³C/ Marqués de la Valdavia 13 A, 28400 Collado Villalba, Madrid. E-mail: puntito10@gmail.com

Resumen: VELASCO, J.M., A. MARTÍN & A. GONZÁLEZ (2011). Los nombres comunes y vernáculos castellanos de las setas: Micoverna-I. Primera recopilación realizada a partir de literatura micológica e informantes. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 155-216. Se presenta una compilación de 2.258 nombres vernáculos y comunes (230 de informantes y 2.028 de literatura micológica) relativos a las setas y en lengua castellana o en alguno de sus dialectos; correspondientes a 519 especies de *Ascomycota* y *Basidiomycota*.

Palabras clave: "micónimos", nombres vernáculos, hongos, setas, lengua castellana, España.

Summary: VELASCO, J.M., A. MARTÍN & A. GONZÁLEZ (2011). The vernacular and common names of mushrooms in Castilian language: Micoverna-I. First compilation based on mycological literature and informants. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 155-216. A compilation of 2.258 vernacular and common names (230 of informants and 2.028 of mycological literature) related to mushrooms is presented, either in Castilian or other Spanish languages. It corresponds to 519 *Ascomycota* and *Basidiomycota* species.

Keywords: "myconimes", vernacular names, fungi, mushrooms, Castilian language, Spain.

INTRODUCCIÓN

Los nombres que las personas de los pueblos y ciudades han venido asignando a las setas que veían en el campo y en los jardines constituye un patrimonio lingüístico; el cual debería ser estudiado más exhaustivamente dentro del campo de la etnomicología. Dichos nombres nos hablan de las relaciones que tenían y tienen las personas con los hongos, porque eran comestibles, venenosos, medicinales, alucinógenos o enteógenos, combustible para hacer y transportar fuego, materia para confeccionar figuras decorativas, obtener tintes, etc. Un ejemplo es el término "brujillas" (ESCOBIO, 1999) que usan los canarios para referirse a las setas en general, lo que nos da idea de una micofobia arraigada en ese pueblo. Otro ejemplo es el uso de ciertos nombres vernáculos o vulgares para denominar algunas de las múltiples asociaciones micológicas que existen actualmente, como el nombre de "Cespaño" para una asociación micológica en Aguilar del Río Alhama, en La Rioja (com. pers. de J.M. Ibarbia). Igualmente, como ocurre con las plantas, son objeto de refranes y dichos populares como el

que recogen ORIA DE RUEDA & al. (2007) en la provincia de Segovia: "Mes de abril, mes de los socorridos,/ agallargas, pucheruelos, cagurrietas y cardillos".

La etnomicología es una disciplina que conforma, con otras, la ciencia de la etnobiología; es decir, el estudio de todas las relaciones posibles que puedan establecerse entre humanos y el resto de seres vivos. Uno de esos aspectos son las nomenclaturas que los pueblos han ido utilizando a lo largo de la historia para nombrar a aquellos seres de los que de alguna manera dependían al constituir comida, fuente de fibras, combustible, pieles, medicinas, psicótopos, etc.

En España, la etnomicología está en una fase muy incipiente, siendo pocos los científicos que le han dedicado algún trabajo (Telesforo Aranzadi, José María Lazcoizqueta, Blas Lázaro e Ibaria, Pío Font Quer, Roberto Lotina, Francisco de Diego Calonge, Marisa Castro, Juan Andrés Oria de Rueda, Emilio Blanco Castro, Manuel Pardo de Santallana, José Perera, entre otros). Últimamente, se empiezan a publicar trabajos exclusi-



vamente etnomicológicos como el de FAJARDO & *al.* (2010) que son de agradecer.

El patrimonio lingüístico relacionado con los hongos o “miconimia” (una parte de la bionimia), y por añadidura, los “micónimos” o nombres populares de los hongos, debe ser estudiado y dado a conocer como un acervo cultural más. En este sentido, vascos (ARANZADI, 1897, 1903, 1908, 1914; LACOIZQUETA, 1888; LOTINA, 1985), catalanes (FONT QUER, 1960; MASCLANS, 1975, VIDAL & *al.*, 1995; GRACIA, 2010), andorranos (NIELL & GIRBAL, 2006) y gallegos (CASTRO & FREIRE, 1990; CASTRO, 2000; RUÍZ-LEIVAS & EIROA, 2002) han ido recopilando en mayor o menor medida su propio acervo micolingüístico. Es por ello, que se hacía necesario iniciar una compilación de vocablos castellanos, aunque hay que mencionar que existe una primera aproximación en el trabajo de ORIA DE RUEDA *et al.* (2007); tarea a la que nos hemos puesto manos a la obra y cuyo resultado se muestra en este trabajo que presentamos.

Hemos creído conveniente llamar la atención sobre la diferenciación que se podría hacer entre los nombres vernáculos, populares o territoriales y los comunes, vulgares o castizos; aunque algunos o muchos estudiosos pudieran considerarlos sinónimos. Esta diferenciación se realiza, a veces, en la fitonimia (FERNÁNDEZ DE GATA, 1901) y resulta casi imprescindible en la miconimia, debido a la traducción que se ha hecho de obras extranjeras –sobre todo francesas e italianas–, traducciones en la que se incluyen los nombres vulgares. Los primeros han servido a las gentes de una zona geográfica determinada para entenderse entre ellos a la hora de hablar de determinadas setas que abundaran en su territorio, pero no para entenderse con personas de otras regiones o países. Los segundos son muchas veces traducciones de nombres extranjeros o nombres forzados por el empeño de dar un vulgarismo que facilite la comunicación, estos son los que suelen aparecer en muchas guías de campo. Somos conscientes de la enorme dificultad que existe para diferenciar si algunos nombres son realmente vernáculos o simples traducciones, y por tanto no empleados por nuestros conciudadanos, además se han creado ciertos “miconeologis-

mos”, como por ejemplo “cesárea” o “pistonuda”, que dificultan aún más esta tarea. Solo cuando hemos inferido que los nombres vulgares son meras traducciones del latín al castellano tanto del género como del *binomen* –no en el caso del epíteto específico–, hemos optado por no incluirlo como nombre vulgar. Somos conscientes de que este criterio adoptado, así como otros que figuran en el apartado de Material y Métodos, pueden no ser compartidos por otros estudiosos de esta área de conocimiento. Por ello, creemos que no deberían admitirse como nombres vernáculos ni vulgares aquellos que se han hecho derivar, por parte de ciertos autores o “traductores”, del nombre científico completo (*binomen*) como “foliota pirófila” para denominar *Pholiota carbonaria* (actualmente *Pholiota highlandensis*) o aquellos otros que derivan de una castellanización del género como la “rúsula de los cerdos” (*Russula cyanoxantha*). Si hubiéramos considerado estos nombres como válidos, el número de vulgarismos habría sido muy superior. Lo que sucede es que dichos nombres aparecen en las guías de campo de setas y hongos que se van publicando y terminan incorporándose, en mayor o menor medida, al acervo lingüístico de micólogos y aficionados; siendo, por tanto, difícil establecer criterios selectivos sobre cuáles nombres se deben considerar vulgares. En ocasiones encontramos nombres provenientes de otras lenguas, empleados como vernáculos en alguna provincia de habla castellana, como el caso de “mutón” (galicismo), que es utilizado en la Sierra de Francia (Salamanca) para designar a *Hydnum repandum*. Otras veces son nombres que se extienden a través de la comercialización de determinadas setas, este es el caso del “shitake” (*Lentinula edodes*) que encontramos en tiendas y restaurantes.

En ocasiones se distorsionan bastante los nombres vernáculos por la transmisión oral de siglos; así el “rovellón” catalán pasa a “rebollón” en algunas tierras aragonesas y termina como “cebollón” en Teruel (FONT-QUER, 1976).

Además, hemos de decir que tanto los nombres vernáculos como los comunes no tienen rigor científico y, lo mismo que ocurre con las plantas, no sirven para diferenciar especies próximas;



o se utiliza un mismo vocablo para designar varias especies similares o incluso especies muy diferentes, como ocurre con el nombre “seta de chopo”, por poner un ejemplo.

No obstante, queremos afirmar que solo deseamos ser notarios de aquellos términos vulgares y vernáculos que se emplean para designar setas, procedan de publicaciones micológicas o de personas informantes que los usan o los han oído usar a otras personas.

Somos conscientes de haber recogido solo una parte de esta riqueza lingüística; por un lado, la que aparece en diversas guías, artículos y libros de temas micológicos publicados en España (ver bibliografía consultada), y por otro, los nombres que hemos podido compilar con nuestros amigos en las zonas geográficas por las que nos movemos; así como de otros amigos e informantes del resto de España. Hemos dejado fuera los nombres castellanos que se usan en los países hispanos de América.

Las primeras referencias a nombres vulgares castellanos de setas que nos han llegado podemos encontrarlas rastreando textos antiguos, como ya hizo GARCÍA-ROLLÁN (2003, 2006, 2010). Este autor recoge multitud de textos en los que se menciona a los hongos. Siguiendo a este autor, y dejando de lado a los autores árabes que vivieron en España hasta el siglo XV y a algún extranjero que anduvo por el solar hispano, tal vez el primer español que habla de los hongos, como medicina, en castellano fuera Alonso de Chirino, médico que vivió durante los reinados de Enrique III y Juan II de Castilla y que murió en 1429, el cual menciona al “gárico” o “garicón” como remedio para varios males; hay que interpretar que se refiere al, llamado por otros autores, “agárico” (*Laricifomes officinalis*, hongo afiloforescente que crece sobre los alerces y otros árboles). Y las setas como alimento, ya se mencionan en la obra de Enrique de Villena, *Arte cisoría (Tratado del arte de cortar del cuchillo)*, publicada en 1423 en castellano antiguo, en la que figuran diversas recetas de cocina con “turmas” (trufas), “setas”, “crespillas” (*Morchella*) y “fongos”.

Hay que destacar que en esta época se copiaban unos autores a otros desde los tiempos de

Galeno, Dioscórides y Plinio El Viejo, por lo que muchos nombres se repiten, al igual que los errores, como la alusión al esclerocio subterráneo de *Polyporus tuberaster*, conocido sobre todo con los nombres de “piedra de linco”, “lincurio” y “piedra fungífera” (GARCÍA-ROLLÁN, 2003), por entender que era producto de la orina del linco, que este animal recubre con tierra y se convierte en piedra (PLINIO “EL VIEJO”, 77-79).

Otros nombres populares que aparecen en estas recopilaciones, aparte de los genéricos “hongos” y “setas” son: “hongo de prado”, “hongo de árbol”, “hongo bexino”, “bexino” u “hongo sin pie” y “hongo para iesca” o “iesca de hongo” recogidos por el lebrijano Elio Antonio de Nebrija en 1495. En el siglo XVI, Fernando de Sepúlveda, en 1550, menciona al “agárico” y a las “trufas” (término de origen francés). El italiano Mattioli en su traducción de la *Materia médica* de Dioscórides, en 1554, menciona, en su libro IV, como nombres populares castellanos: “hongos”, “cogomelos” y “cylherquas”, a este último lo menciona como “cylerques” en otra obra posterior, *De plantis epitome*; en esta misma obra menciona las “turmas de tierra” como popular español del latín *tubera*. Posteriormente, encontramos el vocablo “cillerca” en OUDIN (1675, pag. 267), quien lo define como una suerte de “potiron”, término francés sinónimo de seta, pero que en la actualidad significa calabaza, por lo que podemos inferir que se refiere a alguna especie de *Boletus* puesto que en España llamamos calabazas a estas setas; esto se apoya también en que J. Nicot publica en 1606 una obra en la que recoge que “potiron ou champignon” es *fungus, boletus*.

El portugués Amato Lusitano (llamado realmente Juan Rodríguez) que estudió Medicina en Salamanca, en su versión de la *Materia médica* de Dioscórides de 1558, vuelve a mencionar a los cogomelos y cylherquas y, por primera vez para el idioma español, el término “turtulhos”. El cocinero madrileño Diego Granado, en su *Libro del arte de cocina*, de 1599, describe una receta que se hace con “turmas”, “criadas de tierra” o “toperas”. B. Cienfuegos, botánico y médico de la segunda mitad del siglo XVI, recoge el vocablo “crespillas” que por la descripción que hace



se refiere a una *Morchella*, que los autores que realizaron, posteriormente, la edición de la obra *Historia plantarum*, en 1779, la identifican como *Phallus esculentus*. También es el autor que recoge por primera vez el refrán castellano: “*Yerba turmera, dame tu compañera*”; y menciona que las criadillas de tierra o turmas de tierra mayores son las de Murcia y Extremadura, aunque son más gustosas las de Madrid.

Juan Alonso y de los Ruyzes de Fontecha, en su *Diccionario médico* (1606) menciona “agárico”, “hongo”, “bejín” y “turmas de tierra”. El término “pedo de lobo”, que se conserva en la actualidad, aparece en la *Relación del Auto de Fe celebrado en la ciudad de Logroño en los días 6 y 7 de noviembre de 1610* (publicado en Logroño en 1611).

Sebastián de Covarrubias, en su gran obra *Tesoro de la lengua castellana o española*, de 1611, se ocupa del agárico, las criadillas, las turmas, la yesca o iesca y del “añublo” (el rubigo de los latinos) que ataca a las mieses convirtiendo las espigas en polvo fétido, indicando que también se llama “erugo”; e incluso hace derivar del término xeta (seta) el de geta para referirnos a la jeta u hocico del puerco y del negro por el parecido de sus labios hinchados con las setas. El término “jeta” como nombre común de *Pleurotus eryngii* se utiliza en nuestros días en algunas comarcas, según la información que hemos recogido en el parque natural Sierra de las Nieves (Málaga). Por último, la obra de autor anónimo *Histoire des plantes de l'Europe* (1689), apunta “gusmas di tierra” como nombre castellano de las trufas.

Una cita que no recoge M. García Rollán es la de Juan del Enzina, salmantino nacido en 1469, cuando en su *Égloga de las grandes lluvias nº 235*, pone en boca del pastor Juan la siguiente expresión: “*Yo le daré un cachorrito / de los que parió mi perra, /xetas y turmas de tierra*”. Sin embargo, sí se hace eco, en su *Cancionero* (1490), de una égloga en la que el pastor Mingo dice lo que daría a la pastora Pascuala: “*berros, bongos, turmas, xetas...*”). Otra es un escrito del País Vasco en el que se mencionan ya los perrechicos en su forma euskera (perretxikos) y recogido por CHENTO & OLABUÉNAGA (2010): en el *Diccionario Histórico del País Vasco*, de 1802, y refiriéndose a la villa

alavesa de Herentzun cita: “*El Señorío pertenece por herencia a los condes del Vado en virtud de compra que hizo Juan de Salvatierra a doña Gregoria de Mendoza hacia 1600 y en reconocimiento del Señorío paga la villa dos cestas de ‘perretxikos’ y dos cabritos...*”.

APARICIO & INFANTE (2002) se hacen eco del consumo de las criadillas de tierra o trufas extremeñas, en el reino de Badajoz, durante la dinastía Taifa Aftasí (primera mitad del siglo XI), aunque no mencionan la fuente de información.

En la actualidad se siguen utilizando términos para designar al conjunto de las setas, muchas veces con un sentido peyorativo, como por ejemplo el genérico “brujillas” en Canarias, el genérico “hongo” empleado en muchos lugares, o los recogidos en Galicia por CASTRO (2002) como “pan de cobra”, “pan de cóbrega”, “paraguas de sapo”, “pan de lesma (babosa)”. Aunque otros autores (LASKIBAR & PALACIOS, 1991) asignan términos castellanos, de uso en Galicia, como “pan de lobo”, “pan de cobra”, “pan de sapo” y “pan de culebra” específicamente a *Macrolepiota procera*, especie excelente y de gran tamaño por lo que no pasaría desapercibida.

En ocasiones, al igual que ocurre con las plantas y animales, las setas han sido origen de dichos y refranes como el pareado recogido en Canarias por ESCOBIO (1999), al referirse a los términos “nacidas” y “criadas” (el primero usado en La Palma para especies del género *Rhizopogon*, y el segundo empleado en Fuerteventura para llamar a especies del género *Terfezia*): “*Yo soy nacida en La Palma, / sin hueso ni coyuntura, / y sin cruzar agua de mar, / criada en Fuerteventura*”. En otra versión se sustituye “*agua de mar*” por “*el Atlántico*”.

El origen de los nombres vernáculos de las setas y de los hongos microscópicos de interés humano (micónimos) hay que buscarlo, al igual que sucede con muchos nombres científicos (OLTRA, 2003) y con los nombres vulgares de las plantas (ÁLVAREZ, 2006), en las siguientes fuentes:

A.-Elaboración intelectual por parte de las personas en contacto con la naturaleza y que hacen referencia a algunos de los caracteres que



manifiestan las setas: **organolépticos** como colores, olores, sabores, mucosidad, etc.; **morfológicos** como las formas de las setas, creándose en ocasiones nombres por semejanza con objetos conocidos (ejemplo: mano de mortero, colmenilla) o el tipo de crecimiento; **ecológicos**, en referencia a su hábitat (pinar, robledal, prado, desierto, arenales, etc.); **época de desarrollo** como primavera, San Jorge (23 de abril), etc.; **zona geográfica** de crecimiento; **utilidades** como es el caso del "hongo yesquero" o la "seta de los tintes"; etc. En algunos casos es difícil averiguar, por su etimología, cuál puede ser la razón de su nombre vulgar.

Todos estos nombres se han transmitido oralmente de generación en generación, son los nombres más arraigados en zonas geográficas concretas. Esta transmisión oral genera una serie de vocablos similares al irse acumulando errores de pronunciación; este es el caso de los vernáculos en castellano asociados a *Lactarius deliciosus* (VASCO, 1997).

B.-Procedimientos secundarios: en ocasiones los nombres populares de las setas proceden de invasiones lingüísticas de vocablos de otras lenguas limítrofes que se han adaptado al castellano, sobre todo del francés, italiano y lenguas árabes; incluso de lenguas celtas como el caso de "bresquillas", vocablo usado para denominar a las colmenillas (*Morchella* spp.) en la provincia de Teruel y que procedería del celta *bresca* que significa colmena. También pueden tener su origen en algún cultismo proveniente de nombres científicos o ser simples adaptaciones de nombres científicos, algo que ocurre con mucha frecuencia en jardineros, en el caso de las plantas ornamentales y entre micólogos y aficionados a la micología en aras de simplificar los nombres científicos para comunicarse con personas que no dominan la nomenclatura binomial lineana (por ejemplo, "marzuolos" para referirse a *Hygrophorus marzuolus*). Por último, algunos nombres pueden ser extranjerismos como el caso de "huitlacoche" y "cuitlacoche" para el hongo *Ustilago maydis*, vocablos procedentes de México y de origen náhuatl.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la compilación de los nombres vulgares y vernáculos con la que confeccionar los dos catálogos (Anexo I y II) hemos revisado, por una parte, un total de 124 trabajos de micología (ver más adelante relación de fuentes bibliográficas consultadas), la mayoría guías de setas de ámbito comarcal, provincial o regional; aunque también se han examinado obras de micogastroonomía y guías de ámbito nacional, e incluso algunas extranjeras que han sido traducidas al castellano. Hemos excluido aquellas obras de los tres territorios españoles con idioma propio (Cataluña, Galicia y País Vasco), excepto si eran obras que recogían nombres castellanos. Esta decisión ha estado motivada por la existencia de trabajos similares a éste en esos tres territorios. Sí se ha creído oportuno incluir nombres de dialectos castellanos con influencia de otras lenguas.

Por otra parte, se ha consultado a las asociaciones micológicas de España mediante un pequeño cuestionario y a personas concretas, recogiendo información de 53 informantes identificados. También se ha añadido la información de los registros de informantes sin identificar –un total de 33– que habíamos ido creando a lo largo de más de una década.

Queremos resaltar algunos de los criterios que hemos adoptado, siguiendo referentes de trabajos similares de etnobotánica. Así, se han desechado, todos los nombres vulgares de guías de setas que se refieren a claras castellanizaciones de los correspondientes nombres científicos (*binomen*) o solo de géneros, algo que es muy recurrente en guías de campo micológicas. Cuando ha habido alguna duda, hemos optado por incluirlo aunque en algunos casos pudieran parecer muy excepcionales o exóticos; así como aquellos nombres vulgares que, aunque derivan de géneros, son muy usados como vernáculos, el caso más claro es el de boleto. Los nombres singulares y los plurales se han considerado iguales o equivalentes, no así los masculinos y femeninos; tampoco los que solo se diferencien en una letra, e igualmente consideramos nombres diferentes aquellos que presenten dos vocablos alternados como "patata falsa" y "falsa patata",



aunque conceptualmente sean equivalentes. Como ya hemos dicho en la Introducción solo pretendemos ser notarios de los nombres publicados y de los que nos han contado.

Las referencias informativas de cada vocablo vulgar o vernáculo se relacionan con números arábigos para las fuentes bibliográficas (ver más adelante relación de fuentes bibliográficas consultadas) y con números romanos, en minúsculas, para las fuentes personales o informantes (Fig. 2). Se ha dejado el primer número romano (i) para designar a aquellos informantes de los que no registramos su nombre personal (Fig. 3), pero sí indicamos la localidad, comarca o provincia. En algunos casos no podemos indicar la zona geográfica de uso del vernáculo por no haberla registrado en su momento.

Debido a la frecuencia con que los autores de guías micológicas y micogastronómicas copian los nombres vulgares de obras anteriores,

hemos creído pertinente, por sentido práctico, no citar todas las fuentes bibliográficas de todos los nombres vulgares de las setas, puesto que ciertos términos se repiten en todas o casi todas las obras consultadas. Por ello, hemos optado por referenciar solo los términos vulgares o vernáculos que se citan en un máximo de 10 obras, para el resto se menciona el nombre vulgar o vernáculo sin referencias bibliográficas indicando (+10) para hacer referencia a esa frecuente citación.

Para la nomenclatura de los nombres científicos hemos seguido el *Index Fungorum*, salvo discrepancias con trabajos monográficos de reciente publicación, en cuyo caso hemos preferido seguir el criterio taxonómico de estos últimos.

Con toda la información acumulada se ha elaborado el libro de datos MICOVERNA-I en el formato de hoja Excel (Fig. 1), por su simplicidad y compatibilidad. Los campos de este libro de datos son los siguientes:

MICOVERNA-I

NOMBRE CIENTÍFICO	SINON.	N. VERNÁCULO	BIBL.	INF.	LOCALIDAD	PROV.	REGIÓN	OBSERVAC.
Agaricus spp		Aceiteros	36					
Agaricus spp		Aceiteros	41b			Guadala	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Aceiteros		xv	Guadalevar	Teruel	Aragón	
Agaricus spp		Cazurros	41b			Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Champiñón	28					
Agaricus spp		Champiñón	41					
Agaricus spp		Champiñón	41b				Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Champiñón	113		Varios pueblos	Madrid	Madrid	
Agaricus spp		Champiñón		xlix	Sierra de las N	Málaga	Andalucía	
Agaricus spp		Champiñón ferragero	41b			Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Champiñón silvestre	17			Albacete	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Champiñón silvestre	113		Pueblo de la Si	Madrid	Madrid	
Agaricus spp		Hongo	17			Albacete	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo	41b				Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo	66		Comarca de Lir	Jaén	Andalucía	
Agaricus spp		Hongo	85		P. N. Cazoria, 2	Jaén	Andalucía	
Agaricus spp		Hongo	113		Varios pueblos	Madrid	Madrid	
Agaricus spp		Hongo	41					
Agaricus spp		Hongo		xix	Sierra de Guad	Madrid	Madrid	
Agaricus spp		Hongo		xlviii	Pueblo de Don	Ciudad R	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo blanco	17			Albacete	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo blanco	41b			Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo blanco	113		Villavieja del L	Madrid	Madrid	
Agaricus spp		Hongo blanco		xxiii	Servacañete-Se	Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongos de majá		li	Cañamares	Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo de majadal	41b			Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo de prado	41b			Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo de vereda	41b			Ciudad R	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo gitano	41b			Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo negro	41b			Cuenca	Castilla-La Mancha	
Agaricus spp		Hongo puchero	41b			Cuenca	Castilla-La Mancha	

Fig. 1. Primera página del libro de datos MICOVERNA-I.



- 1.-Taxon: especie o variedad ajustados a Index *Fungorum*, generalmente.**
- 2.-Sinónimos de uso reciente o encontrados en las obras consultadas.**
- 3.-Denominación vernácula de la especie.**
- 4.-Datos bibliográficos: referencia bibliográfica en la que figura el término popular. Se indica mediante el número arábigo asignado a dicha referencia.**
- 5.-Informantes: cuando sean personas las que nos han transmitido el nombre vulgar. Se indica mediante el número romano asignado.**
- 6.-Localidad, provincia o zona geográfica aproximada en la que se usan los vocablos vulgares según los informantes.**
- 7.-Región o zona geográfica: ubicación de la provincia o cuando la fuente bibliográfica la mencione.**
- 8.-Observaciones: otra información que pudiera considerarse de interés.**

Relación de las fuentes bibliográficas consultadas para la obtención de los nombres vulgares y vernáculos castellanos. Cada fuente se identifica con un número arábigo que le antecede:

- 1.- AGREDA, T. (2002). *Sendas seteras*. ADEMA. Soria.
- 2.- AIBAR, J.A. (1994). Algunos nombres vulgares de setas en Andalucía. *Lactarius* 3: 42-43.
- 3.- ÁLVAREZ, R. (s. d.). *Setas silvestres*. Folleto de Frutobos. Toral de los Guzmanes (León).
- 4.- ANDRÉS RODRÍGUEZ, J., B. LLAMAS FRADE, A. TERRÓN ALFONSO, J.A. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, O. GARCÍA PRIETO, E. ARROJO MARTÍN & T. PÉREZ JARAUTA (1999). *Guía de los hongos de la península Ibérica. Claves. Descripciones. Fotografías*. Celarayn. León.
- 5.- ARAMENDI, R. & H. GONZÁLEZ (2007). *Setas de Ávila. Guía básica de campo*. Amagredos. Cuevas del Valle (Ávila).
- 6.- ARIAS, J., E. IBÁÑEZ, S. ÁLVAREZ & I. MENES (1996). *Guía de setas de Asturias*. Ediciones Trea. Gijón (Asturias).
- 7.- ARROJO, E. (coord.). (2006). *Los hongos en Extremadura*. Junta de Extremadura. <http://www.extremambiente.es> [consultada el 19 de septiembre de 2010].
- 8.- ASIDER (2006). *Guía de Educación Ambiental de los hongos*. ASIDER. Ávila.
- 9.- ASOCIACIÓN MICOLÓGICA ZAMORANA (2004). *Setas de Zamora*. Diputación Provincial de Zamora. Zamora.
- 10.- AZAGRA, S., J. UÑA & E. UBIETO (2007). *Setas. Guía y recetas* (2ª ed.). Everest. León.
- 11.- BASTARDO, J., A. GARCÍA BLANCO & M. SANZ (2001). *Hongos –setas– en Castilla y León*. Ed. Los Autores. Valladolid.
- 12.- BECERRA, D. (coord.) (2007). *Las setas y los hongos en el mundo antiguo*. Anroart Ediciones. Las Palmas de Gran Canaria.
- 13.- BECERRA, M. & E. ROBLES (2009). *Las setas de la provincia de Cádiz. 100 especies para conocer su riqueza micológica*. La Serranía. Ronda (Cádiz).
- 14.- BECKER, G. (1991). *El gran libro de las setas. Hongos y setas de Europa*. Susaeta. Madrid.
- 15.- BIELLI, E. (1998). *El gran libro de las setas*. Planeta. Barcelona.
- 16.- BLANCO, E. (1998). *Diccionario de etnobotánica segoviana. Pervivencia sobre el conocimiento de las plantas*. Ayuntamiento de Segovia / Caja Segovia / Diputación Provincial de Segovia / Junta de Castilla y León. Segovia.
- 17.- BLANCO, D., J. FAJARDO & C. RODRÍGUEZ (2006). *100 setas de la provincia de Albacete*. Díaz de Santos. Albacete.
- 18.- BOADA, J. (2000). *Guía de setas de España*. Salvat. Barcelona.
- 19.- BON, M. (1988). *Guía de campo de los hongos de Europa*. Omega. Barcelona.
- 20.- CABALLERO, A. (2005). *Setas y hongos de La Rioja II*. Fundación Caja Rioja. Logroño.
- 21.- CALONGE, F.D. (1975). *Hongos de nuestros campos y bosques*. ICONA. Madrid.
- 22.- CALONGE, F.D. (1990). *Setas (Hongos). Guía ilustrada*. (2ª ed.). Mundi-Prensa. Madrid.
- 23.- CALONGE, F.D., Á. ARÉVALO, J. DANIEL, M. GARCÍA-ROLLÁN, A. GUERRA, E. LEAL, G. MORENO, M. OLTRA & Á. ZUGAZA (1991). *Las setas de la Comunidad de Madrid*. Consejería de Cooperación-A.M.A. Madrid.
- 24.- CALONGE, F.D. (1998). *Setas de Madrid*. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. Madrid.
- 25.- CAMELLO, A. (2008). Las setas de la comarca de Los Baldíos. *Bol. Soc. Micol. Extremeña* 119: 16-19.
- 25b.- CAMPOS, J.C. & A. ARREGUI (2010). *Manual de buenas prácticas y guía de setas de Guadalajara*. Diputación de Guadalajara. Guadalajara.
- 26.- CARLES FONT, J. (2004). *Recetas tradicionales con setas*. Austral Media. Barcelona.
- 26b.- CASTAÑERA, V., A. PÉREZ & J.L. ALONSO (2010).



Setas y hongos de Cantabria. Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad. Gobierno de Cantabria. Santander.

27.- CASTILLO, J. (s. d.). *Galería de Amigos de la micología*. <http://www.flickr.com> [consultada el 27 de diciembre de 2010].

28.- CASTRO, M.L. (2002). Etnomicología en el Noroeste peninsular. *Boletín Asociación Micológica Zamorana* 4: 25-30.

29.- COURTECUISE, R. & B. DUHEM (2005). *Guía de los hongos de la península ibérica, Europa y Norte de África*. Omega. Barcelona.

30.- CUESTA, E., G. GIL, A. SÁNCHEZ & J.A. SOTO (1994). *Setas de la provincia de Segovia*. Caja Segovia. Segovia.

31.- DÄHNCKE, R.M. (1998). *Las setas en La Palma*. Cabildo Insular de La Palma / Caja General de Ahorros de Canarias.

32.- DE CASTRO, S., J. MORALES, Á. CORRAL, A. MERCHÁN, A. GARCÍA, A. CALZADA, S. ALONSO, J.A. EIROA, A. CORRAL, H. PÉREZ, J.M. JUAN & J.A. GARCÍA (2004). *Manual del recolector de setas*. Junta de Castilla y León.

33.- DE LA CRUZ, L., F. CÁMARA & M.A. DE LA CRUZ (2005). *Las setas de Castilla-La Mancha: setas de otoño y primavera*. Agesma. Talavera de la Reina (Toledo).

34.- DE UÑA, J., E. UBIETO & S. AZAGRA (2008). *Trufas. Guía y recetas*. Everest. León.

35.- DÍEZ CASERO, J.J. (coord.). (2008). *El recurso micológico en el País Románico*. Leader País Románico. Guardo (Palencia).

36.- DIPUTACIÓN DE ALBACETE (s. d.). *Viaje a Orihuela del Tremedal*. <http://www.dipualba.es/micologica/otoño07/orihuela07/orihuela07.html> [consultada el 23 de noviembre de 2010].

37.- DURÁN, F. & J.L. RODRÍGUEZ (2003). *101 setas frecuentes en Extremadura*. Fondo Natural. Ávila.

38.- ESCOBIO, V.J. (1999). Viajeros a las islas en busca de hongos. Algunos nombres populares de setas en Canarias. *Cantarella* 3:1-4.

39.- ESCOBIO, V.J. (2010). Las setas comestibles y venenosas en las Islas Canarias. Algunas aportaciones para su conocimiento. *Bol. Micol. FAMCAL* 5: 131-139.

40.- ESTEVE-RAVENTÓS, F., J. LLISTOSELLA & A. ORTEGA (2007). *Setas de la península ibérica e Islas Baleares*. Jaguar. Madrid.

41.- FAJARDO, J., D. BLANCO & A. VERDE (2001).

Hongos conocidos popularmente en la provincia de Albacete. *Sabuco. Revista de Estudios Albacetenses* 2: 87-120.

41b.- FAJARDO, J., A. VERDE, A. VALDÉS, D. RIVERA & C. OBÓN (2010). Etnomicología en Castilla-La Mancha (España). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 34: 341-360.

42.- FERNÁNDEZ-SASIA, R. (2002). *Polyporus tunetanus* (Patouillard & Saccardo). Un interesante hongo relacionado con el fuego. *Bol. Soc. Micol. Extremeña* 2: 27-29.

43.- FERNÁNDEZ-TOIRÁN, M. & F. MARTÍNEZ-PEÑA (1999). *Los hongos en los montes de Soria*. Junta de Castilla y León. Valladolid.

43b.- FONT-QUER, P. (1976). *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado* (3ª ed.). Labor. Barcelona.

44.- GALÁN, R., E. GALLEGO, G. MORENO & J. SÁNCHEZ (2009). *Guías de Almería. Territorio, Cultura y Arte. Setas*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería.

45.- GARCÍA-BLANCO, A. & J.A. SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ (2009). *Setas de la península ibérica y de Europa*. Everest. León.

46.- GARCÍA-BONA, L.M. (1989). *Setas y hongos de la península ibérica*. (2 tomos). Kriselu. San Sebastián.

47.- GARCÍA-BONA, L.M. (2004). *Guía imprescindible de las setas de Navarra*. Arrako. Pamplona.

48.- GARCÍA-CANSECO, V., J.L. DE LA CRUZ, F. CÁMARA & M.Á. DE LA CRUZ (1990). *Setas de Castilla-La Mancha*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.

49.- GARCÍA-CASTILLO, D. (2007). *¡A por setas!* Everest. León.

50.- GARCÍA-ROLLÁN, M. (2001). *Manual para buscar setas*. (5ª ed.). Mundi-Prensa. Madrid.

51.- GERHARDT, E., J. VILA & X. LLIMONA (2000). *Hongos de España y de Europa*. Omega. Barcelona.

52.- GIL, J.R. & M. PAZZIS (1989). *Guía de setas de Extremadura I y II*. Fondo Natural. Madrid.

53.- GIL, J., M. PEÑA, R. NIZ, Á. MARRERO, A. REYES, P. ARTECHO, R. MESA, J. MORALES & L. RODRÍGUEZ (2009). *Usos culturales de las yerbas en los campos de Lanzarote*. ADERLAN. Arrecife de Lanzarote.

53b.- GUERRA, A. & B. SANZ (1996). Uso culinario y medicinal de los hongos superiores y otras curiosidades. *Lactarius* 5: 21-62.

54.- HALL, I.R., G.T. BROWN & A. ZAMBONELLI (2009). *Trufas. Historia. Ciencia. Cultivo y recolección con las*



- últimas investigaciones y experiencias. Tutor. Madrid.
- 55.- HERMOSILLA, C.E. & J. SÁNCHEZ (2000). *El libro de las setas de Palencia*. Diario Palentino. Burgos.
- 56.- IBÁÑEZ, E., I. MENES, J. ARIAS & S. ÁLVAREZ (1989). *Las setas en Asturias*. González Huici. Gijón (Asturias).
- 57.- ILLANA-ESTEBAN, C. (2008). El cornezuelo de centeno (I). Biología, historia y ergotismo. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 32: 293-306.
- 58.- INNOCENTI, M., D. CHÁVEZ & V.J. ESCOBIO (2008). Nuevos datos para el conocimiento de los hongos hipogeos en las Islas Canarias (III). *Cantarela* 39: 1-4.
- 59.- LA CHIUSA, L. (2004). *El gran libro de las setas de España y Europa*. De Vecchi. Barcelona.
- 60.- LAMAISON, J.L. & J.M. POLESE (2004). *Atlas ilustrado de las setas*. Susaeta. Madrid.
- 61.- LANGE, J.E., D.M. LANGE & X. LLIMONA (1976). *Guía de campo de los hongos de Europa*. Omega. Barcelona.
- 62.- LASKIBAR, X. & D. PALACIOS (1991). *(Setas) Hongos. Guía de los hongos del País Vasco* (2 vol.). Elkar. Donostia.
- 63.- LASTRA, J.J. & A.A. ALONSO (2007). *Entre setas*. Cajastur. Oviedo.
- 64.- LEONI, G., B. FERRERI & S. CURGIO (1989). *Las setas comestibles, no comestibles, tóxicas*. Cúpula (CEAC). Barcelona.
- 65.- LLAMAS, B. & A. TERRÓN (2003). *Atlas fotográfico de los hongos de la península ibérica*. Celarayn. León.
- 66.- LLAVERO, J. (1994). Nombres vulgares de setas en Jaén. *Lactarius* 3: 44-45.
- 67.- LOHMEYER, T.R. & U. KÜNKELE (2006). *Setas. Identificación y recolección*. Parragon. Barcelona.
- 68.- LÓPEZ-LLORCA, L.V., J.C. UTIEL-ALFARO & M. HONRUBIA (1992). *Hongos de Alicante*. Universidad de Alicante/ Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alicante.
- 69.- LOTINA, R. (1985). *Mil setas ibéricas*. Diputación Foral de Vizcaya. Bilbao.
- 70.- MACHADO, A. & M. MORERA (2005). *Nombres comunes de las plantas y los animales de Canarias*. Academia Canaria de la Lengua. Islas Canarias.
- 71.- MARTÍN-MANRESA, A. (2006). *Cocinar setas. 202 recetas de Don Seto*. Edilesa. León.
- 72.- MARTÍNEZ DE AZAGRA, A., J.A. ORIA DE RUEDA & M.C. PAREDES (1998). *Por tierras y montes de Almazán. Naturaleza, micoturismo y gastronomía*. ADEMA. Soria.
- 73.- MASSART, F. (2009). *Guía práctica de las setas*. Susaeta-Tikal. Madrid.
- 74.- MEDINA, I. (2006). *Trufas y setas*. El País. Madrid.
- 75.- MENDEZA, R. & G. DIAZ (1987). *Las setas. Guía fotográfica y descriptiva*. Iberduero. Bilbao.
- 76.- MENÉNDEZ VALDERREY, J.L. (s. d.). *Pisolithus arhizus* (Scop.) Rauschert. <http://www.asturnatura> [consultada el 27 de diciembre de 2010].
- 77.- MÍNGUEZ, A. (2009). *Setas medicinales*. Ellago Ediciones. Pontevedra.
- 78.- MORALES, J., S. DE CASTRO, M.J. RODRÍGUEZ, M.A. NEGRO, H. PÉREZ, J.A. PÉREZ & A. CORRAL (2004). *Setas y rutas micológicas en Sanabria, Carballada y Los Valles*. ADISAC-La Voz. Puebla de Sanabria (Sanabria).
- 79.- MORENO, G., J.L. GARCÍA MANJÓN & A. ZUGAZA (1986). *La guía de INCAFO de los hongos de la península ibérica* (2 tomos). INCAFO. Madrid.
- 80.- MORENO-ARROYO, B., J. GÓMEZ, F. JIMÉNEZ & F. INFANTE (1996). *Setas de Andalucía. Con especial referencia a sus parques naturales*. Centro Andaluz del Libro / C.M.A. Sevilla.
- 81.- MORENO-ARROYO, B., J. GÓMEZ & E. PULIDO (2006). *Tesoros de nuestros montes. Trufas de Andalucía*. Fundación Gypaetus. Sevilla.
- 82.- MUÑOZ, J.A. (1993). *Las setas. Del bosque a la mesa*. Tartalo. San Sebastián.
- 83.- MUÑOZ, A., R. MIRANDA, M. FERNÁNDEZ, C. CARRILLO, F. SÁNCHEZ & A. GONZÁLEZ (s.d.) *Setas de la Región de Murcia*. Consejería de Industria y Medio Ambiente. <http://www.carm.es/siga/enlace-publicaciones/folletos/pdf/setas.pdf> [consultada el 22 de junio de 2010].
- 84.- NAVARRO, J.M. (1994). *Medicina popular de Serrablo*. Instituto de Estudios Altoaragoneses. Huesca.
- 85.- NIETO-OJEDA, R. (1995). Setas que tradicionalmente se aprovechan en las sierras del Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas. *Lactarius* 4: 34-39.
- 86.- OLTRA, M. (1991). *Origen etimológico de los nombres científicos de los hongos*. Monografías de la S.M. de Madrid, 1. Real Jardín Botánico. Madrid.
- 87.- ORIA DE RUEDA, J.A., C. GARCÍA, P. MARTÍN, A. MARTÍNEZ DE AZAGRA, J. OLAIZOLA, B. DE LA



- PARRA, R. FRAILE & M.A. ÁLVAREZ (2007). *Hongos y setas. Tesoro de nuestros montes*. Cálamo. Palencia.
- 88.- ORTEGA, A. (1992). *Setas de Andalucía oriental*. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Granada. Granada.
- 89.- ORTEGA, A., J. PIQUERAS & P. AMATE (1996). *Setas: Identificación, toxicidad, gastromicología*. Proyecto Sur de Ediciones. Granada.
- 90.- ORTEGA, A. (1999). *El maravilloso mundo de las setas. Aspectos más destacados de su relación con el hombre*. Grupo Editorial Universitario. Granada.
- 91.- OYARBIDE, I. (1996). *Las mejores recetas con setas*. Everest. León.
- 92.- PALAZÓN, F. (2001). *Setas para todos*. Pirineos. Huesca.
- 93.- PEGLER, D. & B. SPOONER (1994). *Guía completa de las setas y otros hongos*. Tursen / Hermann Blume. Madrid.
- 94.- PERERA, J. (2005). *La toponimia de La Gomera. Un estudio sobre los nombres de lugar, las voces indígenas y los nombres de plantas, animales y hongos de La Gomera*. AIDER LA GOMERA. Vallehermoso (La Gomera).
- 95.- PERERA, J. (2006). *Los nombres comunes de plantas, animales y hongos de El Hierro*. CD-ROM. Academia Canaria de la Lengua. Islas Canarias.
- 96.- PICÓN, R. (1998). *Guía de las principales setas comestibles y venenosas*. Librería San Antonio. Bilbao.
- 97.- PRAT, J. (2007). *Setas. Del bosque a la mesa*. Cúpula. Barcelona.
- 98.- PUENTE, F. (1954). Nombres vulgares alaveses de setas u hongos. *Munibe* (año VI) 2: 89-120.
- 98b.- REYNA, S. (2000). *Trufa, truficultura y selvicultura trufera*. Mundi-Prensa. Madrid.
- 99.- RODRÍGUEZ, A. & A. GONZÁLEZ (2003). *Setas. Cien recetas para su degustación y guía para su identificación*. Al y Mar. Madrid.
- 100.- ROMERO, L. (2003). *Las setas del Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche*. Diputación Provincial de Huelva. Huelva.
- 101.- RUBIO, A. (2000). *Lo que ud. debe saber de: setas venenosas*. Cartilla de Divulgación nº 8. Caja España. León.
- 102.- SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, J.A. (2004). *Guía de hongos de la provincia de Ávila*. Diputación Provincial de Ávila.
- 103.- SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, J.A. & A. GARCÍA-BLANCO (2008). *Atlas de los hongos de Castilla y León*. IRMA. León.
- 104.- SANTA REGINA, I. (2000, 2003, 2006). *Paseos micológicos salmantinos* (3 tomos). Caja Duero. Salamanca.
- 105.- SANTOS, J.C., F. JUSTE & F. GARCÍA (1997). *Las mejores setas comestibles de la península ibérica y sus posibles confusiones*. Edileisa. León.
- 106.- SANTOS, J.C. (1999). *Cien setas frecuentes*. Edileisa. León.
- 107.- SANTOS, J.C. (2006). *Setas de Galicia*. Edileisa. León.
- 108.- SERRANO, F. (2003). *Las setas en Aragón*. CAI. Zaragoza.
- 109.- SIERRA, J.L., T.M. LÓPEZ DÍAZ & J.A. EIROA (2002). *Lo que ud. debe saber de: Setas cultivadas*. S.M.L. "San Jorge". Cartilla de Divulgación nº 11. Caja España. León.
- 110.- SOCIEDAD MICOLÓGICA DE ALBACETE (s. d.). <http://www.dipualba.es/micologica/index.html> [consultada el 27 de diciembre de 2010]
- 111.- SOCIEDAD MICOLÓGICA LEONESA SAN JORGE. (2001). *Lo que ud. debe saber de: Setas comestibles*. Cartilla de Divulgación nº 10. Caja España. León.
- 112.- SUÁREZ, E. & P. GRACIA (1995). *Los hongos en la provincia de Teruel*. Cartillas Turolenses, Nº extraordinario 10. Instituto de Estudios Turolenses. CSIC. Teruel.
- 113.- TARDÍO, J., H. PASCUAL & R. MORALES (2002). *Alimentos silvestres de Madrid*. Ediciones La Librería. Madrid.
- 114.- TOHARIA, M. (1988). *El libro de las setas*. Alianza. Madrid.
- 115.- TRUFAMANÍA (s. d.). *Terfezias: las trufas del desierto*. <http://www.trufamania.com/terfezias.htm> [consultada el 15 de julio de 2010].
- 116.- VALLE-GUTIÉRREZ, C.J., P. GARCÍA-JIMÉNEZ, S. PÉREZ-GORJÓN, J.A. SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ & J. SÁNCHEZ-SÁNCHEZ (2005). *Setas de Salamanca*. Diputación de Salamanca. Salamanca.
- 117.- VASCO, F. (1997). El niscaló. La seta de los mil nombres. *Setas y Plantas Útiles* 1:12-19.
- 118.- VELASCO, J.M., J. CRIADO & E. BLANCO (eds.) (2010). *Usos tradicionales de las plantas en la provincia de Salamanca*. Instituto de las Identidades. Diputación de Salamanca. Salamanca.
- 119.- VV.AA. (2009). *Setas ibéricas*. Planeta De Agostini. Barcelona.



Nombre vernáculo	Localidad de uso	Provincia	Informante
Nansarones	-	-	(i) No registrado
Hongo	Soria	Soria	(ii) Santiago Barranco
Carbonera	Lagunilla	Salamanca	(iii) Andrés García García
Herreros de chopo	Sierra de Francia	Salamanca	(iii) Andrés García García
Herreros de pino	Comarca Fuentesauco	Zamora	(iii) Andrés García García
Mutón	Comarca Fuentesauco	Zamora	(iii) Andrés García García
Llanega (<i>Tricholoma</i>)	El Cabaco	Salamanca	(iii) Andrés García García
Mayeras	Cataluña	Cataluña	(iii) Andrés García García
Seta	Comarca Campo de Azaba	Salamanca	(iii) Andrés García García
Pardina	Lagunilla	Salamanca	(iii) Andrés García García
Pucheruelo	Candás	Asturias	(iv) Santiago Serrano
Marceras	Íscar	Valladolid	(v) Justa Santos Tejedor
Mécula	Cantalojas	Guadalajara	(vi) Gregorio J. Cerezo
Capuchina	Cantalojas	Guadalajara	(vi) Gregorio J. Cerezo
Seta fina	Villafranca-Montes de Oca	Burgos	(vii) Benito Zamora
Criadilla rojilla	Villafranca-Montes de Oca	Burgos	(vii) Benito Zamora
Cerillones	Extremadura	Extremadura	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Maza de tambor	Almaraz	Cáceres	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Galipierno	Campo Arañuelo	Cáceres	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Seta de majadal	Campo Arañuelo	Cáceres	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Criadillas de tierra	Campo Arañuelo	Cáceres	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Trufa blanca	Extremadura	Extremadura	(viii) Justo Muñoz Mohedano
extremeña	Extremadura	Extremadura	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Patata	Albacete	Albacete	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Criadas	Fuerteventura	Las Palmas	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Papas criadas	Lanzarote	Las Palmas	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Papas crias	Lanzarote	Las Palmas	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Esponjes	Villaharta	Córdoba	(viii) Justo Muñoz Mohedano
Carrasqueña	Carrascosa de Henares	Guadalajara	(ix) Miguel Ángel Sanz
Guíscano	Riópar	Albacete	(x) José Ruiz Palacios
Follos de lobo	Elche de la Sierra	Albacete	(xi) Pedro García
Caperán	Prepirineo de Huesca	Huesca	(xii) Luis Ballester
Seta de cucu	Cantabria	Cantabria	(xiii) José Luis Alonso
Seta de cardillo	Cantabria	Cantabria	(xiii) José Luis Alonso
Maserón	Valle del Lozoya	Madrid	(xiv) Alfredo Espinosa
Hongo	Sierra de Guadarrama	Madrid	(xiv) Alfredo Espinosa
Perigallos	Guadalaviar	Teruel	(xv) Amparo Suárez-Bárcena
Aceiteros	Guadalaviar	Teruel	(xv) Amparo Suárez-Bárcena
Clajiza	Guadalaviar	Teruel	(xv) Amparo Suárez-Bárcena
Porros	Guadalaviar	Teruel	(xv) Amparo Suárez-Bárcena
Seta de pericotón	Torreval de San Pedro	Segovia	(xvi) César de Luis
Seta de retama	Torreval de San Pedro	Segovia	(xvi) César de Luis
Inverniza	Zamarramala	Segovia	(xvii) Teresa Riaza
Gallipierna	Aracena	Huelva	(xviii) Luis F. Sánchez Tundidor
Hongo amarillo	Parque Natural Los Alcornocales	Cádiz	(xviii) Luis F. Sánchez Tundidor
Seta de la anilla	Parque Natural Los Alcornocales	Cádiz	(xviii) Luis F. Sánchez Tundidor
Seta de pino	Parque Natural Los Alcornocales	Cádiz	(xviii) Luis F. Sánchez Tundidor
Chivatos	Parque Natural Los Alcornocales	Cádiz	(xviii) Luis F. Sánchez Tundidor
Huevo	Parque Natural Los Alcornocales	Cádiz	(xviii) Luis F. Sánchez Tundidor
Seta de tinta	Parque Natural Los Alcornocales	Cádiz	(xviii) Luis F. Sánchez Tundidor
Tortullo	Valencia de Alcántara	Badajoz	(xix) Francisco Prieto
Pitorro	Ahigal	Cáceres	(xix) Francisco Prieto
Ciza	Soria	Soria	(xix) Francisco Prieto
Oreja de burro	Cuenca	Cuenca	(xix) Francisco Prieto
Níscalo de tolla	Segovia	Segovia	(xix) Francisco Prieto
Cogormillo	La Alberca	Salamanca	(xx) Esther Santiago
Josefitas	Aracena	Huelva	(xxi) Gabriel Moreno
Zarrota	Galicia	Galicia	(xxi) Gabriel Moreno
Sombrellillo	Gumiel de Izán	Burgos	(xxii) Juan C. Campos Casabón
Esponjillo	San Martín de Valdeiglesias	Madrid	(xxiii) Virginia Illera
Tizón del carrizo	Villarrubia de los Ojos	Ciudad Real	(xxiv) Concepción Sepúlveda
Herreros	El Maderal	Zamora	(xxv) Santiago de Castro Alfageme
Herrerillos	El Maderal	Zamora	(xxv) Santiago de Castro Alfageme
Seta de riñón	El Maderal	Zamora	(xxv) Santiago de Castro Alfageme
Cucuril	Sanabria y La Carballeda	Zamora	(xxv) Santiago de Castro Alfageme
Roquete	Comarca de La Carballeda	Zamora	(xxv) Santiago de Castro Alfageme
Cebollón	Teruel	Teruel	(xxvi) Emilio Blanco Castro
Cagaforra	Soria	Soria	(xxvi) Emilio Blanco Castro
Dardillos	Segovia	Segovia	(xxvi) Emilio Blanco Castro
Zamoranitos	Comarca Aliste	Zamora	(xxvii) Francisco Bailón
Moritos	Campo de Montiel	Ciudad Real	(xxviii) Miquel A. Pérez de Gregorio
Candela	Cataluña	Cataluña	(xxviii) Miquel A. Pérez de Gregorio
Turmas (<i>Agaricus</i>)	Juarros de Voltoya	Segovia	(xxix) Carlos Miñarro
Seta de olmo	Ribera de Navarra	Navarra	(xxx) Antonio Ruiz
Seta de esponja	Ribera de Navarra	Navarra	(xxx) Antonio Ruiz
Chivato	S ^a Grazalema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Chupete	S ^a Grazalema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Mazo de mortero	S ^a Grazalema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Chantanela	S ^a Grazalema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Chantarella	S ^a Grazalema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas



Nombre vernáculo	Localidad de uso	Provincia	Informante
Hongo	S ^a Grazelema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Trompeta amarilla	S ^a Grazelema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Yema	S ^a Grazelema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Crespas	S ^a Grazelema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Crespillas	S ^a Grazelema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Cola de ratón	S ^a Grazelema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Peos de lobo	S ^a Grazelema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Peos de perro	S ^a Grazelema y Los Alcornocales	Cádiz-Málaga	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
32 nombres	Salvacañete-Serranía de Cuenca	Cuenca	(xxxi) Isabel M ^a Casillas
Mizclo de prado	Serranía de Cuenca	Cuenca	(xxxii) Vicente García Castelblanque
Pejín	Serranía de Cuenca	Cuenca	(xxxiii) Ángel Zaballos
Cagarria (Ramaria)	Serranía de Cuenca	Cuenca	(xxxiii) Ángel Zaballos
Vizcaínas	Serranía de Cuenca	Cuenca	(xxxiii) Ángel Zaballos
Hongo blanco	Jubrique-Serranía de Ronda	Málaga	(xxxiv) Manuel Becerra Parra
Crespillas	Arriate-Serranía de Ronda	Málaga	(xxxiv) Manuel Becerra Parra
Puchero	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Caca de vaca	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Faisan/es	Majadas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Vizcainas	Majadas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Seta vera	Adea de Xanales	Castellón	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Hongo falso	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Hongo rodeno	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Negral	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Hongo negral	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Borracho	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Hongo borracho	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Pejín blanco	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Esponjillo	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Cascarría	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Orejón	Talayuelas	Cuenca	(xxxv) Javier Ormad Sebastián
Mansarón	Comarca de Pinares	Burgos	(xxxvi) Nino Santamaria
Mícula	Comarca de Pinares	Burgos	(xxxvi) Nino Santamaria
Faisán y 4 más	Sierra de Huelva	Huelva	(xxxvii) Antonio López Picón
Josefitas	Sierra Norte de Sevilla	Sevilla	(xxxviii) Francisco Sánchez
Michardón	Sobrarbe	Huesca	(xxxix) Antonio Revilla Delgado
Michardina	Sobrarbe	Huesca	(xxxix) Antonio Revilla Delgado
Hongo royo	Pirineo aragonés	Huesca	(xl) Plácido Royo Goyanes
Caperán	Pirineo aragonés	Huesca	(xl) Plácido Royo Goyanes
Hongo fino	Pirineo aragonés	Huesca	(xl) Plácido Royo Goyanes
Gorringo	Norte	Burgos?	(xli) Roberto Fernández Sasia
Pan de limaco	Asturias	Asturias	(xlii) Eduardo Fidalgo
Faisán de alcornoque	Sierra Norte de Sevilla	Sevilla	(xliii) Tomás Illescas
Faisán de jaguarzo	Sierra Norte de Sevilla	Sevilla	(xliii) Tomás Illescas
Paragüero	Montemayor del Río	Salamanca	(xliv) Isidro García Iglesias
Seta de escoba	Conejera (Ciudad Rodrigo)	Salamanca	(xlv) José Ignacio Gómez Risueño
Seta de hinojo	Bacares	Almería	(xlvi) Ricardo Galán
Porro	Sierra de Albarracín	Teruel	(xlvii) Alberto Ruiz del Portal
Faisán	Sierra Morena	Córdoba	(xlvii) Alberto Ruiz del Portal
Gallipriera	Córdoba	Córdoba	(xlvii) Alberto Ruiz del Portal
Pitines	Ruidera	Ciudad Real	(xlviii) Valentín Rubio Galera
Seta	Puebla de Don Rodrigo	Ciudad Real	(xlviii) Valentín Rubio Galera
Seta de higuera	Sierra de las Nieves	Málaga	(xlix) Antonio López Pastora
Seta de membrillo	Sierra de las Nieves	Málaga	(xlix) Antonio López Pastora
Seta de encina	Sierra de las Nieves	Málaga	(xlix) Antonio López Pastora
Jeta	Sierra de las Nieves	Málaga	(xlix) Antonio López Pastora
Jongos	Sierra de las Nieves	Málaga	(xlix) Antonio López Pastora
Calceta	Sierra de las Nieves	Málaga	(xlix) Antonio López Pastora
Nacida	La Palma, El Hierro y Tenerife	S. C. Tenerife	(l) Vicente José Escobio García
Tortullo	La Palma	S. C. Tenerife	(l) Vicente José Escobio García
Carolina	La Palma	S. C. Tenerife	(l) Vicente José Escobio García
Criada	Fuerteventura	Las Palmas	(l) Vicente José Escobio García
Papa cría	Lanzarote	Las Palmas	(l) Vicente José Escobio García
Madre del loro	Canarias	Canarias	(l) Vicente José Escobio García
Papa fría	Canarias	Canarias	(l) Vicente José Escobio García
Papas	Canarias	Canarias	(l) Vicente José Escobio García
Orejones	Cañamares	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Candiles	Cañamares	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Tocailllas	Cañamares	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Esponjas	Cañamares	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Hongos de majá	Cañamares	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Faisanes	Cañamares	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Mizclo	Las Majadas	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Coliflor	Las Majadas	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Cagarria	Cuevas de Velasco	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Seta de tocones	Cuenca	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Vizcaína	Cuenca	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Perigallos	Tinajas	Cuenca	(li) F. Bermejo del Hoyo-I. Bermejo
Seta de arranque	Constantina	Sevilla	(lii) Ramón Santos Luque
Cesárea	Muchas poblaciones	Muchas prov.	(liii) Luis A. Parra
Faloides	Muchas poblaciones	Muchas prov.	(liii) Luis A. Parra

Fig. 2. Relación de informantes que nos han facilitado nombres vernáculos de setas. El número "i" corresponde a informantes no registrados (no disponemos de su nombre personal).

Nombre vernáculo	Localidad de uso	Provincia o C. autónoma
Aspirina	San Clemente San Sebas	Girona
Azulona	Camarzana de Tera	Zamora
Cagarria	Arenas de San Pedro	Ávila
Cantarela común	Soria	Soria
Champiñón de litoral	Valle de Luena	Cantabria
Cocorril	Sanabria	Zamora
Escarola de monte	Arenas de San Pedro	Ávila
Gominola	El Casarito	Salamanca
Guardia civil	Peñausende	Zamora
Gurumelo castellano	Algunos pueblos	Ourense
Hongo	Sierra de Francia	Salamanca
Hongo	Aldea del Rey	Ciudad Real
Hongo con anillo	Hervás	Cáceres
Huevo de oca	Valle de Luena	Cantabria
Huevo frito	Bilbao	Vizcaya
Jongo	Las Hurdes	Cáceres
Lechuga de monte	Arenas de San Pedro	Ávila
Majestuoso	Oyón	Álava
Meado de zorro	Grazalema	Cádiz
Mizcle	Alustante	Guadalajara
Nazareno	La Hiruela	Madrid
Níscalo muchaleche	Bilbao	Vizcaya
Panteiro	Aldeadávila de la Ribera	Salamanca
Robezuelo	Cádiz	Cádiz
Seta amarilla de castaño	Hervás	Cáceres
Seta de cuco	-	Andalucía
Seta de lentejas	Logroño	La Rioja
Seta de lentejas	Bilbao	Vizcaya
Seta de los cementerios	Algunos pueblos	Burgos
Seta de palotillo	Aldea del Rey	Ciudad Real
Seta de riñón	Cañizal	Zamora
Seta de verdeguero	Arganda del Rey	Madrid
Setas carrileras	Camarzana de Tera	Zamora

Fig. 3. Relación de zonas geográficas de las que hemos recogido nombres vernáculos de setas sin registro de nombres de informantes (i).

RESULTADOS

Se ha optado por presentar los resultados de la misma manera que se ha hecho en estudios sobre nombres vulgares de plantas (CEBALLOS, 1986; MORALES *et al.*, 1996; ÁLVAREZ, 2006).

En el libro de datos MICOVERNA-I hemos registrado 5.639 entradas referentes a nombres vernáculos y vulgares y sus correspondientes nombres científicos. Toda esta información se ha estructurado en dos partes.

En la primera (Anexo I) se relacionan los **nombres científicos** con su autoría y sinonimias más usuales o recientes, seguidos de sus correspondientes nombres vernáculos y vulgares, haciendo referencia a las obras, con números arábigos entre paréntesis, en las que se mencionan dichos términos siempre que no sean más de diez los trabajos que citan dicho vocablo, si fuera éste el caso se indica con (+10); y con números romanos en minúsculas la identidad de los diferentes informantes que amablemente

nos han facilitado nombres vernáculos usados en sus zonas de residencia y alrededores. Las setas que están marcadas con el número romano (i) son los nombres vernáculos de aquellas especies o grupos de especies que hemos recogido personalmente los autores miembros de la Sociedad Micológica Salmantina "Lazarillo" (J.M.V.S. y A.M.M.) y la autora miembro de la Sociedad Micológica de Madrid (A.G.C.), a través de conversaciones con paisanos de diferentes zonas de España. Por ello, se relacionan esos vernáculos y la población y provincia o solamente la zona o provincia donde se ha oído dicho nombre popular (Fig. 3); en algunos casos no se registró, en su momento, la zona geográfica.

En la segunda parte (Anexo II) se recogen todos los **nombres vernáculos y vulgares** y sus correspondientes nombres científicos. Como ocurre con los nombres vernáculos de las plantas, una misma especie de hongo puede tener diferentes nombres populares para referirse a su cuerpo esporógeno o esporóforo; y un mismo nombre



vernáculo se emplea para designar a diferentes especies fúngicas.

Se ha conseguido reunir un total de 2.258 nombres vernáculos y vulgares castellanos de setas que se usan en el territorio español o se mencionan en publicaciones; de los cuales 230 se han obtenido a partir de informantes conocidos o anónimos y el resto, 2.028, a partir de la literatura micológica analizada. Lo que resulta prácticamente imposible es diferenciar los nombres realmente vernáculos o populares de aquellos que hemos dado en llamar vulgares o comunes. Hay obras que solo contienen nombres vernáculos pero la inmensa mayoría creemos que tienen mezcla de ambos; por ello, no creemos posible hacer esa diferenciación, aunque se podría hacer una aproximación, aventurando que unos 1.800-2.000 nombres recogidos pueden ser realmente populares en el territorio estudiado.

Todos estos nombres corresponden a 519 táxones (especies, subespecies y variedades) de 186 géneros, pertenecientes a los grandes grupos (filos) de *Ascomycota* y *Basidiomycota*, distribuidos de la siguiente manera: 83 táxones pertenecen al filo *Ascomycota* y 436 táxones al filo *Basidiomycota*.

Analizando los anexos I y II podemos inferir que hay especies que son conocidas con un gran número de nombres, así referenciamos 24 especies que presentan más de 20 nombres vernáculos y vulgares: *Agaricus campestris*, *Amanita caesarea*, *Boletus edulis*, *Calocybe gambosa*, *Cantharellus cibarius*, *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe nebularis*, *Coprinus comatus*, *Helvella leucopus*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon perlatum*, *Macrolepiota procera*, *Marasmius oreades*, *Morchella esculenta*, *Pleurotus eryngii*, *Pleurotus ostreatus*, *Ramaria flava*, *Rhizopogon roseolus*, *Scleroderma polyrhizum*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus* y *Tricholoma terreum*. Destacando entre todas ellas tres especies con más de 50 nombres vulgares: *Macrolepiota procera* con 99 nombres, *Lactarius deliciosus* con 67 nombres y *Marasmius oreades* con 66 nombres.

Igualmente, existen otras 38 especies que se conocen con al menos 10 nombres populares y vulgares. Como cabría esperar, estas 62 especies (24+38) son de las más conocidas en el territorio español. Llama la atención que *Scleroderma polyrhizum* (Fig. 4) presente 27 nombres vernáculos, todos ellos en Canarias (PERERA, 2005; 2006); esto es debido a ser una seta que se ha consumido durante siglos merced a las penalidades que tuvieron que padecer los pastores y agricultores del archipiélago denominado con el eufemismo de "Islas Afortunadas".



Fig. 4. Plato de orejones (corteza de *Scleroderma polyrhizum*) preparados en el año 2002, para comerlos en casa de Jaime China y Leocadia Morales (Acardese-La Gomera, Canarias). Fuente: Perera, 2005, tomo III, volumen 24, pag. 47.

Los nombres vulgares y vernáculos que funcionan como micónimos para al menos 5 especies son un total de 42: apagador, babosa, bejín, blanquilla, bojín, bonete, cagarria, carraspina, cespaño, champiñón, chivata, colmenilla, crespá, cresta de gallo, criadilla, cuesco de lobo, esponja, estrella de tierra, faisán, gallarda, hongo, jongo, maticandelas, morilla, morrongla, mucerón, negrilla, niscaló, nízcalo, orejón, parasol, pedo de lobo, pedo de zorra, pejín, pie de gallo, seta de brezo, seta de caña, seta de pino, seta de tocón, tentullo, trufa y turma.

CONCLUSIONES

Se ha conseguido compilar en 5.639 registros información sobre un total de 2.258 nombres vernáculos y vulgares de uso en los territorios de habla castellana o dialectal de la misma (asturiano, leonés, aragonés, etc.) del estado español; y que se aplican a 519 táxones fúngicos de 186 géneros de *Ascomycota* y *Basidiomycota* en las diferentes zonas de España.

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas a las que tenemos que agradecer su colaboración en este trabajo. En primer lugar a los informantes que gustosamente nos han facilitado una serie de nombres vernáculos de sus localidades y provincias y han compartido con nosotros su conocimiento del medio. También debemos estar agradecidos a todos aquellos autores que se han molestado en recoger nombres vulgares y vernáculos de hongos, especialmente de aquellos que producen setas, en sus trabajos, contribuyendo a aumentar nuestro acervo micolingüístico; pues han sido nuestra principal fuente de información. Igualmente, desde estas páginas queremos agradecer la ayuda que nos han prestado todos los amigos que nos han proporcionado alguna fuente de información.



Asimismo, a instituciones como la Academia Canaria de la Lengua, en la persona de Goretta, que con amabilidad y prontitud nos facilitó dos publicaciones muy interesantes sobre los nombres populares canarios de los hongos que allí habitan. Queremos agradecer la colaboración de los compañeros de la Sociedad Micológica de Madrid, muy especialmente a Francisco Prieto, Gabriel Moreno, Juan Carlos Zamora y Esther Santiago, por su generosidad, paciencia y apoyo constante. Una de nosotros (A.G.C.) desea dedicar su aportación en este trabajo a la memoria de Carlos Diego. Somos conscientes de que no están todos los que son, pero seguramente sí son todos los que están, aunque algunas veces nos asaltaron serias dudas. Por ello, hemos dejado abierto el libro de datos MICOVERNA-I para que podamos ir ampliándolo o rectificándolo en un futuro.

Si algún lector deseara aportar algún otro nombre vernáculo de setas que conozca o use en su tierra de nacimiento o de adopción, puede dirigirse a cualquiera de los tres autores de este trabajo. Desde aquí queremos dar las gracias de antemano a quienes deseen colaborar en el conocimiento de esta riqueza lingüística.

ANEXO I: NOMBRES CIENTÍFICOS - NOMBRES VULGARES/VERNÁCULOS

Agaricus spp.: aceiteros (36, 41b, xv), cazurros (41b), champiñón (41, 41b, 113, xLix), champiñón forrajero (41b), champiñón silvestre (17, 113), hongo (17, 41, 41b, 66, 85, 113, xiv, xLviii), hongo blanco (17, 41b, 113, xxxii), hongos de majá (Li), hongo de majadal (41b), hongo de prado (41b), hongo de vereda (41b), hongo gitano (41b), hongo negro (41b), hongo puchero (41b), jongo (2), josefita/s (xxi), morena/s (17, 41, 41b), perigallos (41b, xv), pucheretes (41b), pucheros (41b, xxxii), turmas (xxix).

Agaricus arvensis Schaeff.: bola de anís (87), bola de nieve (+10), champiñón (99), champiñón anisado (20, 40, 45, 108), champiñón de los prados (104), hongo/s (12, 16, 20, 87), hongo aceitero (112), hongo blanco (87), jongos (12), josefita (100), rocío de nieve (71), seta común (99).

Agaricus augustus Fr.: champiñón majestuoso (59), champiñón pardo (11, 45), majestuoso (i).

Agaricus benesii (Pilát) Singer (= A. squamulifer [F.H. Moller] Pilát): champiñón enrojecedor (20), hongo enrojecedor (20).

Agaricus bisporus (J.E. Lange) Imbach (= A. hortensis [J.E. Lange] S. Imai; Agaricus brunnescens Peck.): champiñón (45, 50, 69), champiñón crema (109), champiñón cultivado (+10), champiñón de campo (11), champiñón de París (1, 10, 71,

109), seta de campa/o (45, 114), seta de París (29, 40, 61, 62, 65, 69, 71, 79, 114).

Agaricus bitorquis (Quél.) Sacc.: champiñón (20, 40, 45), champiñón bianillado (67), champiñón de doble anillo (11, 45, 64), hongo (20), hongo de tierra (10, 108), seta vinagrera (10, 108).

Agaricus bresadolanus Bohus: champiñón (80).

Agaricus campestris L. : Fr.: cazoleta blanca (10, 108), champiñón (43, 72, 100), champiñón de campa/o (9, 10, 11, 40, 59, 71, 75, 82, 96, 111), champiñón de prado (10, 45, 50, 71, 108), champiñón silvestre (+10), cogumelo (98), gírgola blanca (98), guisana (45, 50, 87), guisona (10, 108), hongo (20, 87, 94, 95, i), hongo aceitero (112), hongo campesino (98), hongo comestible (61, 62), hongo de campo (87), hongo de cien costillas (94), hongo de comer (95), hongo de raso (94), hongos blancos (118), honguito (95), jongo (80, 87, 94), josefita (87, 100, xxxviii), pamporros (118), pan de lobo (71, 98), paragueta (94), puchero (xxxv), seta (94, 95), seta borriquera (10, 45, 108), seta de campo/a (64, 69, 71, 114), seta de prado (64, 71, 114), seta de prau (56), seta setembrina (63), sisón (50, 87), solobre (10, 50, 87, 95, 108).

Agaricus gennadii (Chatin & Boud.) P.D. Orton: champiñón (20), hongo (20).

Agaricus haemorrhoidarius Schulzer: champiñón de color sangre (11), champiñón sangrante (45).

Agaricus impudicus (Rea) Pilát (= A. variegans F.H. Moller): champiñón jaspeado (11, 45).

Agaricus langei (F.H. Moller) F.H. Moller: champiñón de carne rojiza (106, 107).

Agaricus luteomaculatus (F.H. Moller) F.H. Moller: champiñón brillante (11, 45).

Agaricus litoralis (Wakef. & A. Pearson) Pilát (= A. maskae Pilát): champiñón de litoral (i), champiñón de pastizal/es (11, 71).

Agaricus moelleri Wasser (= A. praeclaresquamosus var. terricolor (F.H. Moller) Bon & Cappelli): champiñón de escamas grises (11), champiñón de tinta escamoso (70).

Agaricus nivescens (F.H. Moller) F.H. Moller: bola de nieve (20), champiñón (20), hongo (20).

Agaricus subperonatus (J.E. Lange) Singer (= A. capellianus Hlavacek; A. vaporarius [Pers.] Capelli): champiñón flecoso (71), champiñón pardo (11), quemada al vapor (71).

Agaricus sylvaticus Schaeff.: champiñón color sangre (40), champiñón de bosque (45), champiñón de los bosques (11, 71), champiñón enrojecedor (20, 40, 45), hongo enrojecedor (20).

Agaricus sylvicola (Vittad.) Lévl.: anisada (69), bola de nieve



(69), champiñón (100), champiñón anisado (+10), champiñón de bosque (46, 104), hongo anisado (20), josefita (100), rocío de los árboles (71).

***Agaricus urinascens* (Jul. Schäff. & F.H. Moller) Singer** (= *A. albertii* Bon; *A. macrosporus* [F.H. Moller & Jul. Schäff.] Pilát): aceitera (10), aceitero (108), bola de nieve (35, 43, 62, 72, 75, 82), bola de nieve grande (71), champiñón (1, 11), champiñón gigante (11, 40, 45, 71), hongo (16, 20), hongo aceitero (112), hongo grande (10, 108), sisella (10, 108).

***Agaricus xanthodermus* Genev.**: champiñón amarilleante (+10), champiñón amarillento (i), champiñón amarillo (56), champiñón de la tinta (45, 70), champiñón malo (45), champiñón maloliente (47, 108), hongo amarilleante (101), hongo maloliente (20), josefita (100), meado de zorro (i), seta de campa amarilla (69), seta de campa indigesta (69).

***Agrocybe cylindracea* (DC.) Maire** (= *A. aegerita* [V. Brig.] Singer): cogorda de choupru (87), mosquitera (10, 45, 108), perrechico (45, 87, 98), seta blanca de álamo (87), seta blanca de chopo (11, 17, 41b, 45), seta de álamo (40, 41b, 44, 66, 80, 87, 88, xLix), seta de álamo negro (113), seta de árbol (i), seta de chopo (+10), seta de chopo blanco (13, 41b, 113, xLix), seta de chopo blanca (72), seta de higuera (10, 41b, 108, xLix), seta de mermez (17, 41, 41b), seta de olmo (41, 41b, 113), seta de olmo negro (113), seta de palera/o (45, 87, 103), seta de viga (87), seta de tocón (i, Li).

***Aleuria aurantia* (Pers.) Fuckel**: cazoleta (96), cazoleta anaranjada (20, 40), copa naranja (70), copa roja (90), copica roja (90), cuenco anaranjado (71), oreja de asno (71).

***Amanita boudieri* Barla** (= *A. baccata* [Fr.] Guillet): falso gurumelo (100, 119).

***Amanita caesarea* (Scop.) Pers.**: amanita de los cesáres (+10), amboto (10, 99), aureola (10), auriola (98, 99), boleto rojo (98), cesárea/s (Liii), gorringo (98, xLi), gureta (10, 99), huevo (20, xviii, 108), huevo de rey (9, 25, 32, 37, 45, 71, 118), huevo frito (45), huevos de obispo (iii), oronja (+10), oronja verdadera (69), pejín colorao (17, 41b), seta de los cesáres (71), seta de sombrerillo amarillo (98), seta naranja (10, 108), tana (2, 17, 20, 37, 40, 50, 71, 80, 87, 89, 100), tentullo (20, 40), yema/s (2, 71, 80, 87, xxxi, xLix), yema de huevo (+10).

Amanita citrina* (Pers.) Pers. var. *citrina: oronja amarilla (90), oronja limón (15, 20, 24, 37, 51, 62, 93).

***Amanita curtipes* E.-J. Gilbert**: gurumelo de montanera (100), gurumelo pequeño (20, 40, 51), gurumelo temprano (100).

***Amanita echinocephala* (Vittad.) Qué.** (= *A. solitaria* [Bull.] Fr.): piña (75, 104).

***Amanita excelsa* (Fr.) P. Kumm.**: oronja de pie grueso (67).

***Amanita excelsa* var. *spissa* (Fr.) Neville & Poumarat** (= *A. spissa* [Fr.] P. Kumm): oronja de pie grueso (51, 62).

***Amanita mairei* Foley**: cocorras (17), coscorras (17, 41b, xxxii), cucumela (51).

***Amanita muscaria* (L.) Lam.**: canina (87), canina roxa (87), falsa oronja (+10), hongaracha (87), matamoscas (+10), mosquero (87), oronja pintada (20, 40, 69, 97, 104), oropéndola loca (i), pipirigallo (i), señal de porro (10, 45, 87, 108), seta de las moscas (41b), seta de los enanitos (9, 17, 20, 24, 40, 44, 45, 71, 78, 79), seta matamoscas (17), seto rojo (87), sombrilla del diablo (94), xetu roxu (87).

***Amanita ovoidea* (Bull.) Link.**: blancona (87), blanquera (87), cacaforra fariñuda de la castaña (87), cocorra blanca (87), cocumasa (10, 108), cogomasa (10, 108), cucumiellu albarón (87), farinera (10, 15, 45, 69, 108), gurumelo (i), harinosa (87), huevo de blanquero (87), huevo de monte (87), huevo de oca (i), oronja blanca (+10), seta blanca (68, 87), seta de rubial (17), seta harinosa (20, 40), yema blanca (87).

***Amanita pantherina* (DC.) Krombh.**: falso galipierno (33, 46, 51, 78, 96, 114), galipierno (15, 104), galipierno falso (40, 45, 64, 69, 96), oronja pantera (46, 64, 70, 93, 104), pantera (20, 45, 64, 71, 80, 104).

***Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link.**: canaleja (40, 45, 64, 104, 114), cicuta verde (+10), faloides (Liii), falsa oronja (69, 72), oronja mortal (+10), oronja verde (+10), seta mortal (10, 40, 45, 46, 51, 61, 62, 64, 108), seta que mata (69), seta verdosa (10, 108).

***Amanita phalloides* var. *alba* Costantin & L.M. Dufour**: cicuta blanca (62), seta mortal (62).

***Amanita ponderosa* Maleçon & R. Heim**: cogumelo (i), falsa patata (40, 45), grumelo (45, 87), gurumelo (+10), patata falsa (22), seta de Huelva (71).

***Amanita rubescens* Pers.**: bichac (108), carne de caballo (10, 108), feridona (87), golmota (i), oronja vinosa (+10), sangra-deira (87), seta de Galdácano (71), seta de tocones (71), seta envinada (87), seta vinosa (114), vinatera (87), vinatera real (87), vinosa (10, 63, 101, 108).

***Amanita vaginata* (Bull.) Lam.**: candela (40, 45, 62), cucumela (+10), cugumela (69), oronja enfundada (10, 40, 60, 64, 69, 70, 92), pampinella (62).

***Amanita vaginata* var. *alba* Velen.**: cucumela blanca (62), oronja enfundada blanca (i).

***Amanita verna* (Bull.) Lam.**: cicuta blanca (+10), cicuta blanca de primavera (11, 40), cicuta de verano (45), cocumasa (108), cogomasa (62, 108), oronja blanca (+10), oronja blanca de primavera (78, 90), oronja blanca mortal (37, 52), oronja blanca primaveral (52).



Amanita virosa (Fr.) Bertill.: cicuta fétida (6, 64, 69), cicuta maloliente (14), oronja cheposa (64, 69, 73), oronja fétida (+10).

Annulohyphoxylon cohaerens (Pers.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh (= *Hyphoxylon cohaerens* [Pers.] Fr.): roña negra del haya (119).

Anthracoobia melaloma (Alb. & Schwein.) Arnould: copita del carbón (70).

Armillaria spp.: seta de arranque (Lii), seta de chopo amarilla (xLix), seta de membrillo (xLix).

Armillaria gallica Marxm. & Romagn.: seta de membrillero (80).

Armillaria mellea (Vahl) P. Kumm.: asesino de bosques (i), babosa (40, 45, 87), cabeza de medusa (15, 40, 45, 48, 69, 71, 108, 114), la bruja (87), marmiella (87), marmiellu (87), melguera (63), seta de arranque (Lii), seta de color miel (11), seta de guindal (87), seta de membrillero (80, 83, 87, 89), seta de membrillo (71), seta de miel (71, 87), seta de mimbre (71, 83, 87, 89), seta de mimbrera (17), seta de roble (41b), seta de tocones (46, 87).

Astraeus hygrometricus (Pers.) Morgan: estrella de tierra (+10), estrella de tierra ambigua (70), estrella de tierra higrométrica (60, 93), higrómetro (14, 62).

Auricularia auricula-judae (Bull.) Qué. (= *Hirneola auricula-judae* [Bull.] Berk.): goma (94), hongo de saúco (43b), honguito (94), oreja (44), oreja de árbol (71), oreja de gato (94), oreja de Judas (+10), oreja de judía (43b), oreja judaica (43b).

Auricularia polytricha (Mont.) Sacc.: gelatina de pescado (109).

Balsamia vulgaris Vittad.: trufa roja (34).

Battarrea stevenii (Libosch.) Fr.: hisopo (66).

Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst. (= *Gloeoporus adustus* (Willd.) Pilát): yesquero quemado (61).

Boletus spp.: bejines (41, 41b), bojines (41, 41b), faisanes (2), jongos (xLix), tortullo (L).

Boletus gr. edulis: esponja (41b), faisán (41b), feos (41b), hongo/s (41b, vi), hongos de las vacas (vi), hongo negro (41b), miguel/es (72), pejín (41b), porro (41b), tortullo (31), troncocogordo (41b).

Boletus aereus Bull.: boleto (5), boleto bronceado (+10), boleto negro (20, 40, 48, 62, 64, 71, 79, 92, 114), boletu negro (63), bronceado (59), cabeza de fraile (40, 46), cabeza de negro (20, 37, 40, 46, 69, 71, 99), cabeza negra (26b), cagá del diablo (118), cogorda ñigral (87), faisán de alcornoque (xLiii), fungu mouru (87), hongo cabeza de negro (i), hongo negro (+10), miguel/es negros (72), seta bronceada (98), seta negra (98), seto (9), tentullo (2, 20, 40, 44, 71, 78, 80, 87), tontullo (2, 80), tontuyo (87), viriatu mouru (87).

Boletus aestivalis (Paulet) Fr. (= *B. reticulatus* Schaeff.): bo-

leto de roble (i), boleto de verano (11, 20, 32, 65), boleto estival (71), boleto reticulado (4, 5, 9, 71, 106, 108), boleto reticulado de verano (51, 62), champiñón (5), faisán de alcornoque (xLiii), hongo (9), hongo comestible (69), hongo de castaño (5), hongo de/l marojal (72, 87), hongo de San Juan (87), hongo de verano (71), miguel/es (72), miguel de roble (43, 87), seto (9), tentullo (2, 44, 45, 87, 100), tontullo (2, 87).

Boletus appendiculatus Schaeff.: hongo lápiz (3).

Boletus calopus Pers.: boleto de pie elegante (20), hongo amargo (108), hongo rojo amargo (69), pie rojo (37), pie rojo amargo (+10).

Boletus edulis Bull.: boleto (37), boleto comestible (20, 21, 40, 51, 61, 64, 75, 78, 79, 92, 99), boleto de castaño (i), boleto de gran pie (71), boleto de jara (i), boleto de las jaras (9), boleto de roble (i), bolo (11), calabaza (+10), cepa de Burdeos (71), cogordo alboxo (87), cogordu (87), cogorzu (87), faisán/es (10, 20, 40, 45, 50, 71, 86, 87, xxx, xLvii), frongo (71, 86), frongol (71), hongo (+10), hongo blanco (35, 43, 69, 78, 96, 104), hongo calabaza (+10), hongo comestible (11, 69, 71, 98), hongo común (69), hongo lapidero (10, 99), hongo rubio (10, 46, 87), macanes (87), matute (71, 86), miguel/es (+10), miguel blanco (i), pan de risquillu (71, 86), panadero (104), pancita (104), porro (10, 20, 40, 45, 87, 92, 112, 108, xLvii), seta calabaza (99), seta de Burdeos (10, 40, 64, 69, 71, 97, 99, 114), seta de calabaza (98), seta de roble (118), tentullo (2, 10, 89, 100), tontullo (2, 89), viriatu (10, 20, 40, 45, 50, 71), viriatu (87), zamoranitos (xxvii).

Boletus erythropus Pers.: boleto azulado (78), boleto de pie rojo (62), boleto punteado (11), boleto rojo (37), cacaforra (78), camaleón rojo (i), hongo azulado (82), hongo pie rojo (46), mataparientes (46), pie rojo (+10).

Boletus fragrans Vittad.: boleto perfumado (11).

Boletus lupinus Fr.: boleto de lobo (51, 62), seta esponja de la encina (90).

Boletus luridus Schaeff.: boleto cetrino (15, 40, 51, 62, 67, 75, 92), hongo de vaca (+10), pejín (17), porro (17), seta esponja de la encina (90).

Boletus permagnificus Pöder: boleto bellísimo (11).

Boletus pinophilus Pilát & Dermek (= *B. pinicola* [Vittad.] A. Venturi): boleto de castaño (i), boleto de/l pino (69, 71, 79), boleto rojizo (10, 20, 40, 51, 103), cogorda del pinu bravu (87), faisanes (xxxv), fongo llapidero (87), hongo (i), hongo de/l pino (47, 71), hongo negro rojizo (47, 87), hongo rojo (43, 87), miguel (43), miguel rojo (45, 87), porro (108), seta de pino (87), xetu (87).

Boletus radicans Pers. (= *B. albidus* Roques): boleto blanco (11), boleto blancuzco (62, 75), boleto blanquecino (51, 67).

Boletus rhodopurpureus Smotl. (= *B. purpureus* ss. auct.): seta esponja de la encina (90).



Boletus regius Krombh.: boleto real (+10), hongo real (87), hongo rey (3), mataparientes (87), podrigons (87).

Boletus rhodoxanthus (Krombh.) Kallemb.: seta esponja de la encina (90).

Boletus satanas Lenz: boleto de sataná (+10), hongo de satán (15), hongo del diablo (46), mataparientes (11, 22, 40, 45, 46, 64, 79, 90, 96, 108), satán (64, 97, 108), seta 'l díaño (63), seta de sataná (+90).

Boletus torosus Fr. & Hök: boleto robusto (11).

Bovista aestivalis (Bonord.) Demoulin: pedo de lobo (40, 45).

Bovista nigrescens Pers.: bejín negro (21), bejín negruzco (14, 40, 45, 51, 61, 75), pedo de lobo (45), pedo de lobo pardo-negruzco (40).

Bovista plumbea Pers.: bejín de color plomo (11), bejín gris (21, 40, 48), bejín plumizo (+10), cajetas del diablo (95), cuesco de lobo (17, 20), hongu/o (95), hongo del diablo (95), hongo fofo (95), huevos del diablo (95), jedionda (95), nacida (95), pedo de lobo (20, 44, 45), peo de lobo (41b), polvitos del diablo (95), polvos del diablo (95).

Buchwaldoboletus lignicola [Kallenb.] Pilát (= Pulveroboletus lignicola [Kallenb.] E.A. Dick & Snell): boleto de la maderera (11).

Calocera cornea (Batsch) Fr.: cuerno bonito (90).

Calocybe constricta (Fr.) Kühner ex Singer: mansarón de otoño (87), mansarón de San Miguel (87).

Calocybe gambosa (Fr.) Donk (= Lyophyllum gambosum [Fr.] Singer; Tricholoma georgii [L.] Quéél.): blanquilla (10, 71, 87, 96), bujardón (10, 87, 108), bujarón (10, 87, 108, 112), cristianu (10, 87), cucumiellu blancu (87), fina (10, 20, 50, 55, 87), fungu 'l rayu (87), fungu del rayu (10), hongo cristianu (87), hongo fino (xL), hongo soperu (41b), isón (40, 92, 108), lansarón (1, 10, 35, 43, 71, 73, 87), mansarón/es (10, 71, 73, 87, 113, xxxvi), maserón (xiv), mauserón (87), michardón (xxxix), mocholón (71), mojarón (10, 87), mucerón (10), muchardón (10, 64, 97), muchilón (10, 87), muixardón (87), mujardón (10, 108), mujarón (112), musarón (64), muserón (10, 69, 71, 99, 105, 108), muserón de abril (71, 114), muxerón (87), nansarón (71, 73, 87, ii), nazarón (10, 73, 87), pan de culiebra (63), perrechico (+10), perrochico (6, 10, 41b), sanjorgeras (41b), sanjuanera/s (41b, 112), seda (10, 20, 40, 71, 87), seta 'l rayu (63), seta blanca (10, 87), seta blanca de primavera (xiii), seta de abril (87), seta de carrerilla (50, 61), seta de carretilla (98), seta de cristiano/s (26b, 71), seta de cuco (98), seta de cucu (26b, 87, xiii), seta de espino (41b), seta de mayo (5, 10, 87), seta de Orduña (45, 62, 71, 82, 96, 97, 98, 99), seta de piedra (40, 69, 98, 114), seta de primavera (+10), seta de reguera (41b), seta de San Jorge

(+10), seta de verano (85), seta del fino (87), seta del rayo (91), seta del rayu (6, 56), seta el pecu (87), seta fina (10, 19, 40, 51, 62, 79, 87, 92, 99, vii), seta l'rayu (87), seta moscarda (98), sisa (71), sisón (10, 87), susa (98), usón (10, 40, 48, 87, 92, 108), vizcaina/s (41b, xxxv).

Calvatia spp.: pedo de lobo (41b).

Calvatia cyathiformis (Bosc) Morgan: bejín liláceo (52), bejín lilacino (20, 24, 33, 45, 48, 51, 64, 79, 103), cuesco de lobo (17, 20), pedo de lobo (20).

Nota: Algunos autores consideran que los especímenes europeos corresponden a *Calvatia fragilis* (Vittad.) Morgan. La forma más frecuente en el territorio peninsular tiene la subgleba poco desarrollada y compacta identificándola con *Calvatia cyathiformis* f. *fragilis* (Vittad.) A.H. Sm. (CAMPOS, ZAMORA & VILA, 2010).

Calvatia excipuliformis (Pers.) Perdeck (= Lycoperdon excipuliforme [Scop.] Pers.; Handkea excipuliformis [Scop.] Kreisel): bejín (103), bejín en forma de bolsa (11, 45, 51, 60, 62).

Calvatia fragilis (Vittad.) Morgan: bejín lilacino (48, 79), cuesco de lobo (17).

Calvatia gigantea (Batsch) Lloyd (= Langermannia gigantea [Batsch] Rostk.): bejín (98), bejín gigante (+10) bejiño (98), cuesco de lobo gigante (20), cuesco grande de lobo (98), huevo de la luna (98), pedo gigante (26b), pedo de lobo (98), pedo de lobo gigante (20, 45, 79), vegín (98), vejino (98), vejino (98).

Calvatia utriformis (Bull.) Jaap (= Lycoperdon utriforme Bull.; Handkea utriformis [Bull.] Kreisel): bejín (108), bejín areolado (+10), bejín rugoso (1, 11, 40, 45, 103), cuesco de lobo grande (20), pedo de lobo (5), pedo de lobo gordo (108), pedo de lobo grande (20, 55), peu de llobo (56).

Cantharellus amethysteus (Quéél.) Sacc. (= C. cibarius var. amethysteus (Quéél.) Cetto): cresta de gallo (62), rebozuelo lilacino (45).

Cantharellus cibarius Fr.: cabrilla (+10), cabrito/a (10, 98, 108), cama seca (98), cantarela (20, 32, 38, 59, 69, 71, 79, 82, 114), cantarela común (i), cantarella (45, 103, 116), canterela (10, 97), carolina (31, L), chantarela (9, 17, 40, 71, 78, 87, 89, 100), ciza (xix), correguelo (10, 108), gallicu (87), giro-la (10, 59, 64, 69, 71, 98, 99, 114), la seta (118), orejón (10), pan de cabra (79), panchica (87), pantoja (118), piacabra (87), pie de cabra (10), piticus (87), rapacicu (87), rebochuelo (98), rebozuelo (+10), robezuelo (i), rubito (87), rusiñol (108), santerilla (87), seta (iii), seta amarilla (10, 46, 69, 71, 87, 99), seta amarilla de castaño (i), seta de brezo (10, 46, 71, 98), seta de haya (48, 87), seta de San Jorge (99), seta de San Juan (+10), shantarela (87), sisa (71), yema de huevo (80).



Nota: al parecer, según algunos autores, muchos de los especímenes del centro y sur peninsular determinados como *Cantharellus cibarius*, seguramente son *Cantharellus subpruinus*.

Cantharellus subpruinus **Eyssart. & Buyck:** chantanela (xxx), chantarela (xviii, xxx), hongo (xxx), hongo amarillo (xviii), mizcalo de mayo (5).

Chalciporus piperatus **(Bull.) Bataille:** boleto picante (i, 69), hongo picante (69).

Chlorociboria aeruginascens **(Nyl.) Kanouse & ex C.S. Rammurthi, Korf & L.R. Batra subsp. aeruginascens** (= *Chlorosplenium aerugin ascens* [Nyl.] P. Karst.): cardenillo (46), seta verde de la madera (22, 60).

Chlorophyllum molybdites **(G. Mey.) Masse:** apagador exótico (70).

Chlorophyllum rhacodes **(Vittad.) Vellinga** (= *Macrolepiota rhacodes* [Vittad.] Singer): apagador (11), apagador menor (+10), cucurril (9), galamperna (1), gallipierro (i), hongo (iii), jongo de copa (94), maticandil (114), nariz de gato (114), paraguas (41), parasol (1, 9, 11), parasol de carne roja (45, 103), parasol de carne rojiza (40, 48, 65, 79), parasol rojizo (37).

Choiromyces spp.: turma (xxxvii).

Choiromyces ganigliiformis **Vittad.:** criadilla jarera (34, 81).

Choiromyces magnusi **(Mattir.) Paol.:** criadilla jarera (7, 10, 25, 37, 52), trufa de oveja (11), turma (100).

Choiromyces meandriiformis **Vittad.:** trufa blanca (14), trufa de los cerdos (46), trufa de meandros (46, 62).

Chroogomphus fulmineus **(R. Heim) Courtec.:** pata de perdiz (44).

Chroogomphus rutilus **(Schaeff.) O.K. Mill.:** cama de perdiz (108), carnerico (17, 41, 41b, 110), carnero (17, 41, 41b, 110), hongo de perdiz (41b), ojo de perdiz (48, 90, 41), pata de perdiz (17, 26, 41, 41b), 110), pie de perdiz (17, 45, 110, 108), pierna de perdiz (83), serpiente (64, 114), seta de los ciegos (53b), seta de ojo de perdiz (41b), seta reluciente (11, 40, 45, 75, 106).

Ciboria amentacea **(Balb.) Fuckel:** copita de los alisos (11).

Clathrus archeri **(Berk.) Dring.** (= *Anthurus archeri* [Berk.] E. Fisch.): estrella roja (40, 45, 62, 73), falsa flor (46), hongo calamar (40), pulpo de monte (63), seta australiana (i), seta calamar (40, 45, 73, i).

Clathrus ruber **P. Micheli ex Pers.:** cancela (11, 40, 103), farol (11, 40, 103).

Clavariadelphus flavoimmaturus **R.H. Petersen:** chivato (xxx), chupete (xxx), mazo de mortero (xxx).

Clavariadelphus pistillarlis **(L.) Donk.:** chivato/s (xviii, xxx), chupete (xxx), mano de almirez (22, 40, 64, 92, 93),

mano de mortero (40, 45, 52, 55, 60, 64, 79), maza (55), mazo de mortero (92, xxx).

Clavariadelphus truncatus **(Qué.) Donk.:** chupete (36), clavo de monte (3), clavo truncado (70), mano de almirez (20), mano de mortero (20), mano de mortero truncada (11), porra truncada (20), seta chupa-chups (25b), seta de mortero (90).

Claviceps purpurea **(Fr.) Tul.:** alhorra (12), aljorra (12), cornadillo (57), cornatillo (43b, 57), cornezuelo (i), cornezuelo del centeno (+10), corniche (118), cornichos (57), cornichuelo (57), cornizuelo (118), cuernos del centeno (118), espolón de centeno (43b, 57), moreno (118), moro de centeno (43b, 57), tizo (118), tizón (45), tizón de centeno (43b, 57).

Clavulina coralloides **(L.) J. Schröt. (= Cl. cristata (Holmsk.) J. Schröt. (= Clavaria cristata [Holmsk.] Pers.):** clava encrestada (i).

Clavulina rugosa **(Bull.) J. Schröt.:** clava rugosa (i), coral rugoso (70).

Clitocybe gr. gibba: seta de cañadilla (17).

Clitocybe alexandri **(Gillet) Gillet:** falsa platera (45), seta de carrasca (17, 41b, 110).

Clitocybe fragrans **(With.) P. Kumm. (= C. suaveolens [Schumach] P. Kumm.):** anisada blanca (29, 51).

Clitocybe geotropa **(Bull.) Qué. (= Infundibulicybe geotropa [Bull.] Harmaja):** blanquilla (46, 69, 71, 98, 99), cabeza de fraile (+10), candela (40, xxviii), capellán (10, 87, 108), caperán (10, 87, 92, 108, xii, xL), franciscano (10, 50, 71, 87, 108), fungo funil (87), funiellu (87), la seta (2, 80), mojarón (71), montera (87), montesina (87), mucerón (71), muserón de otoño (64, 69, 71, 99, 114), platera (+10), seta blanca (98), seta cucharera (41b, 110), seta de brezo (98), seta de caña (17, 41, 41b, 66, 71, 110), seta de cañada (87), seta de carrasca (17, 41, 110), seta de cucharera (17), seta de encina (41b), seta de maticán (17, 41, 110), seta montesina (87), seta vera (xxxv), seta vizcaína (41b), vizcaína/s (xxxiii, Li).

Clitocybe gibba **(Pers.) P. Kumm. (= Infundibulicybe gibba [Pers.] Harmaja):** carrasqueña (ix), platera menor (11, 45), seta de cañadilla (41b, 110), seta de embudo (90), seta de pinocha (26, 85), señorita (90), seta guiscanera (41b), sombrerillo (41b).

Clitocybe maxima **(Gaertn. & G. Mey.) P. Kumm.:** platera (37, 52), platera roja (98), seta de caña (41), seta de carrasca (41), seta de embudo gigante (90), seta de maticán (41), seta vera (xxxv).

Clitocybe nebularis **(Batsch) P. Kumm. (= Lepista nebularis [Batsch] Harmaja):** buxera (87), caperán (92), cogorda de borrayu (87), griseta (45, 64, 69, 103, 114), isón de sanmiguelada (92), morena (21, 47, 64, 87, 89, 98, 114), muchardón de San Miguel (92), nebulosa (i), negrilla (87), pardilla (+10), pardina



(87), platera (46), platera gris (47), sanmiguelada (10, 87, 108), seta de berecol (55), seta de biércol (46, 47, 71, 87), seta de brezo (55), seta de hoja (87), seta de otavera (87), seta de riñón (i), usón de sanmiguelada (92).

Clitocybe odora (Bull.) P. Kumm.: anís del Mono (71), anisada (+10), aniseta (108), anisilla (55), seta anisada (11, 15, 22, 44, 45, 69, 71, 80, 99), seta de anís (71).

Clitocybe rivulosa (Pers.) P. Kumm.: seta de cunetas (11, 45).

Clitopilus cystidiatus Hauskn. & Noordel.: chivata (i), molinera (i).

Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm.: alcahueta (32, 78), chivata (26b, 71, 78, 111), harinera (5, 11, 40, 45, 62, 71, 75, 111), mojarón (+10), molinera (+10), mucerón (+10), panadera (10, 20, 40, 45, 71, 92, 100, 114).

Conocybe apala (Fr.) Arnolds (= C. lactea [J. E. Lange] Métrod): seta de jardín (11, 40, 45).

Coprinopsis atramentaria (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (= Coprinus atramentarius [Bull.] Fr.): antialcohólica (80), entintada (i), seta antabús (i), seta antialcohólica (9, 11, 24, 32, 44, 114), seta de tinta (20, 40, 64, 114).

Coprinopsis picacea (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (= Coprinus picaceus [Bull.] Gray): urraca (11, 40, 45).

Coprinus comatus (O.F. Müll.) Pers.: apagacandelas (71, 83, 89), apagacandiles (41b), apagador (9, 10, 20, 40, 45, 46, 62, 63, 69, 96), apagavelas (10, 48, 108), barbuda (+10), chipirón (10, 45, 108), chipirón de monte (78), chipirón de prado (71), chivatos (2, 71, 80), cococha (30), hongo de corral (99), maticandelas (96, 99), maticandil (+10), pijocón (71), pijolón (66), seta de carretera (10, 108), seta de pista (10, 72, 108), seta de tinta (20, 40, 44, 68, 109, xviii), sombrerillo (17, 41, 41b, 110), sombrero (41b), tintada (71), tintaruelas (108), tinturueta (10).

Coprinus fimetarius Fr.: hongo de corral (61).

Cordyceps militaris (L.) Link: hongo de la procesionaria (62).

Cortinarius caperatus (Pers.) Fr. (= Rozites caperatus [Pers.] P. Karst.): arrugada (i), seta arrugada (11, 45), seta de los cingaros (i).

Cortinarius praestans Codier: ojo de buey (i).

Cortinarius violaceus (L.) Gray: seta de cardo (98), seta de pezón azul (62, 98), seta de pie azul falsa (64).

Craterellus spp.: trompetas de monte (10).

Craterellus cinereus (Pers.) Donk. (= Cantharellus cinereus [Pers.] Fr.): cenicienta (62, 103), trompeta cenicienta (10, 20, 52, 59), trompeta de los muertos (20, 62, 103), trompeta de los muertos cenicienta (40, 51, 67, 73), trompeta gris ceniza (24), trompeta negra (40, 60, 73, 75, 92).

Craterellus cornucopioides (L.) Pers.: corneta (87), corneto

negro (87), cornetu ñegru (87), cratarela (i), cuerno de la abundancia (+10), seta negra (99), trompeta (50, 97), trompeta de los muertos (+10), trufa de los pobres (20, 40, 63, 69, 71, 97, 99).

Craterellus lutescens (Fr.) Fr. (= Cantharellus lutescens [Pers.] Fr.): angula amarilla (71), angula/s de monte (20, 25, 40, 47, 55, 71, 87, 99), cornetu (87), panchica (87), rebozuelo (75, 80), rebozuelo amarillo (65, 69, 71, 102), rebozuelo anaranjado (+10), rebozuelo atrompetado (97), trompeta (87), trompeta amarilla (+10), trompetilla (55), trompetilla amarilla (55), trompetina (87).

Craterellus tubaeformis (Schaeff.) Qué. (= Cantharellus tubaeformis Fr.): angula de monte (25, 45, 71, 78), angula de monte negra (3), chantarella (78), rebozuelo atrompetado (+10), trompeta amarilla (4, 11, 43, 79, xxxi), trompeta amarilla con pliegues (64, 93).

Crepidotus variabilis (Pers.) P. Kumm.: abanico de la madera (11, 40, 45, 119).

Crucibulum laeve (Huds.) Kambliy (= Cr. vulgare Tul. & C. Tul.): hongo nido (+10), nidicos (90), niditos (116), nido amarillo (11, 40), nido común (21), nido de pájaro (i), seta nido (90).

Cudoniella aquatica (Lib.) Sacc.: seta del agua (11).

Cyathus olla (Batsch) Pers.: hongo nido (40, 45), nido atrompetado (45, 103), nido/s de pájaro (24), nido gris (11, 40).

Cyathus striatus (Huds.) Willd.: hongo nido (40), hongo nido estriado (45, 52, 93), nido de pájaro (14, 22, 40, 62), nido estriado (i), nierín (63).

Cystoderma cinnabarinum (Alb. & Schwein.) Fayod (= Cystodermella cinnabarina [Alb. & Schwein.] Harmaja): seta de color cinabrio (11).

Cystoderma granulosum (Batsch) Fayod (= Cystodermella granulosa (Batsch) Harmaja): seta granulosa (11).

Daldinia concentrica (Bolton) Ces. & De Not.: bola de carbón (40, 45), bola concéntrica (70), bola de madera (40, 73).

Delastria rosea Tul. & C. Tul.: turma rosada (81).

Elaphomyces spp.: trufas de los ciervos (81).

Elaphomyces asperulus Vittad.: criadilla áspera (11).

Elaphomyces granulatus Fr. (= E. cervinus [L.] Schltldl.): criadilla de ciervo (11, 14, 22, 61, 62, 65, 75), trufa de ciervo (22, 62).

Elaphomyces muricatus Fr.: criadilla de ciervo (22), trufa de ciervo (22).

Entoloma clypeatum (L.) P. Kumm.: macica (40, 45, 50, 51, 62, 93), seta del majuelo (45), seta de escudo (55), seta en escudo (45).

Entoloma sepium (Noulet & Dass.) Richon & Roze: seta de primavera (108).

Entoloma sericeum (Bull.) Qué.: mucerón (60).

Entoloma sinuatum (Bull.) P. Kumm. (= E. lividum [Bull.]



Quél.): engañosa (+10), falsa pardilla (55), pérfida/o (+10), seta engañosa (+10), seta pérfida (4, 9, 10, 32, 65, 78, 90).

Exidia nigricans (With.) P. Roberts (= *E. plana* Donk): moco negro de los troncos (119).

Exidia recisa (Ditmar) Fr.: moco de oveja (11).

Exidia saccharina Fr.: moco ámbar de los pinos (119).

Fistulina hepatica (Schaeff.) With.: fégadu collaráu (63), filete de pobre (40), hígado (26b), hígado de buey (+10), hígado de vaca (+10), hongo de árbol (94), hongo de haya (94), hongo de palo (94), lengua de buey (+10), lengua de castaño (100), lengua de gato (48, 46), lengua de monte (71), lengua de vaca (20, 26b, 40, 69, 79, 80, 100), pan de moro (45, 103), peto (94), petucho (94, 95), trucha (94).

Nota: el haya o faya en Canarias es la especie arbórea *Myrica faya*.

Flammulina velutipes (Curtis) Singer: pata de terciopelo (109), pie aterciopelado (45), seta de pie aterciopelado (11, 40).

Fomes fomentarius (L.) J. Kickx f.: casco de caballo (+10), cogorza (63), escribano (41b), esguébano (41b), esquibano (41b), hongo de yesca (xviii), hongo yesquero (+10), pan de cuervo (108), pan de picaraza (108), yesca (+10), yesquero (+10).

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst.: yesquero del pino (+10), yesquero marginado (17, 40, 79), yesquero rebordeado (40, 60, 61, 75), yesquero rojizo (11, 40, 103).

Galerina badipes (Fr.) Kühner: hongos (90), jongos (90).

Galerina marginata (Batsch) Kühner: seta rebordeada (11).

Galeropsis bispora Vassilkov (= *G. desertorum* var. *bispora* (Vassilkov) G. Moreno, Heykoop & Illana: guindilla (11).

Ganoderma spp.: cata (95), chupones (95), cobera grande (95), hongo de madera (95).

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. (= *G. lipsiense* [Batsch] G.F. Atk.): aletones (94), gorro/a de monte (94), petucho (94, 95), tortas de loro (94), yesca (94), yesquero aplanado (4, 11, 22, 45, 51, 61, 65, 75).

Ganoderma australe (Fr.) Pat.: casco de caballo (70).

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst. (= *G. ostreatum* Lázaro Ibiza): huevo frito (i), paella (69), pipa (+10), reishi (+10), seta pipa (37, 40, 52, 79, 90).

Geastrum spp.: estrella de tierra (17, 40), follolobo (41b).

Geastrum berkeleyi Massee (= *G. pseudostriatum* Hollós): estrella de tierra (45).

Geastrum campestre Morgan (= *G. asperum* Lloyd): estrella de tierra (45).

Geastrum fimbriatum Fr. (= *G. sessile* [Sowerby] Pouzar): estrella de tierra (45, 60, 80, 90).

Geastrum melanocephalum (Czern.) V.J. Stanek: estrella de tierra (20, 75).

Geastrum minimum Schwein: estrella de tierra (45).

Geastrum rufescens Pers.: estrella de tierra rosada (40).

Geastrum saccatum Fr.: estrella de tierra (11, 40, 44), estrella roja (45).

Geastrum schmidelii Vittad. (= *G. nanum* Pers.): estrella de tierra (7, 79, 80).

Geastrum triplex Jungh. (= *G. michelianum* W.G. Smith): estrella de tierra (7, 14, 40, 79, 80, 90, 92).

Geastrum vulgatum Vittad.: estrella de tierra (80).

Geoglossum barlae Boud.: lengua de tierra (119).

Gloeophyllum sepiarium (Wulfen) P. Karst. (= *Lenzites sepiaria* [Wulfen] Fr.): yesquero de las cercas (11, 45, 51, 61, 67).

Gomphus clavatus (Pers.) Gray: mucerón (60), oreja de cerdo (93), rebozuelo de clava (64).

Grifola frondosa (Dicks.) Gray: hongo de castañar (69), hongo imperial (15, 69).

Guepinia helvelloides (DC.) Fr. (= *Tremiscus helvelloides* [DC.] Donk): cresta de gallo (71), oreja de vaca (40, 62, 64, 71, 75).

Gymnopilus junonius (Fr.) P.D. Orton: seta notable (70).

Gymnopilus penetrans (Fr.) Murrill: seta amarga (11, 40, 45).

Gymnopilus sapineus (Fr.) Murrill: seta penetrante (70).

Gymnopilus spectabilis (Fr.) Singer: seta anaranjada (11), seta de la risa (26b, 45, 103).

Gymnopus dryophilus (Bull.) Murrill (= *Collybia dryophila* [Bull.] P. Kumm.): falsa senderuela (45, 103).

Gymnopus erythropus (Pers.) Antonín & Halling et Noordel. (= *Collybia erythropus* [Pers.] P. Kumm.): falsa senderilla (11, 40, 45).

Gymnopus quercophilus (Pouzar) Antonín & Noordel. (= *Setulipes quercophilus* (Pouzar) Antonín: aspirina del encinar (119).

Gymnosporangium claviforme (Pers.) DC.: cuernecito de enebro (11, 119).

Gyromitra spp.: cagarrias (iv), sombreretes (113).

Gyromitra esculenta (Pers.) Fr.: bonete (+10), cagarria (43), cerebro (71), mitra (40, 45), monete (90), tripota/s (46, 47).

Gyromitra gigas (Krombh.) Cooke: bonete (108), bonete gigante (11).

Gyromitra infula (Schaeff.) Quél.: bonete (11, 40, 45), cagarria (17), mitra (11, 40, 45), oreja de gato (17, 40, 45, 62), silla de montar (37).

Gyromitra tasmanica Berk. & Cooke: bonete (92).

Gyroporus castaneus (Bull.) Quél.: boleto castaño (11, 15, 51, 61), hongo castaño (3).

Gyroporus cyanescens (Bull.) Quél.: camaleón (45), camaleón azul (+10), hongo azul (114).



Hebeloma sarcophyllum (Peck) Sacc.: seta de olor a magdalenas (24).

Helvella spp.: bonete/s (72, 89), bonetillo (113), candiles (Li), cripilla (55), monete (89).

Helvella acetabulum (L.) Qué.: cabacico (i), cabacito/s (40, 45, 60, 92), calabacicos (67), cazoleta (20, 40, 45, 55), copicas (90), falso pucheruelo (45, 103), lacitos (22, 40, 62, 73), marrón (40), orejetas (17, 110), orejon/es (17, 40, 90, 110), pucheretes (17, 110), pucheruelo (40), pucheruelo marrón (11), sombrerillo (xxii).

Helvella costifera Nannf.: calderones (41b), candiles (41b), jarrillas (41b), negritos de monte (41b), orejetas (41b), orejillas (41b), puchereles (41b), pucheretes (41b).

Helvella crispa (Scop.) Fr.: bonete (40, 45), bonete blanco (11, 40), crespita (26b), cripilla blanca (55), monete (40), monete blanco (90), morciguillos (41b), oreja de gato (6, 55, 56, 92, 100, 114), oreja de gato blanca (+10), oreja de ratón (114), orejones (41b), perrochico (20, 40).

Helvella elastica Bull.: oreja de gato (20, 45, 103), oreja de gato de pie liso (93).

Helvella fusca Guillet: bonete (20), bonete marrón (11, 45, 103), cripilla (20), irijuela (20), oreja de gato (4, 20, 45, 103), orejeta (20), orejón (20), orejuela (20), perrochico (20).

Helvella lacunosa Afzel. (= H. sulcata Afzel.): bonete (11, 20, 32, 40, 43, 45, 103, 108), cagarrias (41), cripilla negra (55), herrerillos (xxv), herrero/s (9, 32, xxv), herreros de pino (iii), irijuela (20), monete (40), monete de pie surcado (90), moritos (41), negritos (41), oreja de gato (4, 11, 32, 45, 65, 103, 108), oreja de gato negra (+10), orejeta/s (20, 41b, 108), orejón (20, 40, 45), orejón negro (55), orejuela (20, 40), perrochico (20, 40).

Helvella leucomelaena (Pers.) Nannf.: cabacitos (20, 40), calderones (41b), candiles (41b), cazoleta (20, 40, 45), cazuela (i), cazuelita (i), chipiruelos (16), copica/s (40, 89, 90), copica blanca y negra (90), jarrillas (41b), negritos de monte (41b), orejas (xxxii), orejetas (41b, xxxii), orejillas (41b), orejón/es (40, 79, 89, 90, xxxii), puchereles (41, 41b), pucheretes (16, 41, 41b), pucheruelo/s (11, 16, 30, 40, 41, 45, 103, 105, 106, v).

Helvella leucopus Pers. (= H. spadicea Schaeff.; H. monachella [Scop.] Fr.) bonete (+10), bonetillo (50), bonete de cura (106, 107), cagarrias (17, 41, 41b, 110), calipote (33, 40, 65, 75, 79), capirote (50), chispillas (41b), cogorda (11, 40, 45, 103), cripilla (20, 40, 45, 50, 55, 62, 98), curitas (41b), gallarda/s (45, 103), herreros de chopo (iii), irijuela (20, 40), morceguillos (17, 41b, 110), moritos (17, 41, 41b, 110, xxviii), morrinegrillos (17, 41b, 110), morronguillos (41b), morronguitos (41b), negritos (17, 41, 41b, 110), oreja de gato negra (20, 40), orejeta/s (17,

20, 40, 41, 41b, 110), orejicas de liebre (17, 41b, 110), orejillas (41b), orejon/es (+10), orejotes (41b), orejuela (20, 40), orellanzos (28), perrochico (20, 40).

Nota: Por simplificación nomenclatural hemos considerado sinónimos los 3 táxones mencionados, aunque hay autores que difieren de este criterio.

Hericium coralloides (Scop.) Pers.: coral (i), hongo coral (29, 79, 93), hongo real (i).

Hericium erinaceus (Bull.) Pers.: barba de cabra (+10), erizo (11, 45), hongo coral (40), hongo erizado (103), seta erizo (24).

Heterobasidium annosum (Fr.) Bref.: yesquero añoso (15, 51, 67).

Hohenbuehelia petaloides (Bull.) Schulzer (= H. geogenia [DC.] Singer) : seta de pino (2, 17, 30, 41, 41b, 80, 110), seta de tocón (41b), seta de tronco (41b), seta de tronco de pino (41b), seta de zocote (41b), seta negra de pino (11, 40, 45, 73), tocónera (17, 41b, 110), zoconera (17, 110), zocotera (41b).

Hohenbuehelia tremula (Schaeff.) Thorn & G.L. Barron (= H. rickenii [Künher] P.D. Orton): seta de pino (41).

Hydnотrya tulasnei (Berk.) Berk. & Broome: trufa de la pradera (10, 45, 75).

Hydnum albidum Peck.: gamuza (65), gamuza blanca (10, 51), lengua de gato blanco/a (10, 11, 45, 65, 103), lengua de vaca blanca (92).

Hydnum repandum L.: gamuza (+10), lengua de buey (17, 87), lengua de gato (+10), lenguagato gamuza (70), lengua de oveja (2, 12, 80), lengua de vaca (+10), mutón (iii), pie de cordero (47, 64, 98, 114), piel de oso (64, 98, 114), seta de invierno (69, 98), seta de serrín (40, 45, 62, 69, 87).

Hydnum rufescens Pers.: gamuza (20, 46, 65, 78, 99), gamuza rojiza (64), lengua de gato (+10), lengua de gato rojiza (10, 11, 29, 40, 61, 65, 69, 79, 103), lenguagato ferruginosa (70), lengua de oveja (99), lengua de vaca (20, 64, 78, 99), pie de cordero (46, 64), piel de oso (64), seta de serrín (i).

Hygrocybe persistens (Britzelm.) Singer: seta inmutable (11).

Hygrocybe pratensis (Fr.) Murril (= Cuphophyllum pratensis [Fr.] Bon; = Camarophyllum pratensis [Fr.] P. Kumm.; Hygrophorus pratensis [Fr.] Fr.): baboso de los prados (i), seta de prado (45).

Hygrocybe psittacina (Schaeff.) P. Kumm.: loro verde (26b), seta de papagayo (45).

Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen) Maire: falsa cantarella (71, 93), falsa girola (96), falso rebozuelo (+10), falso rebozuelo anaranjado (i), rebozuelo anaranjado (+10), rebozuelo falso (92, 96).

Hygrophorus spp.: babosas (112), llanega/s (1, 4, 10, 73), llanega (10, 112), mocosa (10, 112).



Hygrophorus agathosmus (Fr.) Fr.: babosas (41), llanega (90), llanega de olor a almendras (11, 90), llanega gris (45, 90, 108), llanega olorosa (3), llanega perfumada (1), mocosas (41), seta de almendras amargas (45), seta olor a/de almendras (40, 45, 108).

Hygrophorus dichrous Kühner & Romagn.: babosas (41), mocosas (41).

Hygrophorus gliocyclus Fr.: babosa (17, 41, 41b, 53, 97), baboso/a blanco/a (10, 40, 41b, 87, 108), baboso negro (92), llanega (41b, 83, 97), llanega blanca (17, 41b, 87, 108), llanega blanca (10, 87), llimiau (87), mocosa (10, 17, 41), seta de congrio (97).

Hygrophorus hypothejus (Fr.) Fr.: heraldo de invierno (93), llanega amarilla (3).

Hygrophorus latitabundus Britzelm. (= H. limacinus [Scop.] Fr.: babosa (17, 20, 40, 41b, 45, 97), baboso/a negro/a (10, 40, 41b, 45, 92, 108), llanega (41b, 45, 72, 87, 97, 103), llanega negra (17, 41b, 45, 108), llanera (87), llanera negra (108), llanega (65, 92), llanega fosca (10), llanega gris (10, 92), llanega gris (71, 75), llanega negra (10), llanega (87), mocosa (10, 17, 20, 40, 41b, 50, 71, 87), pegaloso (10, 45, 108), seta de congrio (87, 97).

Hygrophorus ligatus Fr.: llanega de los pinos (90).

Hygrophorus marzuolus (Fr.) Bres.: hongo (41b), llanega de marzo (102), marcera (25b, vi), marzuelo/s (35, 41b, 87), marzuelo (87), marzuolo (3), marzuolu (87), seta de ardilla/s (+10), seta de la nieve (87), seta de marzo (+10).

Hygrophorus persoonii Arnolds (= H. dichrous Kühner & Romagn.): llanega (102), llanega de las encinas (90), llanega parda (90), llanega negra (45), llanega (i, 46, 65), mocosa negra (10), rumosa (10).

Hygrophorus poetarum R. Heim: llanega blanca (3).

Hygrophorus russula (Schaeff.) Kauffman: hongo escarlata (87), seta cardenal (17, 34, 87), vinatero (87), vinoso (108).

Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm.: seta fasciculada (45).

Hypomyces lateritius (Fr.) Tul. & C. Tul. (= Peckiella lateritia [Fr.] Maire): moho del niscalo (24), opo (16).

Hypoxyton fragiforme (Pers.) J. Kickx f.: verruga marrón (i, 46).

Hypsizygus ulmarium (Bull.) Redhead (= Lyophyllum ulmarium [Bull.] Kühner): seta de olmo (11, 40, 45, 103, 109).

Hypsizygus tessulatus (Bull.) Singer: seta del haya (109).

Inocybe erubescens A. Blytt (= I. patouillardii Bres.): bruja (19, 29, 40, 50, 51, 62, 67, 69, 101).

Inocybe geophylla (Fr.) P. Kumm.: bruja (17), sombrericos (90), sombrerillo de chino (90).

Inocybe griseolilacina J. E. Lange: sombrericos (90), sombrerillo chino (90).

Inocybe rimosa (Bull.) P. Kumm. (= I. fastigiata [Schaeff.] Quél.): bruja/s (10, 17, 34, 64, 106).

Inocybe tenebrosa Quél.: sombrerillos (90), sombrerillo chino (90).

Inonotus hispidus (Bull.) P. Karst.: yesquero erizado (11, 40, 45, 48, 56, 62, 75, 79, 80), yesquero radiado (15, 29).

Inonotus radiatus (Sowerby) P. Karst.: yesquero radiado (51, 67).

Inonotus tamaricis (Pat.) Maire: yesquero de los atarfales (90), yesquero de los tarayales (90), yesquero del taraje (90), yesquero del taray (33, 48, 80), yesquero del taraye (90).

Laccaria amethystina (Huds.) Cooke: amatista (78), pimpinela morada (59, 71), pimpinela violeta (71), seta de color violeta (11).

Laccaria laccata (Scop.) Cooke: manzanilla (14, 64, 71), pimpinela lacada (71), seta lacada (11).

Lactarius gr. deliciosus: guíscano/s (41, 41b, x), guizcanos (88), hongo/s (41b, xxxii), micula (xxxvi), míscalo (41b), mizcle (41b), mizclo/s (41, 41b, xxxii), niscalo (41b), nízcalos (88), pebrazos (41), rebollón/es (41, 41b, xxxii), seta/s de pino (41b, xxxii).

Lactarius gr. deliciosus atacado por Hypomyces lateritius (Fr.) Tul. & Tul.: guíscano macho (41b), guíscano sin costillas (41, 41b).

Lactarius atlanticus Bon: niscalo rojizo (11, 40, 73).

Lactarius blennius (Fr.) Fr.: niscalo mucoso (45).

Lactarius camphoratus (Bull.) Fr.: niscalo alcanforado (45).

Lactarius chrysorrheus Fr.: falso guíscano (17, 83, 110), falso niscalo (5, 9, 20, 26b, 32, 45, 65, 97, 100), falso niscalo de encima (33, 37, 40, 64, 79, 90), guíscano borde (17, 41b, 110), hongo falso (xxxv), matasuegras (10, 45, 108), niscalo de leche amarilla (11, 40, 45), niscalo de roble (102), nízcalo borde (89, 90), rebollón de chaparra (10, 45, 108), seta de leche dorada (24).

Lactarius cistophilus Bon & Trimbach: nízcalo de jaras (90).

Lactarius controversus (Pers.) Pers.: niscalo blanco (11, 40, 45), niscalo de chopera (45, 103), niscalo de chopo (9), niscalo rosado (1, 9), nízcalo de chopo (90), pebrazo de los chopos (44), pebrazo rosado (20, 21, 29, 40, 45, 61, 106), seta raicera (45, 103).

Lactarius deliciosus (L.) Gray: almizcle (71), amizcle (87), amizcle (20, 40, 43, 71, 72, 87), anizcle (72, 87, 117), añizcle (87), borracho (113), carolina/s (31, 87, xxxi), caroní (87), carrasqueños (41), cebollón (xxvi), fongo royo (10, 84, 87, 108), fungo lleitariegu (87), gízcano (71), guíscano (i, 83, 117), guíscano (17, 66, 71, 87, 110), guíscano carrasco (41), guíscano colorao (41b), guíscano de jara (41b), guíscano jareño (41b), guíscano negral (17, 41b, 110), guízcano (2, 44, 85, 88, 89, 117),



guízcano/s (80, 117), hongo del pino (87, 99), hongo rodano (41b, xxxv), hongo royo (10, 25b, 87, xL), jícara (95), lleiteiru (87), mácula (i), mécula (vi), micalo (71, 99), mícula (20, 40, 72, 87, 117), miscalo/s (10, 21, 44, 71, 79, 99, 113, 117), miscalo (87), misclo (41b), mízcalo (+10), mízcalu (63), mizcle (i), mizclo (10, 71, 87, 110, 112, 117, 108, Li), mizclo colorao (41b), mizclo de rodano (41b), mizclo rodano (xxxii), negral (xxxv), nicala (45), nicalo (+10), nícaro (87), nícola (1, 72, 87), niscalo (+10), nispola (87), nízcalo (+10), ñícaru (87), ñiscalo (118), ñiscarru (87), pinatel (100, xxxvii), piñutela (117), rebichuelo (10, 40, 45, 50, 87, 92, 108, 117), rebollón (10, 40, 45, 73, 87, 92, 108, 112, 117), robellón (+10), rovellón (44, 69, 89, 108, 114, xxxii), royas (117), royo (117), rubellón (xxxi, xxxvii), rubillón (95), seta (xLviii), seta de cardenillo (20, 40, 47, 117), seta de nicalo (87), seta de pino (10, 20, 40, 64, 69, 71, 89, 117, xviii), seta roya (87).

Lactarius glaucescens Crossl.: hongo pimentero (92).

Lactarius glycosmus (Fr.) Fr.: niscalo perfumado (45).

Lactarius hemicyaneus Romagn.: nicalo (45), niscalo (45), nízcalo (45).

Lactarius hepaticus Plowr.: niscalo color de hígado (11).

Lactarius lilacinus (Lasch) Fr.: niscalo lila (45).

Lactarius mairei Malençon: falso nízcalo peludo (90).

Lactarius mitissimus (Fr.) Fr.: niscalo anaranjado (11, 45).

Lactarius pergamenus (Sw.) Fr.: hongo pimentero (60, 75).

Lactarius piperatus (L.) Pers.: guíscano blanco (41), hongo pimentero (15, 69), niscalo picante (45), niscalo pimentero (11, 45, 103), pebraza (40, 45, 51, 62, 64, 65, 67, 102, 103), pebrazo (20, 43b, 108).

Lactarius quieticolor Romagn.: mizcle de prao (41b), mizclo rodano (xxxii), nicalo (45), niscalo (45), niscalo de tolla (xix), nízcalo (45), rovellones (xxxii).

Lactarius quietus (Fr.) Fr.: falso nízcalo (90), niscalo del roble (11, 45).

Lactarius salmonicolor R. Heim & Leclair: niscalo (51, 75), niscalo de abetal (10, 40, 92), rebichuelo de abeto (40, 92), rebollón de abeto (40, 92).

Lactarius sanguifluus (Paulet.) Fr.: amizcles (72), anizcles (72), borracho (10, 45, 108, xxxv), clavija (xv), guíscano (41, 66, 117), guíscano carrasco (17, 41b), guíscano carrasqueño (17, 41b), guíscano de enebro (41b), guíscano de sangre (83), guíscano rojo (83), guíscano sabinero (41b), guízcano (2, 85, 88, 117), hongo borracho (xxxv), hongo negral (41b, xxxv), mácula (i), mícula (72), miscalo (i), mízcalo (55), mizcle (ix), mizcle de loma (41b), mizclo (117), mizclo borracho (41b), mizclo de buje (41b), mizclo de negral (41b), mizclo de prado (xxxiii), nicalo (45, 55, 73, 117), nícola (72), niscalo (1, 15, 40, 45, 55, 69, 97, 100), niscalo color sangre (96), niscalo de leche roja (22, 117, i), niscalo de leche

vinosa (i), niscalo de sangre vinosa (10, 40, 105), niscalo de vino (70), niscalo vinoso (11, 20, 40, 45, 71), nízcalo (40, 88, 117), nízcalo de sangre roja (90), nízcalo de sangre vinosa (61, 117), nízcalo vinoso (46, 117), rebollón (72, 117), rebollón avinagrado (40, 92), rebollón vinoso (10, 45, 108), robellón (97, 117), robellón vinoso (46), rovellón (69), seta de cardenillo (40), seta de pino (40).

Lactarius semisanguifluus R. Heim & Leclair: amizcle (20, 40), guízcano (90), guíscano/s colorao/s (41, 41b), guíscano de jara (41b), guíscano/s negral/es (41, 41b), guízcano (89), mícula (20, 40), mizclo de rodano (41b), niscalo (20, 40) nízcalo (89, 90), robellón (20, 40, 90), rovellón (40), seta de cardenillo (20), seta de pino (20, 40, 89, 90).

Lactarius subumbonatus Lindgr.: falso nízcalo de la encina (40).

Lactarius tesquorum Malençon: falso nízcalo (80), falso nízcalo de jara (90), guíscano borde (41b), guíscano de jara (41, 41b), guíscano falso (66), niscalo de las jaras (11, 40), rebollón de estepa (108).

Lactarius torminosus (Schaeff.) Gray: falso niscalo (55, 60), falso niscalo de abedul (9, 33, 64, 79), nicalo lanoso (45), niscalo cabruno (64), niscalo de cabra (69), niscalo del abedul (11, 40, 102), niscalo falso (+10), niscalo lanoso (11, 40), niscalo peludo (55), rebollón borde (40, 92), rebollón de cabra (10, 45, 108).

Lactarius turpis (Weinm.) Fr. (= *L. necator* [Bull.] Pers.): niscalo negro (9, 11, 40, 45).

Lactarius uvidus (Fr.) Fr.: niscalo húmedo (11).

Lactarius vellereus (Fr.) Fr.: guíscano blanco (41), niscalo aterciopelado (45, 103), platera blanca (98).

Lactarius vietus (Fr.) Fr.: niscalo arrugado (11, 40).

Lactarius vinosus Quél.: guíscano borracho (41b), hongo borracho (41b), misclo borracho (41b), mizclo borracho (41b, xxxii)

Lactarius violascens (J. Otto) Fr.: niscalo violáceo (11).

Lactarius volemus (Fr.) Fr.: niscalo anaranjado (11, 45), niscalo muchaleche (i), rebollón anaranjado (45, 108).

Lactarius zonarius (Bull.) Fr.: falso niscalo (56), falso niscalo de caducifolios (79), guíscano borde (41b), niscalo zonado (11, 45).

Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill: pollo de los bosques (24).

Lanzia echinophila (Bull.) Korf: copitas del castaño (70).

Laurobasidium lauri (Geyl.) Jülich (= *Exobasidium lauri* Geyl.): cobera (95), cobera chica (95), griego (94), madre de/loro (38, 12, 70, 94, L), maire de loro (94), manos de loro (94), panales (95), papa fría (L), papas (L), rosquetes (94), rosquetes de loro (94).



Nota: loro es el nombre vulgar de la especie arbórea *Laurus azorica*.

Leccinum spp.: bejines (41), bojines (41).

Leccinum aurantiacum (Bull.) Gray: boleto anaranjado (11, 15, 22, 40, 46, 62, 78, 79, 108), boleto rojo (108), hongo anaranjado (i, 46).

Leccinum carpini (R. Schulz) M.M. Moser ex D.A. Reid (= *Leccinum pseudoscabrum* (Kallenb.) Sutara): boleto áspero (15, 40, 62, 75), esponja de los carpes (i), mucerón (60).

Leccinum corsicum (Rolland) Singer: boleto de jara (7, 9, 37), esponjes (viii), faisán (41b), faisán de la jara (80, xxxvii), tentullo de jara (100).

Leccinum crocipodium (Letell.) Watling: boleto cuarteado (11, 71, 75), faisán (89), faisán de jara (71).

Leccinum duriusculum (Schulzer ex Kalchbr.) Singer: boleto del álamo (37), boleto de los chopos (i, 11), faisán del álamo (i).

Leccinum lepidum (H. Bouchet ex Essette) Bon & Contu: boleto agradable (40, 62, 75, 108), boleto de la encina (90, 108), esponjes (viii), faisán/es (17, 34, 72, 80, 88, 90, xxxvii), faisán de carrasca (87), porro de chaparro (87), tentullo de jara (100).

Leccinum quercinum Pilat: boleto anaranjado (47), hongo anaranjado (47).

Leccinum scabrum (Bull.) Gray: boleto áspero (22, 40), boleto de abedul (i, 108), boleto rudo (i).

Leccinum versipellis (Fr. & Hök.) Snell: boleto rojizo (40, 51, 67, 71).

Lentinula edodes (Berk.) Pegler (= *Lentinus edodes* [Berk.] Singer): elixir de vida (71), seta china (71, 111), seta de la vida (45), seta japonesa (71), shiitake (+10).

Lentinus tigrinus (Bull.) Fr.: seta de olmo (xxx).

Lenzites betulina (L.) Fr.: abanico del roble (11, 45), yesquero de abedul (i, 46), yesquero de láminas (11, 45).

Lepiota brunneoincarnata Chodat & C. Martín: mucerón (60).

Lepista inversa (Scop.) Pat. (= *L. flaccida* [Sowerby] Pat.): pampeta (93), seta de embudo (90).

Nota: algunos autores separan los dos táxones sinonimizados.

Lepista irina (Fr.) H. B. Bigelow: seta de olor a lirio (45).

Lepista nuda (Bull.) Cooke: azulona (i), borracha (+10), cabo azul (45, 87), cardenal (10, 11, 45, 71, 87, 103), cogorda la fueya (87), inverniza (xvii, 30), lepistonuda (24), mango azul (71, 87, 96), moradilla (16, 55, 59), moraílla (41b), nazarena (10, 11, 32, 35, 45, 87, 103), nazarenos (71), pezón azul (10, 44, 46, 48, 62, 71, 79, 99, 114), pie azul (+10), pie violeta (69), pimpinela morada (46, 109), pistonuda (10, 25b, 44, 78, 99), seta azul (41b, 87), seta campera (10, 108), seta d'ancina (87), seta de encina

(xLix), seta de junco (118), seta de manzano (108), seta de pezón azul (41b), seta de pie azul (48), seta de riñón (45), seta morada (10, 87, 108), seta violeta (64, 114), túnica de Cristo (71), xeta xardón (87).

Lepista panaeolus (Fr.) P. Karst. (= *L. luscina* [Fr.] Singer): pardina (iv, 63), seta de berezo (87), seta de biércol (87), seta de brezo (+10), seta de las colinas (87), seta de verdegueo (i).

Nota: algunos autores separan los dos táxones sinonimizados. Y otros sinonimizan este taxon con *Lepista rickenii*.

Lepista personata (Fr.) Cooke (= *L. saeva* [Fr.] P.D. Orton): cabo azul (20, 40, 87), cogorda reñón (87), inverniza (30, 87, xvii), ivierniza (87), mango azul (50), nazareno (i), pezón azul (5), pezón morau (87), pie amatista (69, 71, 96, 114), pie azul (69, 114), pie morado (108), pie violeta (+10), seta de cabo azul (87), seta de encina (13), seta de pezón azul (21, 24, 87, 113), seta de pezón morado (9), seta de pie violeta (48), seta de riñón (9, 11, 32, 40, 87, 103, i, xxv), seta reñón (87).

Lepista rickenii Singer: pardina (3), seta de brezo (4, 43, 65, 71, 75).

Leucoagaricus leucothites (Vittad.) Wasser (= *Lepiota naucina* [Fr.] P. Kumm.): falso champiñón (45), palomita (i).

Leucogyrophana mollusca (Fr.) Pouzar: costrón anaranjado (119).

Leucopaxillus candidus (Bres.) Singer (= *Clitocybe candida* Bres.): blanca de otoño (20, 40, 96), blanquilla (102), cándida/s (+10), cañisierra (87), chirgola de chinebro (87), fina de tardío (20, 40), platera blanca (i), platera mayor (71), sanmiguelera (112), seta de biércol (20, 40, 45), seta de brezo (20, 40), seta de chaparra (41b), seta de enebro (87), seta de las praderas (11), seta de praderas (40), seta de páramo (87), seta de pradera (45, 71), seta de roble (87), seta fina de tardío (71, xxxii).

Leucopaxillus gentianeus (Qué.) Kotl. (= *L. amarus* [Alb. & Schwein.] Kühner): seta amarga (11, 45, 62, 70, 75), seta amarilla (40).

Nota: Para algunos autores los dos táxones sinonimizados corresponden a especies diferentes.

Leucopaxillus giganteus (Sowerby) Singer: bujera (10, 108), cándida (108), seta de chaparra (41b), seta de enebro (10, 108), seta de ontina (10, 108), seta rastrera (10, 108).

Leucopaxillus lepistoides (Maire) Singer: blanquilla de otoño (87), champiñón de vaca (10), chapela (i), chapela blanca (i), guardaña (10, 71, 96), pan de pueblo (71, 116), perrochico del tardío (87), seta de chaparra (87), seta de páramo (10), seta de piedra (87, 113), seta de sanmiguelada (87).

Leucopaxillus paradoxus (Costantin & L.M. Dufour) Bourcier: blanquilla (69).

Lycoperdon spp.: bejín (10, 89), cajetas del diablo (95), cues-



co de lobo (17, 89, x), follolobo (41, 41b), follón (41b), follón de lobo (41b), follos de lobo (41, 41b, xi), hongu/o (95), hongu del diablo (95), hongu fofu (95), huevos del diablo (95), jedionda (95), nacida (95), pedo/s de lobo (1, 17, 41, 41b, 89), pedolobo (41b), peos de lobo (xxx), peos de perro (xxx) peu de raposu (6), peu de zorra (41b), polvitos del diablo (95), polvos del diablo (95).

***Lycoperdon echinatum* Pers.:** bejín (4, 65, 102), bejín erizado (15, 20, 40, 45, 48, 51, 79), bola erizada (11, 40, 60, 75, 106), cuesco de lobo (4, 48, 65, 102), cuesco de lobo erizado (20, 40, 79, 90), pedo de lobo (45), pedo de lobo erizado (20).

***Lycoperdon ericaeum* Bonord.:** pedo de lobo (45).

***Lycoperdon lambinonii* Demoulin:** bejín (65), cuesco de lobo (65), hongu (95), hongu del diablo (95), hongu fofu (95), jedionda (95), nacida (95), cajetas del diablo (95), huevos del diablo (95), polvitos del diablo (95), polvos del diablo (95).

***Lycoperdon mammiforme* Pers.:** bejín (20), cuesco de lobo (20), pedo de lobo (20).

***Lycoperdon molle* Pers.:** bejín (4, 65), bejín blando (51, 61), cuesco de lobo (4, 65), pedo de lobo (i), pedo de lobo gris (11), pedo de zorra (16).

***Lycoperdon nigrescens* Pers. (= *L. foetidum* Bonord.):** bejín (4, 65), cuesco de lobo (4, 65), pedo de lobo (100), pedo de zorra (100).

***Lycoperdon perlatum* Pers.:** bejín (4, 65, 71, 87, 106), bejín perlado (11, 15, 20, 78, 92, 103), bojín (87), bufas (87), bufines (108), bufines de lobo (87), bufiona (94), bufiones (94), bufo (94), bufo de burro (94), bufo del diablo (94), bufones (94), bufu llobu (87), cacaforra/s (9, 87), cagajones de burro (94), cagajorras (87), ciscu-llobu (87), cuesco de lobo (26b, 48, 60, 71, 79, 92), cuesco de lobo perlado (44, 64, 79), cuesco perlado (63), fullegues (87), funganiellu (87), fungón (87), fungu (87), fungueiru (87), fuxinas de lobo (108), hongu de burro (94), jetones (87), jiscu de llobu (87), jongo (94), jongo de burro (94), moñigos de burro (94), peorras (94), pantorros (87), pedo de loba (87), pedo de lobo (71, 87, 108), pedo de zorro/a (16, 87, 100), peu de llobu (6, 87), peu llobu (87), peu de raposo (63, 87), peu de raposu (6, 56), polvera (94), polvorones (94), soplones (94).

***Lycoperdon pyriforme* Schaeff.:** bejín (65), bejín en forma de pera (20), bejín piriforme (60, 64), cuesco de lobo (20, 65), cuesco de lobo piriforme (64), pedo de lobo (20), pedo de lobo de la madera (40).

***Lycoperdon umbrinum* Pers.:** bejín (4, 65), bejín blanco (52), bejín blando (75), bejín pardo (62), cuesco de lobo (4, 40, 65), pedo de lobo (40).

***Lyophyllum decastes* (Fr.) Singer (= *L. aggregatum* [Schaeff.]**

Kühner): chipeta (108), seta agregada (70), seta agrupada (11, 45), seta de tocones (97).

***Macrocystidia cucumis* (Pers.) Joss.:** seta con olor a pepino (11, 40, 45).

***Macrolepiota* spp.:** calceta (xviii, xLix), gallipierno (2), paraguas (66, xviii, xLix), parasol (89, xLix), seta de la anilla (xviii).

***Macrolepiota excoriata* (Schaeff.) Wasser:** apagador blanco (15, 40, 65, 102), apagador menor (11, 40, 45), paloma blanca (21), parasol (11, 40, 45), parasol pequeño (20, 40).

***Macrolepiota fuliginosquarrosa* Malençon:** apagador (20, 40), maticandelas (20, 40), parasol (20, 40).

***Macrolepiota konradii* (Huijsman ex P.D. Orton) M.M. Moser:** apagador (20), maticandelas (20), parasol (20).

***Macrolepiota mastoidea* (Fr.) Singer:** apagador (20, 40), apagador mamelonado (45), apagador umbonado (i), galipierno (33), maticandelas (20, 40), paraguas (41), parasol (20, 40, 45), parasol mamelonado (3), sombrilla (i).

***Macrolepiota phaeodisca* Bellù:** galipierno (viii), maza de tambor (viii), seta de escoba (xLv), seta de majadal (viii).

***Macrolepiota procera* (Scop.) Singer:** apagador (26b, 45, 60, 64, 71, 99, 105, 108, 111), apagavelas (10, 50), cachiporra (46, 71, 72), cachotes (28), calabaza de anillo (98), calceta (13), carceta (87), cerillones (viii), chaupín (87), chupín (8), cococha (87), cocorra/s (10, 17, 30, 41b, 50, 72, 87, 110), cocorril (i), cogollu (87), cogolmillo (71, 118), cogomiellu (87), cogomillo (87), cogordil (87), cogordo (28, 87), cogormillo (xx), cogorzo (43, 71, 87), cogorzu (87), cogumelo (98), coscorra/s (17, 41b), cubeta (87), cucarril (87), cucumiellu (78, 87), cucurriel (9, 32, 78, 87, i, xxv), cucurrin (87), cucuxeiru (87), cucuxiellu (87), faradiellu (87), fonqueta (50), frades (87), fusa (87), galamperna (1, 46, 55, 61, 64, 71, 98, 114), galampierna (98), galapierna (41b), galasperna (98), galapierna/o (10, 37, 46, 71, 87, viii), galipiérnago (33), galipierno (87), gallipierno/a (10, 40, 50, 80, 87, 89, xviii, xLvii), hongarilla (98), hongu (87, 118, iii), hongu blanco (xxxiv), hongu con anillo (i), hongu de la viña (118), jarretiera (98), jongo (i), jongu (87), lamperna (98), malparada (98), marifusa (87), maticandelas (+10), maticandil (44, 48, 64, 114), maza de tambor (viii), morilla (i), nariz de gato (71, 98, 114), palo de tambor (40, 71, 89), paloma (10, 21, 111), pan de cobra (62), pan de culebra (62), pan de lobo (62), pan de sapo (62), panteiro (i), pantorro (118), pantrigueira (87), paraguas (17, 41, 41b, 44, 64, 71, 87, 114), paragüeras (41b), paragüero (xLiv), parasol (+10), patamelas (28), perdiz (98), perigallos (41b), pitorro (xix), potrecón (10, 50), pretenciosa liga (98), roco (87), roquete (xxv), roquetes de cristiano (87), roquiello (87), roquil/es (9, 78, 87, iii), roquete (9, 78), roquetes (71), seta con anillo (69, 71), seta con liga (98), seta culebra



(71), seta de anillo (13, 87, 98), seta de calceta (98), seta de gayuba (10, 45, 108), seta de pechina (41b), sombrilla (41b, 71, 85), tartullo (118), tentullo (71), tortullo (25, 37, xix), trigueira (87), zarrota/s (28, xxi).

Macrolepiota subsquarrosa (Locq.) Bon: apagador (20), matacandelas (20), parasol (20).

Macrotyphula fistulosa (Holmsk.) R.H. Petersen: lengua de tierra (119).

Marasmius alliaceus (Jacq.) Fr.: seta de olor a ajo (11, 40, 45, 103).

Marasmius androsaceus (L.) Fr. (= Setulipes androsaceus [L.] Antonin): seta aspirina (11, 45, 103).

Marasmius collinus (Scop.) Singer: corredera falsa (96), falsa senderuela (11, 45, 103).

Marasmius epiphyllodes (Rea) Sacc. & Trotter: paracaidas de la hierba (70).

Marasmius hudsonii (Pers.) Fr.: paracaidas ilicíneo (70).

Marasmius oreades (Bolton) Fr.: bailarina (45, 103), berguerizo (10, 87, 108), bruxa (63), cagaforra (xxvi), cagarrinas (71), cagurrietas (87), capucha/s (+10), capuchina (vii), capucina (23), carreretes (50, 87), carrerilla/s (+10), carreruela (74), carretilla/s (11, 40, 87), carriliera (87), clavito (20, 40), corralera (87), correlindes (71), correola (71, 98, 99), culubrujas (87), falso muserón (40, 62, 69), fongareta (87), fongeta (10), fongueta (87, 108), gusarones (50, 87), hongareta (10, 108), hongo de rila (87), marienmas (64, 71, 97), michardina (xxxix), mizcalillo de prado (5), moixardinas (108), mucerón falso (71, 98, 99), muchardina (10, 92), musarones (16, 87), muxardons (87), muxardina (87, 108), nansaritas (72, 87), ninfa (+10), paragüillas (41b, xxxii), pezón de monja (71), pucherete/s (30, 40, 41b, 87, xxxii), rileras (50, 87), ringladera (10, 108), rojilla (+10), senderilla/s (71, 72, 87, 108, 113, i), senderina/s (16, 71, 87), senderita (41b), senderuda (98), senderuela (+10), seta de cardillo (26b, 98, xiii), seta/s de carrerilla (+10), seta de carretera, (87), setas de carretilla (87), seta de corrillo (98), seta de corro (9, 65, 87, 99, 105, 111), seta de corro de brujas (21, 71, 97), seta de palillo (66, 71), seta de prado (12), seta de reguerilla (87), seta de rilón (87), seta de ringlera (10, 87), seta de sombrerillo (87), setas carrileras (i), setillo (113), setín (16), sombrerillos (113).

Marasmius rotula (Scop.) Fr.: aspirina (i).

Melanogaster variegatus (Vittad.) Tul. & C. Tul.: falsa trufa (90).

Melanoleuca spp.: seta de caña (30), setas de cañaje (41), setas de cañeja (41), setas de palotillo (i), setas de pradillo (41).

Melanoleuca cognata (Fr.) Konrad & Maubl.: seta de color miel (11).

Melanoleuca excissa (Fr.) Singer (= M. kuehneri Bon): seta de caña gris (11, 40, 45).

Melanoleuca grammopodia (Bull.) Murrill: cañadeja (20, 40), cañadilla (19, 20, 40, 45, 62, 103), cañareja (19, 20, 40, 45, 62, 103), princesita (102), seta de caña (+10), seta de cañeja/e (17, 41b, 110), seta de cañote (41b), seta de majada (20, 40, 45, 55), seta de pasto (41b), seta de pradillo (110), seta de praillo (17), seta pezón (3).

Melanoleuca melaleuca (Pers.) Murrill: cañadeja (33, 92), cañadilla (19, 33, 48, 62), cañareja (19, 33, 45, 46, 48, 51, 62), seta de caña (33, 45, 60, 79, 92), seta de caña parda (119), seta de cañadilla (22, 45, 46, 51, 79, 92).

Melanoleuca polioleuca (Fr.) G. Moreno (= M. vulgaris [Pat.] Pat.): cañareja (44), seta de caña (44), seta de cañadilla (44).

Melastiza chateri (W.G. Sm.) Boud.: lenteja roja (11).

Mitrophora semilibera (DC.) Lév. (= Morchella semilibera DC.): cagarria (17, 21), colmenilla pequeña (11, 21, 40, 45), crespillo (+10), pitines (xLviii).

Nota: algunos autores dan predilección a *Morchella semilibera*.

Mitrla paludosa Fr.: mitra de los pantanos (78).

Morchella spp.: amanjarras (50), agallardas (50), bresquillas (112), cagarria/s (+10), cagurria/s (41b, 108), colmenicas (41b), colmenilla (17, 34, 41b, 55, 72, 89, 92, 108), crespilla (xLix), espongicas (41b), manjarras (50, 72), morilla (34, 108), morluga (108), morrongla (92, 108), morrulla (84), morrongla (108), múrgula (108), panaleja/s (41b, 110), pantorras (28), pantorrilla (108), piña (108), piñuelas (41b, 73, 110, xxxii), tocailla (110), tocaillas (41b, xxxii, Li).

Morchella angusticeps Peck: cagarria (20), cespáño (20), colmenilla (20), morilla (20).

Morchella conica Pers.: cagarria (+10), carraspina (98), cespáño (20, 40), colmenilla (48), colmenilla cónica (11, 15, 40, 51, 60, 64, 75), colmenilla gris (40), comenilla negra (45, 103), gallarda (45), manjarría (105), morilla (40, 45, 64, 79, 97), morilla cónica (i), morrongla (40, 45), panaleja (17), pantorra (9, 78), pantorrilla (20, 40), patorrilla (20, 40), piñuela (17, 78), tocailla (17), zarrota (78).

Morchella costata (Vent.) Pers.: cagarria (45, 100), carraspina (98), colmenilla (45), gallarda (45), morilla (45), morrongla (45).

Morchella deliciosa Fr.: cagarria (45), carraspina (98), colmenilla (45), colmenilla de los quemados (119), gallarda (45), morilla (45), morrongla (45).

Morchella elata Fr.: cagarria (40, 44, 45, 62, 79), cagarria de pino (41b), cagarria de pinzapó (87), cagarria de piña (41b), cagarria negra (41), capirote (87), carraspina (98), cespáño (20),



cogorda la cuaresma (87), colmenica (41), colmenilla (40, 41, 44, 45, 62, 79), colmenilla negra (17, 41b, 110), crespilla de pino (87), gallarda (45), mangarria (16), manjarria (16, 106), manjarria negra (87), morilla (40, 44, 45, 62, 79), morrongla (40, 45), panalejas (41), pantágano ñigru (87), pantorras (78), piñuela (78), piñuela del pino (87), trebu fuscote (87), zarrota (78).

Morchella elata var. purpurascens (Krombh. ex Boud.) Kriesel (= *Morchella purpurascens* [Krombh. ex Boud.] Jacquet.: cagarria (20), cespaño (20), colmenilla (20), morilla (20).

Morchella elatoides Jacquet.: cagarria (45, 100), carraspina (98), colmenilla (45), gallarda (45), morilla (45), morrongla (45).

Morchella esculenta (L.) Pers. (= *M. rotunda* [Fr.] Boud.): agallarda (87), bresquilla (87), cagarreta (87), cagarria (+10), cagarria blanca (41, 41b), cagurria (87), carraspina (98), cascarria (87), celdillas (71), cespaño (20, 40, 87), colmenica (41), colmenilla (+10), colmenilla blanca (17, 110), colmenilla redonda (15, 60, 64, 74, 75, 97), crespilla (87), crespilla (98), crespilla de río (xLix), crispilla (87, 99), gallarda (11, 45, 87, 98, 99), manjarria (71, 87, 105), mórgula (87), morilla (+10), mórluga (87), morrongla (40, 45, 87), panalejas (41), panales (71), pantaganu (87), pantángano (98), pantorra (9, 87), pantorrilla (20), pantorrilla (20, 40), pantorru (87), pantoya (87), patorrilla (40, 87), piñuela (87), seta de cuaresma (63), trebu la fada (87), tripeta (87).

Nota: *Morchella rotunda* se sinonimiza con *Morchella esculenta*, como una variedad en el taxon *Morchella esculenta* var. *rotunda* Pers.

Morchella esculenta var. rigida (Krombh.) I.R. Hall, P.K. Buchanan, Y. Wang & Cole: cagarria (45), carraspina (98), colmenilla (45), gallarda (45), morilla (45), morrongla (45).

Morchella esculenta var. umbrina (Boud.) S. Imai (= *M. umbrina* fo. *macroalveola* Jacquet.): cagarria (45, 75), carraspina (98), colmenilla (45), gallarda (45), morilla (45), morrongla (45).

Morchella eximia Boud.: cagarria (45), carraspina (98), colmenilla (45), gallarda (45), morilla (45), morrongla (45).

Morchella vulgaris (Pers.) Boud. (= *M. esculenta* var. *vulgaris* [Pers.] A. Gennari): agallarda (10), amanjarra (10), cagarreta (26b), cagarria (10, 20, 100), cagurria (26b), carraleja (26b), carraspina (98), cespaño (20), colmenilla (10, 20), colmenilla gris (56, 59, 75, 82), crespilla (10), gallarda (10), grispilla (10), manjarria (10), morilla (10, 20), morrongla (10), morrongla (10), múrgula (10), pantorrilla (20), pantorrilla (10, 20), piña (10).

Nota: algunos autores consideran a *Morchella conica* como sinónimo de *Morchella vulgaris* con preferencia de este último binomen.

Mutinus caninus (Huds.) Fr.: falo de perro (11), falo perruno

(15, 45, 46, 60, 61, 62, 64, 75), pichica de perro (90).

Mutinus elegans (Mont.) E. Fisch.: falo perruno (65).

Mycena filopes (Bull.) P. Kumm.: mucerón (60).

Mycena pura (Pers.) P. Kumm.: hongos (90), jongos (90), seta translúcida (40).

Mycena seynesii Qué. (= *M. seynii* Qué., corregido por P.A. Saccardo): seta de las piñas (44), seta de piña (89).

Mycenastrum corium (Guers.) Desv.: bejín duro (11).

Mystrostroma coliforme (Dicks.) Corda: estrella de tierra de múltiples bocas (22), seta salero (45).

Myxomphalia maura (Fr.) Hora: seta de ombligo (119).

Nectria cinnabarina (Tode) Fr.: morita bermeja (70).

Neobulgaria pura (Pers.) Petr.: gelatina blanca (11).

Odontium flavicans [Bres.] Nakasone (= *Odontium monfraguense* M.N. Blanco, G. Moreno & Manjón): yesquero de Monfragüe (119).

Omphalotus olearius (DC.) Singer: seta de impelte (10, 108), seta de olivera (10, 108), seta de olivo (+10), seta fosforescente (64).

Onygena equina (Willd.) Pers.: seta de los huesos (46).

Otidea alutacea (Pers.) Masee: oreja de asno (40, 45, 103), oreja de liebre (90).

Otidea bufonia (Pers.) Boud.: oreja de asno (11), oreja de asno negra (20), oreja de asno oscura (51, 70), oreja de liebre negra (20).

Otidea cantharella (Fr.) Sacc. (= *Otidea concinna* (Pers.) Sacc.; *Flavoscypha cantharella* [Fr.] Harmaja): oreja de asno (46).

Otidea leporina (Batsch) Fuckel: oreja de liebre (61).

Otidea onotica (Pers.) Fuckel: oreja de asno (26b, 45, 60, 92), oreja de conejo (11), oreja de liebre (20, 62).

Otidea umbrina (Pers.) Bres.: oreja de asno oscura (52).

Oudemansiella mucida (Schrad.) Höhn.: seta de haya (i), seta de las hayas (11, 40), seta viscosa de las hayas (45).

Panaeolus spp.: angelitos (xviii), monguis (i).

Panaeolus campanulatus (L.) Qué. (= *P. papilionaceus* [Bull.] Qué. var. *papilionaceus*): hongo fematero (108).

Paxillus involutus (Batsch) Fr.: seta enrollada (11, 15, 20, 40, 45, 46, 69).

Peziza spp.: cabacitos (108), capacitos (108), orejones (Li).

Peziza ammophila Durieu & Mont.: cazoleta de la arena (119).

Peziza badia Pers.: oreja de cerdo (93).

Phaeolepiota aurea (Matt.) Maire: seta enfundada (11, 45).

Phaeomarasmium erinaceus (Fr.) Scherff ex Romagn.: seta flocosa (11, 40).

Phallus hadriani Vent. (= *Ph. imperialis* Schulzer): falo he-



diondo (65), falo imperial (11, 45, 52, 61), seta falo (45).

Phallus impudicus L. (= *Ph. foetidus* Sowerby): colmenilla fétida (i), falo hediondo (45, 60, 64, 90), falo impúdico (45, 64), hongo falo (90), huevo del diablo (i).

Phellinus igniarius (L.) Qué. (= *Ph. nigricans* [Fr.] P. Karst.): carrochas (28), enciende fuegos (46), falso yesquero (29, 46, 51, 61, 65, 67, 69, 102), hongo yesquero (45, 79), yesca (45, 79, 93), yesquero de los sauces (72).

Phellinus pini (Brot.) Bondartsev & Singer: hongo del pino chamoso (43), yesquero de los pinos (11).

Phellinus torulosus (Pers.) Bourdot & Galzin: yesquero acorchado (119), yesquero de la encina (17, 90).

Pholiota adiposa (Batsch) P. Kumm.: seta grasienta (11, 45).

Pholiota aurivella (Batsch) P. Kumm.: seta dorada (11).

Pholiota gummosa (Lasch) Singer: seta elástica (11, 40, 45, 119).

Pholiota highlandensis (Peck) A.H. Sm. & Hesler (= *Ph. carbonaria* [Fr.] Singer): seta de las carboneras (11, 45).

Pholiota lucifera (Lasch) Qué.: seta luminosa (11).

Pholiota populnea (Pers.) Kuypere & Tjall.-Beuk. (= *Ph. destruens*. [Brond] Guillet; *Hemipholiota populnea* [Pers.] Bon): matachopo (108), seta destructora (11, 45, 75), seta de chopo destructora (61).

Picoa spp.: monegrillos (110), negrillos (110), tacones de perro (110).

Picoa juniperi Vittad.: monegrillos (41).

Picoa lefebvrei (Pat.) Maire: bolnegros (41b), chivato/s de las turmas (34, 54, 115), criadas de conejo (12), mierda de gato (53), monagrillo (34, 81), monaguillos (41b), monegrillos (17, 41b, 115), negrillos (17, 34, 41b, 114, 119), papas crías de gato (53), papascrias de ratón (12), papas de gato (53), tacones de perro (17, 41b), turma negra (34).

Piptoporus betulinus (Bull.) P. Karst.: yesquero de/l abedul (6, 40, 45, 56, 60, 69, 79).

Pisolithus arhizus (Scop.) Rauschert (= *P. tinctorius* [Pers.] Coker & Couch): bejín de polvos (87), bejín de tinta (87), cuesco de lobo (17), jetón de tinte (87), maza de cuneta/s (11, 40, 45), maza de los caminos (87), maza tintorera (119), patacas del tinte (87), pataquín de bruxa (87), pedo de lobo (41b), pedo de lobo amarillo (87), polvo amarillo (87), puño del muerto (44), seta de/l tinte (45, 87), seta de los tintoreros (76), seta tintórea (40), tintorera (27), zurullo de monte (87).

Phlebia rufa (Pers.) M.P. Christ.: cera roja (119).

Pleurocybella porrigens (Pers.) Singer (= *Phyllostus porrigens* [Pers.] P. Karst.): espátula blanca (11).

Pleurotus citrinopileatus Singer: botón de oro (109), cuerno de la abundancia (109), seta de oro (109).

Pleurotus cornucopiae (Paulet) Rolland: cuerno de la abundancia (4, 45, 60, 75), morro de vaca (108), seta de acacia (108), seta de almendro (108), seta de mimbrera (108).

Pleurotus djamor (Rumph. ex Fr.) Boedijn. (= *Pl. salmo-neostramineus* Lj.N. Vassiljeva): seta del amor (109), seta rosa (109), seta salmón (109).

Pleurotus dryinus (Pers.) P. Kumm.: oreja de fraile (90), seta de roble (41b).

Pleurotus eryngii (DC.) Qué. var. eryngii: chirgola (10, 71, 87, 98, 108), chirigola (10, 108), chirigoleta (45, 108), chiringoleta (10), cogorda de cardiellu (87), concoidea (i), cucas (71), gatuña (40, 45), girjola (108), hongo panical (10, 108), jeta (10, xLix), oreja de/l cardo (46, 69, 71, 99), orejilla (98), orejuda (98), ourella 'l cardu (87), presquilla (71, 98), seta (1, 13, 17, 41b, 113, xLviii), seta cardera (41b, xxxii), seta de caña (87), seta de cañaaja (40, 45), seta de cañaflaja (87), seta de cardacuca (17, 41b, 87, 41, 110), seta de cardencha (20, 40, 45), seta de cardillo (87), seta de cardincha (87), seta de cardo (+10), seta de cardo cuco (2, 17, 40, 44, 71, 80, 85, 87, 41, 110), seta de cardo corredor (xLix), seta de cardo volador (13), seta de cardocuco (41b), seta de carracuca (17, 40, 41, 41b, 110), seta de cucharilla (17, 41b, 110, xxxii), seta de cuco (i), seta de galoya (87), seta de gatuña (11, 32, 35), seta de lastra (10, 87, 108), seta de pinche azulón (41b).

Pleurotus eryngii var. ferulae (Lanzi) Sacc. (= *Pl. fuscus* var. *ferulae* (Lanzi) Bres.): seta de caña (5, 37, 103, 108, 113, 118), seta de cañaaja (88), cañaferla (71), seta de cañaaja (5, 12, 80, xLix), seta de cañaaja (39), seta de cañaaja (113), seta de cañegla (113), seta de cañeje (17, 41), seta de cañijelga (113), seta de cañisierra (5), seta de la férula (71), seta de junco (108), seta de hinojo (xLvi), seta de pericotón (xvi).

Nota: Se ha propuesto el taxon *Pleurotus eryngii* var. *thapsiae* Venturella, Zervakis & Saitta para la variedad que habita sobre raíces de *Thapsia garganica* L. en Sicilia (también presente en Baleares); y que seguramente sea la misma que crece sobre *Thapsia villosa* L. en España.

Pleurotus nebrodensis (Inzenga) Qué. (= *Pl. eryngii* var. *nebrodensis* (Inzenga) Sacc.): seta de caña (11, 45, 69, 71, 75, 109), seta de cardo blanca (71).

Nota: Algunas identificaciones de esta especie pudieran corresponder a *Pleurotus eryngii* var. *thapsiae* o *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*.

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm.: anguilera (20, 45, 55, 87), cabeza de fraile (50), falsa seta de cardo (26, 37, 68, 71, 97), falsa seta de cardo de madera (12, 33, 48, 64, 75), hongo bravío (71), hongo de puerco (i), negritos (10, 89), oreja de burro (xix), oreja de cerdo (10, 108), oreja de fraile (10, 45, 71, 89), orejaza



(i), orellana (46), orellanes (69), perigallos (Li), seta blanca del olivo (66), seta cultivada (44, 71), seta de almez (41b), seta de alpaca (+10), seta de árbol (118), seta de bandeja (71), seta de bimblera (41b), seta de cepa (17, 41, 41b, 44, 87, 110, 113), seta de chaparro (xviii), seta de chopo (41, 41b, 89, 97, 98, i, xLix), seta de chopo gris (72, 87), seta de chopo negra (11, 41b, 45, 103), seta de concha (+10), seta de escalón (17, 41, 41b, 110), seta de mano (20), seta de mimbre (41b, 80), seta de mimbrera (41b), seta de nogal (87), seta de noguera (10, 108), seta de olmo (10, 17, 41b, 87, 108, 110), seta de ostra (+10), seta de paca (80, 112, xviii), seta de paja (1, 41b), seta de paleira (87), seta de parra (41b, i), seta de peana (11, 45, 87, 103), seta de retama (xvi), seta de sarga (41b, xxxii), seta de sauce (41b), seta de tocón/es (46, 71, Li), seta de tocona (85), seta de viña (41b), seta negra de chopo (10, 17, 41b, 110), seta negra del pino (66), seta ostra (44), seta ostreada (112), tejas (50).

***Porostereum spadiceum* (Pers.) Hjortstam & Ryvarden** (= *Lopharia spadicea* [Pers.] Boidin): pellejo pardo (119).

***Polyporus corylinus* Mauri** (= *P. tunetanus* [Pat.] Sacc. & D. Sacc.): seta de borto (42, 62, 75), seta de quemada (42, 62, 75).

***Polyporus squamosus* (Huds.) Fr.**: seta escamosa de chopo (90).

***Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr.** (= *Dendropolyporus umbellatus* [Pers.] Jülich): hortensia (11, 40, 45).

***Porphyrellus porphyrosporus* (Fr. & Hök) E.-J. Gilbert** (= *Tylophilus porphyrosporus* [Fr. & Hök] A.H. Sm. & Thiers): boleto de poros rojos (11).

***Psathyrella pennata* (Fr.) A. Pearson & Dennis**: seta emplumada (11).

***Pseudoclitocybe cyathiformis* (Bull.) Singer**: seta embudada (11, 40, 45).

***Psilocybe semilanceata* (Fr.) P. Kumm.**: hongo de la risa (77), mongui/s (45, 47, 77), sombrero de la libertad (93).

***Puccinia phragmitis* (Schumach.) Körn.**: tizón del carrizo (xxiv).

***Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.) P. Karst.**: yesquero bermellón (+10).

***Ramaria* spp.**: barbas de cabra (108), cagarrias (112, xxxiii), cascarrías (108), coliflor (xviii), crespas (xviii, xxxi, 108), crespillas (xviii, xxxi), gallinas de monte (89), manetas (92, 108), patas de rata (108).

***Ramaria aurea* (Schaeff.) Quél.**: barba de chivo (11, 20, 64), crespas (2, 85), cresta de gallo (45, 47, 60, 61, 62, 64), manecicas (47, 61, 75), manecillas (i), manecitas (14, 64), manitas (14, 20, 45, 47, 61, 62, 64, 103), patitas de rata (47), pie de gallo (20).

***Ramaria botrytis* (Pers.) Ricken**: coliflor (55), coliflor rosa (100), crespas (90), crespilla rosa (13), escoba (15), gallitos

(78), manecicas (40), manetas (40), manitas (i), patitas de rata (46), pie de gallo (90), pie de gallo rojo (89), seta coliflor (i), seta de coral (90).

***Ramaria flava* (Schaeff.) Quél.**: barba de capuchino (69), barba de chivo (+10), barbas de capuchino (15), bosquecillo (69, 98, 103), cagarria (Li), cascarrías (17, 110), colmenicas (98), coliflor (Li), coliflor amarilla (100), crespas (2, 80, 90), crespillas (13), cresta de gallo (20, 98), escoba (98), esponjas (Li), gallineta (98), manecillas (98), manita/s (20, 114), pata de mulo (85), patitas de rata (69, 98), pie de gallina (98), pie de gallo (+10), pie de rata (17, 110), pie de ratita (98), seta de coral (90), seta de gallo (98), seta de pico (69).

***Ramaria flavescens* (Schaeff.) R.H. Petersen**: barba de chivo (20, 92), cagarria (41b), cascarría (41b, xxxv), crespillas (13), cresta de gallo (20), manita (20), pie de gallo (20, 45, 92).

***Ramaria formosa* (Pers.) Quél.**: coliflor (100), pie de rata (78).

***Ramaria fumigata* (Peck) Corner**: barba de chivo violeta (11).

***Ramaria stricta* (Pers.) Quél.**: coral apretado (70), crespas (90), pata de mulo (85), pie de gallo (90), seta de coral (89, 90).

***Rhizina undulata* Fr.** (= *Rh. inflata* [Schaeff.] Quél.): cojín (11, 56, 62, 75, i).

***Rhizopogon* spp.**: crecidas (94), dardillos (xxvi), nacida (38, 94, L), papa/s (38, L), patata de campo (41b), patatas de monte (41b), patata/s de tierra (17, 41, 41b, 110, xxxii), patatas del campo (17, 41, 110), patata guiscanera (17, 41, 41b, 110), turma (17, 41, 41b, 110, xxxii), turmas de pino (94).

***Rhizopogon luteolus* Fr. & Nordholm**: crecidas (95), criadilla/s (1, 16), criadilla amarilla de pino (40), criadilla amarillenta (40), criadilla de pino (87), dardillo/s (16, 87), nacida (31, 95, L), nasidas (95), patata de tierra (66, 85), turma (16), turma amarilla (45, 87), turma de pino (87), turma de pinosa (87).

***Rhizopogon ochraceorubens* A.H. Sm.**: criadilla amarillenta (4, 29, 46, 61, 62, 65), patatilla amarilla (119), turma amarilla (103).

***Rhizopogon roseolus* (Corda) Th. Fr.** (= *Rh. vulgaris* [Vittad.] M. Lange): crecidas (94), criadilla/s (1, 11), criadilla colorá (87), criadilla de pinar (7), criadilla de tierra (106), criadilla del pino (87), criadilla rosa del pino (40, 45), criadilla rosada (4, 7, 40, 45, 65, 75), dardillos (16), falsa criadilla (20), falsa trufa (20), falsa trufa del pino (90), gardillo (87), nacidas (70, 87, L), papas de tierra (2), patata de tierra del pino (90), patata rosada de tierra (44), tuba (87), turma (11, 16, 30, 45, 72, 87), turma de pinosa (87), turma del pino (87), turma rosada (40), turmita (94).

***Rhodocybe gemina* (Paulet) Kuyper & Noordel.** (= *Rh. truncata* var. *subvermicularis* [Maire] Cetto): rojilla (11, 40, 45, 62, 72, 96, 103).



Rhodotus palmatus (Bull.) Maire: seta de olmo (11, 40, 45), seta rosada venosa (22), seta venosa (11, 40, 45).

Russula spp.: chivatas (41), chivata de guiscano (41, 41b), chivato (41b), chivato del mizcilo (41b), guiscano cabrero (41b), pejín guiscanero (41, 41b), pintas (41b), seta guiscanera (41b).

Russula chloroides (Krombh.) Bres.: pejín blanco (xxxv).

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr.: boina de monte (87), boinicas (87), carbonera (+10), ratón (78), seta carbonera (75, 118), seta de cerdo/s (64, 71, 80, 114).

Russula delicata Fr.: culumeta (108), guiscano blanco (17, 41, 41b, 110), hongo blanco (95), pebrero (108), rebollón de carrasca (108).

Russula foetens (Pers.) Pers.: cualbra (64).

Russula heterophylla (Fr.) Fr.: guardia civil (i).

Russula integra (L.) Fr.: chivatas (xxxii), chivato de mizcilo (xxxii).

Russula mustelina Fr.: seta de comadreja (45, 119).

Russula olivacea (Schaeff.) Fr.: oliva (3).

Russula sanguinaria (Schumach.) Rauschert: chivata (17, 110), pejín guiscanero (17, 110).

Russula torulosa Bres.: cabrero (83), chivato/a (44, 83).

Russula vesca Fr.: comestible (3).

Russula virescens (Schaeff.) Fr.: boina verde (87), cogorda verdina (87), gorro de cura (63, 78), gorro verde (+10), lomo azul (98), pallombina (87), paloma/s (64, 114), palometa (+10), seta de cura (+10).

Sarcodon cyrneus Mass Geest.: gamuza parda (90).

Sarcodon imbricatus (L.) P. Karst.: cagagorra de corza (87), diente de venado (87), gallinacea (53b), lengua de vaca oscura (9), mano de oso (87), pedo de corzo (i), pelleyu d'osu (87), pelo de corzo (17, 20, 35, 43, 87), piel de ciervo (3), piel de corza/o (1, 45, 78, 87), piel de oso (87), pinche negro (87), seta de corza (87), seta de lentejas (i), seta de pinche (87), seta de tejas (i).

Nota: Al parecer se ha confundido durante mucho tiempo esta especie con *Sarcodon squamosus* (Schaeff.) Quél., por lo que deberíamos considerar que los nombres vernáculos deben aplicarse a ambas especies, y posiblemente a otras similares.

Sarcodon squamosus (Schaeff.) Quél.: lengua de vaca (5), pelo de corzo (17, 110), piel de corzo (1).

Sarcoscypha coccinea (Jacq.) Sacc.: copica escarlata (90).

Sarcoscypha macaronesica Baral & Korf: copita escarlata (70).

Sarcosphaera coronaria (Jacq.) J. Schröt. (= S. crassa [Santi] Pouzar.; S. eximia [Dur. & Lev.] Maire): angula de tierra (25b), angulas de monte (17), calderones (41b), cazoleta (1, 55,

72), cazueletas (41b), copica gruesa (90), esfera gruesa (90), orejón/es (17, 41b, 83, 89, 110, xxxv), orejotes (17, 41b, 110), puchericos (41b), pucheruelos (72).

Schizophyllum commune Fr.: seta blanca (45), seta lanosa (11, 40).

Scleroderma citrinum Pers.: falsa trufa (45).

Scleroderma polyrhizum (J.F. Gmel.) Pers.: aijotas (95), bufo (94), bufo burro (94), bufones (94), cagajones de burro (94), chácras (94), fofa (95), fongo (94), hongo de polvo (95), hongo de tierra (94), ijota (95), jijota (95), jogoto (95), jongo (94), moñigo (94), ojota (95), orejona/s (94), orejón/orejones (94), polvorón (95), polvorosa (95), tofo (94), trufa (94), tumbra (94), turba/s (94), turga (94), turma/s (94, 95), turmas de jara (94).

Scutellinia scutellata (L.) Lambotte: copita peluda mayor (70).

Scutigera pes-caprae (Pers.) Bondartsev & Singer (= Albatrellus pes-caprae [Pers.] Pouzar): pie de cabra (20, 55, 62, 69, 75, 96), seta de borto (62, 69, 75, 98).

Sparassis crispa (Wulfen) Fr.: barba de cabra (69), cagarria (5, 17, 37, 41, 41b, 103, 110, xxxii), cascarría (17, 41b, 110, xxxii), clavaria rizada (i), coliflor (5, 55), coliflor silvestre (113), crespita (i), escarola de monte (i), esponja (17, 41, 41b, 110, xxxii), hongo coliflor (11, 40), lechuga de monte (i), mizcala (5), seta coliflor (+10).

Sparassis laminosa Fr.: cagarrias (41), esponja (41, 41b).

Spathularia flavida Pers. (= Sp. clavata [Schaeff.] Sacc.): espátula amarilla (45).

Sphaerobolus stellatus Tode: cabeza esférica (14).

Stereum hirsutum (Willd.) Pers.: roña (94), seta visera (90), yesquero blanco peludo (60).

Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk. (= Str. floccopus [Vahl.] P. Karst.): boleto escamoso (11, 40, 46, 51, 62, 67, 75).

Strobilurus stephanocystis (Kühner & Romagn. ex Hora) Singer: seta de las piñas (90).

Stropharia aeruginosa (Curtis) Quél.: seta verde (11, 45).

Suillus spp.: babosos (1), bejín/es (41, 110), bojín/es (41, 41b, 89), faisán de pino (41b), faisanes (Li), hongos de vaca (41b), mocosines (1, 73), mocosines de monte (73), mojicones (41, 41b, 110), mojín (110), moñiga de vaca (41b), paisanos (41b), pan de limaco (xLi), pejín/es (41, 41b, 89, 110, xxxiii), pijines (41), seta esponja (89).

Suillus bellinii (Inzenga) Watling: babosa (87), babosa de pinar (i), baboso (87), bojín (80), boleto de pie moteado (37), boleto de pinar (40), bosta/s de vaca (38, 87, xxxi, L), caca de vaca (xxxv), cacaforra de pinu (87), esponja (87), faisán del pino (i), fongo amarillo (87), fongo baboso (87), funganiellu'



pinu (87), mocosín (87), morro de vaca (87), seta esponja (87, 90), tocinera (90), tocinera blanquilla (87).

Suillus bovinus (Pers.) Roussel: boleto bovino (20, 40, 51, 60, 61, 62, 75, 106), hongo bovino (40, 45), hongo de vaca (108).

Suillus collinitus (Fr.) Kuntze: babosa (87), baboso (87), bejín (17), bojín (83), boleto de mantequilla (70), cacaforra de pinu (87), esponja (87), fongo amarillo (87), fongo baboso (87), funganiellu 'l pinu (87), hongo esponja (87), mocosín (87), mojín (17), mojicones (17), morro de vaca (87), pejines (17), seta de esponja (xxx), seta esponja (87), tocinera (87).

Suillus flavidus (Fr.) J. Presl: boleto amarillo (22).

Suillus granulatus (L.) Roussel: babosa (1, 87), baboso (87), bojín (80, 85), boleto de bostavaca (70), boleto granulado (i), bostas de vaca (38, L), botete (85), cacaforra pingona (87), esponja (87), faisán del pino (i), funganiellu 'l pinu (87), fongo amarillo (87), fongo baboso (87), hongo baboso (108), hongo de pino (108), hongo de vaca (47), hongo granulado (3), mantequero (87), miguelín (87), mocosín (1, 87), morro de vaca (87), paisanes (41b), paisanos (41b), pejín/es (41b, i), seta de esponja (87), seta de pino (55), tocinera (87), vaquero (108).

Suillus grevillei (Klotzsch) Singer (= S. elegans [Schumacher] Snell): boleto amarillo (15), boleto de alerce (51, 62), boleto elegante (i).

Suillus luteus (L.) Roussel: babón (16), babosa/o/s (5, 35, 45, 87), babosillo/a (9, 78), bojín (41b), boleto amarillo (i), boleto anillado (26b, i), boleto viscoso (20), boleto viscoso anillado (62), cepa amarilla (i), esponja (87), esponjillo (xxiii, xxxv), fongo amarillo (87), fongo baboso (87), hongo amarillo (69), hongo anillado (69), hongo de pino/s (64, 114), hongo de vaca (41b), hongo de vaca anillado (47), hongo mantecoso (87), mocosín (78, 87), monjita velada (i), morro de vaca (87), paisanes (41b), paisanos (41b), pejín (41b), pejín anillado (89), seta esponja (87, 90), seta de esponja amarilla (i), tocinera (87).

Suillus mediterraneensis (Jaquet. & J. Blum) Redeuilh: babas (95), boleto granulado (51), hongo (41b, 95), hongo amarillo (95), hongos de burro (95).

Suillus variegatus (Sw.) Kuntze: boleto manchado (11, 40, 75, 108).

Taphrina deformans (Berk.) Tul.: abolladura (45), enrulamiento (45), escobas de bruja (45).

Tapinella atrotomentosa (Batsch) Sutara (= Paxillus atrotomentosus [Batsch] Fr.): pajillo negro (15, 60, 75), seta de pie negro (11).

Tapinella panuoides (Bastch) E.-J. Gilbert (= Paxillus panuoides [Fr.] Fr.): concha de pan (70).

Tarzetta catinus (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers: pucheruelo blanco (45).

Tephroclybe mephitica (Fr.) M.M. Moser: seta pestilente (11).

Tephroclybe rancida (Fr.) Donk.: seta de raíz larga (46), seta rancia (11, 40).

Terfezia spp.: criadas (53, 95, viii), criadillas (17), criadillas de tierra (10, 34, 54, viii, xLviii), papa de criaílla (58), papas criadas (58, viii), papas crias (95, viii, L), patata (viii), patata de tierra (10), trufas (viii), trufas de las arenas (34), trufas de león (10, 34), trufas del desierto (10, 34, 54), turma (34, 81, viii, xxxvii).

Terfezia arenaria (Moris) Trappe (= T. leonis [Tul. & C. Tul.] Tul.): batata (87), criada (10), criadilla/s (41b, 87, 113), criadilla de cievo (113), criadilla/s de tierra (25, 33, 41b, 45, 79, 87, 113), criaílla (41b), falsa trufa (74), mayeras (iii), patata (87), patata/s de jara (113), patata de tierra (7, 10, 41, 80, 87, 115), pedo de zorra (10), rojilla (115), topera (87), trufa/s (118), trufa de arena (33, 74), trufa de león (10, 22, 33, 79), trufa del desierto (10), turma (10, 87), turma de tierra (87).

Terfezia boudieri Chatin: criadas (12), papascrias (12).

Terfezia claveryi Chatin: crecidas (12), criada canela (87), criadas (12), criadilla de tierra (45, 48, 65, 79, 108), criadilla vaquera (54), crillas (41b), moñigos de burro (58), papas crías (12, 70, 87), patata (viii), patatas de tierra (17, 41b), patatas del campo (41b), patatas turmas (41b), pedo de zorra (108), trufa blanca (12), trufas de león (79), tuba (87), turma (11, 87, 108, 115), turma de monte (87), turma del campo (87).

Terfezia leptoderma Tul.: criadilla/s (41b, i), criadilla de tierra (45, 48, 79), criadilla rojilla (viii), criaíllas (41b), papa de tierra (40), patata de tierra (7, 115) trufa/s (118), trufa/s de león (11, 40, 79), trufas de la arena (48), turma (40).

Terfezia olbiensis Tul. & C. Tul.: blanquilla (119).

Tilletia spp.: alhorra (70).

Tirmania pinoyi (Maire) Malençon (= Terfezia pinoyi Maire): criadas (38, L), papa cría (38), turma (38).

Trametes gibbosa (Pers.) Fr.: yesquero blanco (51, 60, 61, 62, 67, 69, 75, 79).

Trametes hirsuta (Wulfen) Lloyd: yesquero blanco peludo (62), yesquero peludo (22).

Trametes versicolor (L.) Lloyd: cola de pavo (77), yesquero de colores (11), yesquero de varios colores (60), yesquero multicolor (i), seta visera multicolor (90).

Tremella mesenterica Schaeff. (= Tr. lutescens Pers.): gelatina amarilla (11, 40, 45), gominola (i).

Trichaptum biforme (Fr.) Ryvarden: yesquero del alcornoco (119).

Trichoglossum hirsutum (Pers.) Boud.: lengua de tierra (75).

Tricholoma albobrunneum (Pers.) P. Kumm.: cabreras (41), matababras (108).



***Tricholoma batschii* Gulden** (= *Tr. fracticum* [Britzelm.] Kriessel): cabreras (41b), seta amarga de pinar (45).

***Tricholoma caligatum* (Viv.) Ricken**: oloroso (3), proagre (41), seta ceñida (45).

***Tricholoma columbetta* (Fr.) P. Kumm.**: palomita/o (+10), panes (46).

***Tricholoma equestre* (L.) P. Kumm.** (= *Tr. auratum* [Paulet] Guillet; *Tr. flavovirens* [Pers.] S. Lundell): seta caballera (16), seta de los caballeros (+10), verderol (1, 10, 72, 108), verderón (111).

***Tricholoma flavobrunneum* (Fr.) P. Kumm.**: seta de abedul (11).

***Tricholoma focale* (Fr.) Ricken**: Cabrera (17, 41, 110).

***Tricholoma gausapatum* (Fr.) Qué.**: negrilla (92), ratón (92).

***Tricholoma imbricatum* (Fr.) P. Kumm.**: Cabrera (41).

***Tricholoma pardinum* Qué.**: atigrado (10, 40, 45, 62, 75, 96), falsa negrilla (10), seta atigrada (64), seta tigre (64).

***Tricholoma populinum* J.E. Lange**: cogorda de choupru (87), seta de alameda (87), seta de álamo (11, 40, 45, 87), seta de gatuña de chopo (87), seta de los plantíos (87), seta de plantío (87).

***Tricholoma portentosum* (Fr.) Qué.**: capuchina (+10), carbonera (9, 32, 71, 78, 87, 102, iii), llanega (iii), negrilla (69, 97, 98, 99, 114), pequeña gris de otoño (98), portentosa (111), pretenciosa (10, 64, 69, 71, 87, 98, 99, 111, 114), ratón (99, 114), seta de abeto/s (69, 71, 98), seta de charol (10, 11, 35, 40, 45, 71, 97, 103), tarde venida (98), tortullo (78).

***Tricholoma saponaceum* (Fr.) P. Kumm.**: seta de olor a jabón (11).

***Tricholoma scalpturatum* (Fr.) Qué.**: falsa negrilla (11, 40, 45), negrilla (20), ratón (20).

***Tricholoma sulphureum* (Bull.) P. Kumm.**: azufrado (75), seta azufrada (45).

***Tricholoma terreum* (Schaeff.) P. Kumm.**: boleteta (10, 108), carboneras (17, 41, 110), cocorra (41b, 71, 87, xxxii), cocorreta/s (41b, xxxii), cola de ratón (10, 108, xxxi), coscorras (17, 110), espejín (41, 41b), firulí (41b, xxxii), firulín/es (17, 41, 41b, 110), firulises (41b), fongueta de pino (87), frigolín (41b, xxxii), griseta (10, 87, 108), grisola (108), grisoleta (87), hongueta (87), morrico de corso (45), morrico de corza/o (10, 40, 78, 92, 108), negreta (10, 108), negrilla (+10), negrito (41, 71, 87, 89), pejines (17, 110), pijines (41b), ratón (+10), ratona (11, 35, 40, 45, 103, xLix), ratonera (41b, 112, xxxii), ratoncillo (71, 89), sanfranciscanica (87), seta de pino (46, 85), seta de tomillo (85), seta ratón (105), setas tontas (41b).

Nota: según algunos autores, esta especie debería sinoni-

mizarse con *Tricholoma myomyces* (Pers.) J.E. Lange, y dar prioridad a este segundo taxon.

***Tricholoma virgatum* (Fr.) P. Kumm.**: falsa negrilla (20, 40, 55), negrilla picante (20, 40, 45, 119).

***Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.) Singer**: seta color púrpura (11, 40).

***Trichosporum goniospermum* (Bres.) Guzmán ex T.J. Baroni** (= *Tricholoma goniospermum* Bres.): levanta lanchas (3).

***Tuber* spp.**: trufas (10, 34), turma/s (xxxvii).

***Tuber aestivum* Vittad.**: pageres blanc (87), sanjuanera (34, 98b), tofona (108), tofola (87), trufa blanca (10, 24, 34, 41b, 71, 87, 98b, xxxii), trufa de mayo (34), trufa de San Juan (42, 74, 87), trufa de verano (+10), trufa grabada (54), trufa mayenca (34), trufa sanjuanera (10), túfera blanca (87), tufona blanca (87), turma de carrasca (87), turma de San Juan (87), turma negra (87).

***Tuber asa* Tul. & C. Tul.** (= *T. asa-foetida* Lesp.): trufa queso (34), trufa requesón (34).

***Tuber borchii* Vittad.** (= *T. albidum* Pico): blanqueta (34), blanquilla (34), trufa blanca (11, 34, 45, 103), trufa blanca de marzo (34), trufa blanca de primavera (34), trufa blanquilla (54), trufa de marzo (54, 119), trufa de pino (54).

***Tuber brumale* Vittad.**: machenca (34, 98b), trufa (45), trufa borde (34), trufa brumosa (74), trufa de invierno (10, 14, 34, 40, 75, 82), trufa de otoño (34, 54, 98b), trufa de pino (3), trufa gris (10), trufa machenca (10, 34, 54, 98b), trufa magenta (34), trufa negra (45, 98b, 103), trufa violeta (34, 40), turma (98b).

***Tuber excavatum* Vittad.**: trufa naranja (11, 45).

***Tuber gennadii* (Chatin) Patouillard** (= *Loculotuber gennadii* [Chatin] Trape, Parladé & I.F. Álvarez; *Terfezia gennadii* Chatin): criadillas (118), requesón (7, 37), trufa blanca extremeña (viii).

***Tuber indicum* Cooke & Masee**: trufa china (34).

***Tuber macrosporum* Vittad.**: trufa lisa (34), trufa negra (54), trufa violácea (51).

***Tuber magnatum* Pico**: trufa blanca (34, 54, 74, 109), trufa blanca de Italia (54), trufa del Piamonte (34, 54), trufa gris (34, 54).

***Tuber malençonii* Donadini, Riousset, G. Riousset & G. Chev.**: trufa borde (98b).

***Tuber melanosporum* Vittad.** (= *T. nigrum* Bull.): tofona (108), trufa (17, 34, 41, 41b, 45, 72, 98b), trufa almizclada (34, 87), trufa de invierno (22, 34, 108), trufa de/l Perigord (+10), trufa del Triscatin (34), trufa francesa (34), trufa negra (+10), trufa negra de invierno (34, 54, 98b), trufa violácea (10, 29, 51, 61), trufa violeta (34, 40, 54, 71, 75, 109), trunfa (34), túfera (87), turma (34), turma negra (34, 87).



Tuber mesentericum Vittad.: trufa borde (34, 98b), trufa de pino (34, 41b, 54, 98b).

Tuber rufum Pico: royo (34, 98b), trufa borde (34, 98b), trufa de perro (34, 81), trufa roja (11, 34, 45, 98b), trufa rojiza (7, 81).

Tuber uncinatum Chatin: trufa de Borgoña (34), trufa grabada (34), trufa gris (34).

Tylophilus felleus (Bull.) P. Karst.: boleto amargo (19, 40, 62, 67, 69, 79), camaleón (62), camaleón amargo (10), camaleón rojo (15, 40, 51, 60, 64, 75, 79), chupasangre (15, 40, 64, 75, 79, 93), hongo amargo (69).

Ustilago hordei (Pers.) Lagerh.: pintamonas (98), carbon volador (98).

Ustilago maydis (DC.) Corda: bolsas del maíz (43b, 98), carbón del maíz (26b, 43b, 98), carboncillo de maíz (43b), cogorzas (98), congorcio (43b), lodón (98), moho del maíz (43b), mona (98), tizón (98), tizón del maíz (17, 26b), tumor del maíz (98).

Ustilago tritici (Pers.) E. Rostr.: alcaor (98), botico (98), carbón del trigo (98), lodón (98), vegino (98).

Vascellum pratense (Pers.) Kreisel (= Lycoperdon pratense Pers.): bejín (4, 65), bejín de prado (20, 40, 45, 51, 62), cuesco de lobo (4, 20, 60, 65), pedo de lobo (20, 40).

Verpa bohemica (Krombh.) J. Schröt (= Ptychoverpa bohemica [Krombh.] Boud.): dedal surcado (11), falsa cagarria (89, 90), falsa colmenilla (89, 90).

Verpa conica (O.F. Mull.) Sw. (= V. digitaliformis Pers.): cagarria de dedal (90), dedal (55), dedal liso (11, 40), seta de dedal (90).

Nota: Actualmente los dos táxones se consideran especies distintas por muchos autores. Se mantienen como sinónimos por simplificación nomenclatural y porque los nombres vernáculos seguramente se refieran a ambas especies.

Volvariella bombycina (Schaeff.) Singer (= Volvaria bombycina [Pers.] P. Kumm.): seta sedosa (45).

Volvariella gloiocephala (DC.) Boekhout & Enderle (= V. speciosa [Fr.] Singer): gurumelo (21), gurumelo castellano (i), seta de la paja (45), seta de los cementerios (i).

Volvariella volvacea (Bull.) Singer: seta de la paja de arroz (109).

Xerocomus spp.: bojines (41), pejines (41).

Xerocomus badius (Fr.) Kühner. (= Boletus badius [Fr.] Fr.): boleto bayo (+10), calabaza (93), cepa de los castaños (26), hongo bayo (40, 69), negrito (3).

Nota: algunos autores prefieren emplear el binomen *Boletus badius*, aunque autores como Muñoz (2005) y Ladurner & Simonini (2003) se decantan por *Xerocomus badius*.

Xerocomus chrysenteron (Bull.) Quél.: bojín (17, 110), boleto cuarteado (11, 71), boleto de carne amarilla (71), pejín (17,

110).

Xerocomus impolitus (Fr.) Quél. (= Boletus impolitus Fr.; Hemileccinum impolitum [Fr.] Sutara): boleto amarillento (80), boleto dulzón (11, 40), faisán de jaguarzo (xLiii), pejín (17), porro (17).

Xerocomus parasiticus (Bull.) Quél. (= Pseudoboletus parasiticus [Bull.] Šutara): boleto parásito (62).

Xerocomus rubellus (Krombh.) Quél. (= Boletus rubellus Krombh.): boleto multicolor (11, 62, 75).

Xerula radicata (Relhan) Dörfelt (= Oudemansiella radicata (Relhan) Singer): seta de raíz larga (11, 45).

Xylaria hypoxylon (L.) Grev.: cerilla de la madera (11, 40, 45), cerillas (62), hongo cerilla (90).

ANEXO II: NOMBRES VULGARES/VERNÁCULOS - NOMBRES CIENTÍFICOS

Abanico de la madera. *Crepidotus variabilis*

Abanico del roble. *Lenzites betulina*

Abolladura. *Taphrina deformans*

Aceitera. *Agaricus urinascens*

Aceitero/s. *Agaricus urinascens, Agaricus* spp.

Agallarda/s. *Morchella esculenta, Morchella vulgaris, Morchella* spp.

Aijotas. *Scleroderma polyrhizum*

Alcahueta. *Clitopilus prunulus*

Alcaor. *Ustilago tritici*

Aletones. *Ganoderma applanatum*

Alhorra. *Claviceps purpurea, Tilletia* spp.

Aljorra. *Claviceps purpurea*

Almizcle. *Lactarius deliciosus*

Amanita de los césares. *Amanita caesarea*

Amanjarra/s. *Morchella vulgaris, Morchella* spp.

Amatista. *Laccaria amethystina*

Amboto. *Amanita caesarea*

Amisacle. *Lactarius deliciosus*

Amizcle/s. *Lactarius deliciosus, Lactarius sanguifluus, Lactarius semisanguifluus*

Angelitos. *Panaeolus* spp.

Anguilera. *Pleurotus ostreatus*

Angula amarilla. *Craterellus lutescens*

Angula de monte negra. *Craterellus tubaeformis*

Angula/s de monte. *Craterellus lutescens, Craterellus tubaeformis, Sarcosphaera coronaria*

Angula de tierra. *Sarcosphaera coronaria*

Anís del Mono. *Clitocybe odora*

Anisada. *Agaricus sylvicola, Clitocybe odora*

Anisada blanca. *Clitocybe fragrans*



- Aniseta.** *Clitocybe odora*
- Anisilla.** *Clitocybe odora*
- Anizcle/s.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
- Antialcohólica.** *Coprinopsis atramentaria*
- Añizcle.** *Lactarius deliciosus*
- Apagacandelas.** *Coprinus comatus*
- Apagacandiles.** *Coprinus comatus*
- Apagador.** *Chlorophyllum rhacodes*, *Coprinus comatus*, *Macrolepiota fuliginosquarrosa*, *Macrolepiota konradii*, *Macrolepiota mastoidea*, *Macrolepiota procera*, *Macrolepiota subsquarrosa*
- Apagador blanco.** *Macrolepiota excoriata*
- Apagador exótico.** *Chlorophyllum molybdites*
- Apagador mamelonado.** *Macrolepiota mastoidea*
- Apagador menor.** *Chlorophyllum rhacodes*, *Macrolepiota excoriata*
- Apagador umbonado.** *Macrolepiota mastoidea*
- Apagavelas.** *Coprinus comatus*, *Macrolepiota procera*
- Arrugada.** *Cortinarius caperatus*
- Asesino de bosques.** *Armillaria mellea*
- Aspirina.** *Marasmius rotula*
- Aspirina del encinar.** *Gymnopus quercophilus*
- Atigrado.** *Tricholoma pardinum*
- Aureola.** *Amanita caesarea*
- Auriola.** *Amanita caesarea*
- Azufrado.** *Tricholoma sulphureum*
- Azulona.** *Lepista nuda*
- Babas.** *Suillus mediterraneensis*
- Babón.** *Suillus luteus*
- Babosa/s.** *Armillaria mellea*, *Hygrophorus agathosmus*, *Hygrophorus dichrous*, *Hygrophorus gliocyclus*, *Hygrophorus latitabundus*, *Hygrophorus* spp., *Suillus bellini*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*
- Babosa blanca.** *Hygrophorus gliocyclus*
- Babosa de pinar.** *Suillus bellinii*
- Babosa negra.** *Hygrophorus latitabundus*
- Baboso/s.** *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Suillus* spp.
- Babosilla.** *Suillus luteus*
- Babosillo.** *Suillus luteus*
- Baboso de los prados.** *Hygrocybe pratensis*
- Baboso blanco.** *Hygrophorus gliocyclus*
- Baboso negro.** *Hygrophorus gliocyclus*, *Hygrophorus latitabundus*
- Bailarina.** *Marasmius oreades*
- Barba/s de cabra.** *Hericium erinaceum*, *Ramaria* spp., *Sparassis crispa*
- Barba/s de capuchino.** *Ramaria flava*
- Barba de chivo.** *Ramaria aurea*, *Ramaria flava*, *Ramaria flavescens*
- Barba de chivo violeta.** *Ramaria fumigata*
- Barbuda.** *Coprinus comatus*
- Bataca.** *Terfezia arenaria*
- Bejín/es.** *Boletus* spp., *Calvatia excipuliformis*, *Calvatia gigantea*, *Calvatia utriformis*, *Leccinum* spp., *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon foetidum*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon mammiforme*, *Lycoperdon molle*, *Lycoperdon nigrescens*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon pyriforme*, *Lycoperdon umbrinum*, *Lycoperdon* spp., *Suillus collinitus*, *Suillus* spp., *Vascellum pratense*
- Bejín areolado.** *Calvatia utriformis*
- Bejín blanco.** *Lycoperdon umbrinum*
- Bejín blando.** *Lycoperdon molle*, *Lycoperdon umbrinum*
- Bejín de color plomo.** *Bovista plumbea*
- Bejín de polvos.** *Pisolithus arhizus*
- Bejín de prado.** *Vascellum pratense*
- Bejín de tinta.** *Pisolithus arhizus*
- Bejín duro.** *Mycenastrum corium*
- Bejín en forma de bolsa.** *Calvatia excipuliformis*
- Bejín en forma de pera.** *Lycoperdon pyriforme*
- Bejín erizado.** *Lycoperdon echinatum*
- Bejín gigante.** *Calvatia gigantea*
- Bejín gris.** *Bovista plumbea*
- Bejín liláceo.** *Calvatia cyathiformis*
- Bejín lilacino.** *Calvatia cyathiformis*, *Calvatia fragilis*
- Bejín negro.** *Bovista nigrescens*
- Bejín negruzco.** *Bovista nigrescens*
- Bejín pardo.** *Lycoperdon umbrinum*
- Bejín perlado.** *Lycoperdon perlatum*
- Bejín piriforme.** *Lycoperdon pyriforme*
- Bejín plumizo.** *Bovista plumbea*
- Bejín rugoso.** *Calvatia utriformis*
- Bejiño.** *Calvatia gigantea*
- Berguerizo.** *Marasmius oreades*
- Bichac.** *Amanita rubescens*
- Blanca de otoño.** *Leucopaxillus candidus*
- Blancona.** *Amanita ovoidea*
- Blanquera.** *Amanita ovoidea*
- Blanqueta.** *Tuber borchii*
- Blanquilla.** *Calocybe gambosa*, *Clitocybe geotropa*, *Leucopaxillus candidus*, *Leucopaxillus paradoxus*, *Tuber borchii*
- Blanquilla de otoño.** *Leucopaxillus lepistoides*
- Boina de monte.** *Russula cyanoxantha*
- Boina verde.** *Russula virescens*



- Boinicas.** *Russula cyanoxantha*
- Bojín/es.** *Boletus* spp., *Leccinum* spp., *Lycoperdon perlatum*, *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Suillus* spp., *Xerocomus chrysenteron*, *Xerocomus* spp.
- Bola concéntrica.** *Daldinia concentrica*
- Bola de anís.** *Agaricus arvensis*
- Bola de carbón.** *Daldinia concentrica*
- Bola de madera.** *Daldinia concentrica*
- Bola de nieve.** *Agaricus arvensis*, *Agaricus nivescens*, *Agaricus sylvicola*, *Agaricus urinascens*
- Bola de nieve grande.** *Agaricus urinascens*
- Bola erizada.** *Lycoperdon echinatum*
- Boleteta.** *Tricholoma terreum*
- Boleto.** *Boletus aereus*, *Boletus edulis*
- Boleto agradable.** *Leccinum lepidum*
- Boleto amargo.** *Tylopilus felleus*
- Boleto amarillento.** *Xerocomus impolitus*
- Boleto amarillo.** *Suillus flavidus*, *Suillus grevillei*, *Suillus luteus*
- Boleto anaranjado.** *Leccinum aurantiacum*, *Leccinum quercinum*
- Boleto anillado.** *Suillus luteus*
- Boleto áspero.** *Leccinum carpini*, *Leccinum scabrum*
- Boleto azulado.** *Boletus erythropus*
- Boleto bayo.** *Xerocomus badius*
- Boleto bellísimo.** *Boletus permagnificus*
- Boleto blanco.** *Boletus radicans*
- Boleto blancuzco.** *Boletus radicans*
- Boleto blanquecino.** *Boletus radicans*
- Boleto bovino.** *Suillus bovinus*
- Boleto bronceado.** *Boletus aereus*
- Boleto castaño.** *Gyroporus castaneus*
- Boleto cetrino.** *Boletus luridus*
- Boleto comestible.** *Boletus edulis*
- Boleto cuarteado.** *Leccinum crocipodium*, *Xerocomus chrysenteron*
- Boleto de abedul.** *Leccinum scabrum*
- Boleto de alerce.** *Suillus grevillei*
- Boleto de bostavaca.** *Suillus granulatus*
- Boleto de carne amarilla.** *Xerocomus chrysenteron*
- Boleto de castaño.** *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*
- Boleto de gran pie.** *Boletus edulis*
- Boleto de jara.** *Boletus edulis*, *Leccinum corsicum*
- Boleto de la encina.** *Leccinum lepidum*
- Boleto de la madera.** *Buchwaldoboletus lignicola*
- Boleto de las jaras.** *Boletus edulis*
- Boleto de lobo.** *Boletus lupinus*
- Boleto de los chopos.** *Leccinum duriusculum*
- Boleto de mantequilla.** *Suillus collinitus*
- Boleto de pie elegante.** *Boletus calopus*
- Boleto de pie moteado.** *Suillus bellinii*
- Boleto de pie rojo.** *Boletus erythropus*
- Boleto de pinar.** *Suillus bellinii*
- Boleto de poros rojos.** *Porphyrellus porphyrosporus*
- Boleto de roble.** *Boletus aestivalis*, *Boletus edulis*
- Boleto de sataná.** *Boletus satanas*
- Boleto de verano.** *Boletus aestivalis*
- Boleto de/l pino.** *Boletus pinophilus*
- Boleto del álamo.** *Leccinum duriusculum*
- Boleto dulzón.** *Xerocomus impolitus*
- Boleto elegante.** *Suillus grevillei*
- Boleto escamoso.** *Strobilomyces strobilaceus*
- Boleto estival.** *Boletus aestivalis*
- Boleto granulado.** *Suillus granulatus*, *Suillus mediterraneensis*
- Boleto manchado.** *Suillus variegatus*
- Boleto multicolor.** *Xerocomus rubellus*
- Boleto negro.** *Boletus aereus*
- Boleto parásito.** *Xerocomus parasiticus*
- Boleto perfumado.** *Boletus fragrans*
- Boleto picante.** *Chalciporus piperatus*
- Boleto punteado.** *Boletus erythropus*
- Boleto real.** *Boletus regius*
- Boleto reticulado de verano.** *Boletus aestivalis*
- Boleto reticulado.** *Boletus aestivalis*
- Boleto robusto.** *Boletus torosus*
- Boleto rojizo.** *Boletus pinophilus*, *Leccinum versipellis*
- Boleto rojo.** *Amanita caesarea*, *Boletus erythropus*, *Leccinum aurantiacum*
- Boleto rudo.** *Leccinum scabrum*
- Boleto subtomentoso.** *Xerocomus subtomentosus*
- Boleto viscoso anillado.** *Suillus luteus*
- Boleto viscoso.** *Suillus luteus*
- Boleto negro.** *Boletus aereus*
- Bolnegros.** *Picoa lefebvrei*
- Bolo.** *Boletus edulis*
- Bolsas del maíz.** *Ustilago maydis*
- Bonete/s.** *Gyromitra esculenta*, *Gyromitra gigas*, *Gyromitra infula*, *Gyromitra tasmanica*, *Helvella crispa*, *Helvella fusca*, *Helvella lacunosa*, *Helvella leucopus*, *Helvella* spp.
- Bonete blanco.** *Helvella crispa*
- Bonete de cura.** *Helvella leucopus*
- Bonete gigante.** *Gyromitra gigas*
- Bonete marrón.** *Helvella fusca*
- Bonetillo.** *Helvella leucopus*, *Helvella* spp.
- Borracha.** *Lepista nuda*



- Borracho.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
- Bosquecillo.** *Ramaria flava*
- Bosta/s de vaca.** *Suillus bellinii*, *Suillus granulatus*
- Botete.** *Suillus granulatus*
- Botico.** *Ustilago tritici*
- Botón de oro.** *Pleurotus citrinopileatus*
- Bresquilla.** *Morchella esculenta*, *Morchella* spp.
- Bronceado.** *Boletus aereus*
- Bruja/s.** *Inocybe erubescens*, *Inocybe geophylla*, *Inocybe rimosa*
- Bruxa.** *Marasmius oreades*
- Bufas.** *Lycoperdon perlatum*
- Bufines de lobo.** *Lycoperdon perlatum*
- Bufines.** *Lycoperdon perlatum*
- Bufiona.** *Lycoperdon perlatum*
- Bufiones.** *Lycoperdon perlatum*
- Bufo.** *Lycoperdon perlatum*, *Scleroderma polyrhizum*
- Bufo burro.** *Scleroderma polyrhizum*
- Bufo de burro.** *Lycoperdon perlatum*
- Bufo del diablo.** *Lycoperdon perlatum*
- Bufones.** *Lycoperdon perlatum*, *Scleroderma polyrhizum*
- Bufu llobu.** *Lycoperdon perlatum*
- Bujardón.** *Calocybe gambosa*
- Bujarón.** *Calocybe gambosa*
- Bujera.** *Leucopaxillus giganteus*
- Buxera.** *Clitocybe nebularis*
- Cabacico.** *Helvella acetabulum*
- Cabacito/s.** *Helvella acetabulum*, *Helvella leucomelaena*, *Peziza* spp.
- Cabeza de fraile.** *Boletus aereus*, *Clitocybe geotropa*, *Pleurotus ostreatus*
- Cabeza de medusa.** *Armillaria mellea*
- Cabeza de negro.** *Boletus aereus*
- Cabeza esférica.** *Sphaerobolus stellatus*
- Cabeza negra.** *Boletus aereus*
- Cabo azul.** *Lepista nuda*, *Lepista personata*
- Cabrera/s.** *Tricholoma albobrunneum*, *Tricholoma focale*, *Tricholoma fracticum*, *Tricholoma imbricatum*
- Cabrero.** *Russula torulosa*
- Cabrilla.** *Cantharellus cibarius*
- Cabríto/a.** *Cantharellus cibarius*
- Caca de vaca.** *Suillus bellinii*
- Cacaforra/s.** *Boletus erythropus*, *Lycoperdon perlatum*
- Cacaforra de pinu.** *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*
- Cacaforra fariñuda de la castaña.** *Amanita ovoidea*
- Cacaforra pingona.** *Suillus granulatus*
- Cachiporra.** *Macrolepiota procera*
- Cachotes.** *Macrolepiota procera*
- Cagá del diablo.** *Boletus aereus*
- Cagaforra.** *Marasmius oreades*
- Cagagorra de corza.** *Sarcodon imbricatus*
- Cagajones de burro.** *Lycoperdon perlatum*, *Scleroderma polyrhizum*
- Cagajorras.** *Lycoperdon perlatum*
- Cagarreta.** *Morchella esculenta*, *Morchella vulgaris*
- Cagarria/s.** *Gyromitra esculenta*, *Gyromitra infula*, *Gyromitra* spp., *Helvella lacunosa*, *Helvella leucopus*, *Mitrophora semilibera*, *Morchella angusticeps*, *Morchella conica*, *Morchella costata*, *Morchella deliciosa*, *Morchella elata*, *Morchella elatoides*, *Morchella esculenta*, *Morchella esculenta* var. *rigida*, *Morchella esculenta* var. *rotunda*, *Morchella esculenta* var. *umbrina*, *Morchella eximia*, *Morchella purpurascens*, *Morchella vulgaris*, *Morchella* spp., *Ramaria flava*, *Ramaria flavescens*, *Ramaria* spp., *Sparassis crispa*, *Sparassis laminosa*
- Cagarria blanca.** *Morchella esculenta*
- Cagarria de dedal.** *Verpa conica*
- Cagarria de pino.** *Morchella elata*
- Cagarria de pinzapo.** *Morchella elata*
- Cagarria de piña.** *Morchella elata*
- Cagarria negra.** *Morchella elata*
- Cagarrinas.** *Marasmius oreades*
- Cagurria/s.** *Morchella esculenta*, *Morchella vulgaris*, *Morchella* spp.
- Cagurrietas.** *Marasmius oreades*
- Cajetas del diablo.** *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp.
- Calabacicos.** *Helvella acetabulum*
- Calabaza.** *Boletus edulis*, *Xerocomus badius*
- Calabaza de anillo.** *Macrolepiota procera*
- Calceta.** *Macrolepiota procera*, *Macrolepiota* spp.
- Calderones.** *Helvella costifera*, *Helvella leucomelaena*, *Sarcosphaera coronaria*
- Calipote.** *Helvella leucopus*
- Cama de perdiz.** *Chroogomphus rutilus*
- Cama seca.** *Cantharellus cibarius*
- Camaleón.** *Gyroporus cyanescens*, *Tylopilus felleus*
- Camaleón amargo.** *Tylopilus felleus*
- Camaleón azul.** *Gyroporus cyanescens*
- Camaleón rojo.** *Boletus erythropus*, *Tylopilus felleus*
- Canaleja.** *Amanita phalloides*
- Cancela.** *Clathrus ruber*
- Candela.** *Amanita vaginata*, *Clitocybe geotropa*
- Cándida/s.** *Leucopaxillus giganteus*, *Leucopaxillus candidus*
- Candiles.** *Helvella costifera*, *Helvella leucomelaena*, *Helvella*



spp.

Canina roxa. *Amanita muscaria*

Canina. *Amanita muscaria*

Cantarella. *Cantharellus cibarius*

Cantarella común. *Cantharellus cibarius*

Cantarella. *Cantharellus cibarius*

Canterela. *Cantharellus cibarius*

Cañadeja. *Melanoleuca grammopodia*, *Melanoleuca melaleuca*

Cañadilla. *Melanoleuca grammopodia*, *Melanoleuca melaleuca*

Cañaferla. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Cañareja. *Melanoleuca grammopodia*, *Melanoleuca melaleuca*, *Melanoleuca polioleuca*

Cañisierra. *Leucopaxillus candidus*

Capacitos. *Peziza* spp.

Capellán. *Clitocybe geotropa*

Caperán. *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe nebularis*

Capirote. *Helvella leucopus*, *Morchella elata*

Capucha/s. *Marasmius oreades*

Capuchina. *Marasmius oreades*, *Tricholoma portentosum*

Capucina. *Marasmius oreades*

Carbón del maíz. *Ustilago maydis*

Carbón del trigo. *Ustilago tritici*

Carbón volador. *Ustilago hordei*

Carbonera/s. *Russula cyanoxantha*, *Tricholoma portentosum*, *Tricholoma terreum*

Carceta. *Macrolepiota procera*

Cardenal. *Lepista nuda*

Cardenillo. *Chlorociboria aeruginascens*

Carne de caballo. *Amanita rubescens*

Carnerico. *Chroogomphus rutilus*

Carnero. *Chroogomphus rutilus*

Carolina/s. *Cantharellus cibarius*, *Lactarius deliciosus*

Caroní. *Lactarius deliciosus*

Carraleja. *Morchella vulgaris*

Carraspina. *Morchella conica*, *Morchella costata*, *Morchella deliciosa*, *Morchella elata*, *Morchella elatoides*, *Morchella esculenta*, *Morchella esculenta* var. *rigida*, *Morchella esculenta* var. *rotunda*, *Morchella esculenta* var. *umbrina*, *Morchella eximia*, *Morchella vulgaris*

Carrasqueña. *Clitocybe gibba*

Carrasqueños. *Lactarius deliciosus*

Carreretes. *Marasmius oreades*

Carrerilla/s. *Marasmius oreades*

Carreruela. *Marasmius oreades*

Carretilla/s. *Marasmius oreades*

Carriliera. *Marasmius oreades*

Carrocha/s. *Phellinus igniarius*, *Phellinus nigricans*

Cascarría/s. *Morchella esculenta*, *Ramaria flava*, *Ramaria flavescens*, *Ramaria* spp., *Sparassis crispa*

Casco de caballo. *Fomes fomentarius*, *Ganoderma australe*

Cata. *Ganoderma* spp.

Cazoleta. *Aleuria aurantia*, *Helvella acetabulum*, *Helvella leucomelaena*, *Sarcosphaera coronaria*

Cazoleta anaranjada. *Aleuria aurantia*

Cazoleta blanca. *Agaricus campestris*

Cazoleta de la arena. *Peziza ammophila*

Cazuela. *Helvella leucomelaena*

Cazueletas. *Sarcosphaera coronaria*

Cazuelita. *Helvella leucomelaena*

Cazurros. *Agaricus* spp.

Cebollón. *Lactarius deliciosus*

Celdillas. *Morchella esculenta*

Cenicienta. *Craterellus cinereus*

Cepa amarilla. *Suillus luteus*

Cepa de Burdeos. *Boletus edulis*

Cepa de los castaños. *Xerocomus badius*

Cera roja. *Phlebia rufa*

Cerebro. *Gyromitra esculenta*

Cerilla de la madera. *Xylaria hypoxylon*

Cerillas. *Xylaria hypoxylon*

Cerillones. *Macrolepiota procera*

Cesárea. *Amanita caesarea*

Cespaño. *Morchella angusticeps*, *Morchella conica*, *Morchella elata*, *Morchella elata* var. *purpurascens*, *Morchella esculenta*, *Morchella esculenta* var. *rotunda*, *Morchella vulgaris*

Chácras. *Scleroderma polyrhizum*

Champiñón. *Agaricus arvensis*, *Agaricus bisporus*, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus bresadolanus*, *Agaricus campestris*, *Agaricus gennadii*, *Agaricus nivescens*, *Agaricus sylvicola*, *Agaricus urinascentis*, *Agaricus* spp., *Boletus aestivalis*

Champiñón amarilleante. *Agaricus xanthodermus*

Champiñón amarillento. *Agaricus xanthodermus*

Champiñón amarillo. *Agaricus xanthodermus*

Champiñón anisado. *Agaricus arvensis*, *Agaricus sylvicola*

Champiñón bianillado. *Agaricus bitorquis*

Champiñón brillante. *Agaricus luteomaculatus*

Champiñón color sangre. *Agaricus sylvaticus*

Champiñón crema. *Agaricus brunnescens*

Champiñón cultivado. *Agaricus bisporus*

Champiñón de bosque. *Agaricus sylvaticus*, *Agaricus sylvicola*

Champiñón de campa. *Agaricus campestris*

Champiñón de campo. *Agaricus bisporus*, *Agaricus campestris*



- Champiñón de carne rojiza.** *Agaricus langei*
- Champiñón de color sangre.** *Agaricus haemorrhoidarius*
- Champiñón de doble anillo.** *Agaricus bitorquis*
- Champiñón de escamas grises.** *Agaricus praeclaresquamosus* var. *terricolor*
- Champiñón de la tinta.** *Agaricus xanthodermus*
- Champiñón de litoral.** *Agaricus litoralis*
- Champiñón de los bosques.** *Agaricus sylvaticus*
- Champiñón de los prados.** *Agaricus arvensis*
- Champiñón de París.** *Agaricus bisporus*
- Champiñón de pastizal/es.** *Agaricus litoralis*
- Champiñón de prado.** *Agaricus campestris*
- Champiñón de tinta escamoso.** *Agaricus moelleri*
- Champiñón de vaca.** *Leucopaxillus lepistoides*
- Champiñón enrojeciente.** *Agaricus benesii*, *Agaricus sylvaticus*
- Champiñón flecoso.** *Agaricus subperonatus*
- Champiñón forrajero.** *Agaricus* spp.
- Champiñón gigante.** *Agaricus urinascens*
- Champiñón jaspeado.** *Agaricus impudicus*
- Champiñón majestuoso.** *Agaricus augustus*
- Champiñón malo.** *Agaricus xanthodermus*
- Champiñón maloliente.** *Agaricus xanthodermus*
- Champiñón pardo.** *Agaricus augustus*, *Agaricus subperonatus*
- Champiñón sangrante.** *Agaricus haemorrhoidarius*
- Champiñón silvestre.** *Agaricus campestris*, *Agaricus* spp.
- Chantanela.** *Cantharellus subpruinus*
- Chantarella.** *Cantharellus cibarius*, *Cantharellus subpruinus*
- Chantarella.** *Craterellus tubaeformis*
- Chapela.** *Leucopaxillus lepistoides*
- Chapela blanca.** *Leucopaxillus lepistoides*
- Chaupín.** *Macrolepiota procera*
- Chipeta.** *Lyophyllum decastes*
- Chipirón.** *Coprinus comatus*
- Chipirón de monte.** *Coprinus comatus*
- Chipirón de prado.** *Coprinus comatus*
- Chipiruelos.** *Helvella leucomelaena*
- Chirgola.** *Pleurotus eryngii*
- Chirgola de chinebro.** *Leucopaxillus candidus*
- Chirigola.** *Pleurotus eryngii*
- Chirigoleta.** *Pleurotus eryngii*
- Chiringoleta.** *Pleurotus eryngii*
- Chispillas.** *Helvella leucopus*
- Chivata/s.** *Clitopilus cystidiatus*, *Clitopilus prunulus*, *Russula sanguinaria*, *Russula integra*, *Russula torulosa*, *Russula* spp.
- Chivata de guíscano.** *Russula* spp.
- Chivato/s.** *Clavariadelphus flavoimmaturus*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Coprinus comatus*, *Russula* spp., *Russula torulosa*
- Chivato de mizclo.** *Russula integra*, *Russula* spp.
- Chivato/s de las turmas.** *Picoa lefebvrei*
- Chupasangre.** *Tylopilus felleus*
- Chupete.** *Clavariadelphus flavoimmaturus*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Clavariadelphus truncatus*
- Chupín.** *Macrolepiota procera*
- Chupones.** *Ganoderma* spp.
- Cicuta blanca.** *Amanita phalloides* var. *alba*, *Amanita verna*
- Cicuta blanca de primavera.** *Amanita verna*
- Cicuta de verano.** *Amanita verna*
- Cicuta fétida.** *Amanita virosa*
- Cicuta maloliente.** *Amanita virosa*
- Cicuta verde.** *Amanita phalloides*
- Ciscu-llobu.** *Lycoperdon perlatum*
- Ciza.** *Cantharellus cibarius*
- Clava encrestada.** *Clavulina coralloides*
- Clava rugosa.** *Clavulina rugosa*
- Clavaria rizada.** *Sparassis crispa*
- Clavija.** *Lactarius sanguifluus*
- Clavito.** *Marasmius oreades*
- Clavo de monte.** *Clavariadelphus truncatus*
- Clavo truncado.** *Clavariadelphus truncatus*
- Cobera.** *Laurobasidium lauri*
- Cobera chica.** *Laurobasidium lauri*
- Cobera grande.** *Ganoderma* spp.
- Cococha.** *Coprinus comatus*, *Macrolepiota procera*
- Cocorra/s.** *Amanita mairei*, *Macrolepiota procera*, *Tricholoma terreum*
- Cocorra blanca.** *Amanita ovoidea*
- Cocorreta/s.** *Tricholoma terreum*
- Cocorril.** *Macrolepiota procera*
- Cocumasa.** *Amanita ovoidea*, *Amanita verna*
- Cogollu.** *Macrolepiota procera*
- Cogolmillo.** *Macrolepiota procera*
- Cogomasa.** *Amanita ovoidea*, *Amanita verna*
- Cogomiellu.** *Macrolepiota procera*
- Cogomillo.** *Macrolepiota procera*
- Cogorda.** *Helvella leucopus*
- Cogorda de borrayu.** *Clitocybe nebularis*
- Cogorda de cardiellu.** *Pleurotus eryngii*
- Cogorda de choupru.** *Agrocybe cylindracea*, *Tricholoma populinum*
- Cogorda la cuaresma.** *Morchella elata*
- Cogorda del pinu bravu.** *Boletus pinophilus*
- Cogorda la fueya.** *Lepista nuda*



- Cogorda ñigral.** *Boletus aereus*
Cogorda reñón. *Lepista personata*
Cogorda verdina. *Russula virescens*
Cogordil. *Macrolepiota procera*
Cogordo. *Macrolepiota procera*
Cogordo alboxo. *Boletus edulis*
Cogordu. *Boletus edulis*
Cogormillo. *Macrolepiota procera*
Cogorza. *Fomes fomentarius, Ustilago maydis*
Cogorzo. *Macrolepiota procera*
Cogorzu. *Boletus edulis, Macrolepiota procera*
Cogumelo. *Agaricus campestris, Amanita ponderosa, Macrolepiota procera*
Cojín. *Rhizina inclinata, Rhizina undulata*
Cola de pavo. *Trametes versicolor*
Cola de ratón. *Tricholoma terreum*
Coliflor. *Ramaria botrytis, Ramaria flava, Ramaria formosa, Ramaria* spp., *Sparassis crispa*
Coliflor amarilla. *Ramaria flava*
Coliflor rosa. *Ramaria botrytis*
Coliflor silvestre. *Sparassis crispa*
Colmenica/s. *Morchella elata, Morchella esculenta, Morchella* spp., *Ramaria flava*
Colmenilla. *Morchella angusticeps, Morchella conica, Morchella costata, Morchella deliciosa, Morchella elata, Morchella elata* var. *purpurascens, Morchella elatoides, Morchella esculenta, Morchella esculenta* var. *rigida, Morchella esculenta* var. *rotunda, Morchella esculenta* var. *umbrina, Morchella eximia, Morchella vulgaris, Morchella* spp.
Colmenilla blanca. *Morchella esculenta*
Colmenilla cónica. *Morchella conica*
Colmenilla de los quemados. *Morchella deliciosa*
Colmenilla fétida. *Phallus impudicus*
Colmenilla gris. *Morchella conica, Morchella vulgaris*
Colmenilla negra. *Morchella conica, Morchella elata*
Colmenilla pequeña. *Mitrophora semilibera*
Colmenilla redonda. *Morchella esculenta, Morchella esculenta* var. *rotunda*
Comestible. *Russula vesca*
Concha de pan. *Tapinella panuoides*
Concoidea. *Pleurotus eryngii*
Copa naranja. *Aleuria aurantia*
Copa roja. *Aleuria aurantia*
Copica/s. *Helvella acetabulum, Helvella leucomelaena*
Copica blanca y negra. *Helvella leucomelaena*
Copica escarlata. *Sarcoscypha coccinea*
Copica gruesa. *Sarcosphaera coronaria*
Copica roja. *Aleuria aurantia*
Copita de los alisos. *Ciboria amentacea*
Copita del carbón. *Anthracobia melaloma*
Copita escarlata. *Sarcoscypha macaronesica*
Copita peluda mayor. *Scutellinia scutellata*
Copitas del castaño. *Lanzia echinophila*
Coral. *Hericium coralloides*
Coral apretado. *Ramaria stricta*
Coral rugoso. *Clavulina rugosa*
Cornadillo. *Claviceps purpurea*
Cornatillo. *Claviceps purpurea*
Corneta. *Craterellus cornucopioides*
Corneto negro. *Craterellus cornucopioides*
Cornetu. *Craterellus lutescens*
Cornetu negro. *Craterellus cornucopioides*
Cornezuelo. *Claviceps purpurea*
Cornezuelo del centeno. *Claviceps purpurea*
Corniche. *Claviceps purpurea*
Cornichos. *Claviceps purpurea*
Cornichuelo. *Claviceps purpurea*
Cornizuelo. *Claviceps purpurea*
Corralera. *Marasmius oreades*
Corredera falsa. *Marasmius collinus*
Correguelo. *Cantharellus cibarius*
Correlindes. *Marasmius oreades*
Correola. *Marasmius oreades*
Coscorra/s. *Amanita mairei, Macrolepiota procera, Tricholoma terreum*
Costrón anaranjado. *Leucogyrophana mollusca*
Cratarela. *Craterellus cornucopioides*
Crecidas. *Rhizopogon luteolus, Rhizopogon roseolus, Rhizopogon* spp., *Terfezia claveryi*
Crespa/s. *Helvella crispa, Morchella esculenta, Sparassis crispa, Ramaria aurea, Ramaria botrytis, Ramaria flava, Ramaria stricta, Ramaria* spp.
Crespilla. *Morchella esculenta, Morchella vulgaris, Morchella* spp., *Ramaria flava, Ramaria flavescens, Ramaria* spp.
Crespilla de pino. *Morchella elata*
Crespilla de río. *Morchella esculenta*
Crespilla rosa. *Ramaria botrytis*
Crespillo. *Mitrophora semilibera*
Cresta de gallo. *Cantharellus cibarius* var. *amethysteus, Ramaria aurea, Ramaria flava, Ramaria flavescens, Guepinia helvelloides*
Criada/s. *Terfezia arenaria, Terfezia boudieri, Terfezia claveryi, Terfezia* spp., *Tirmania pinoyi*
Criada canela. *Terfezia claveryi*



- Criaditas de conejo.** *Picoa lefebvrei*
- Criadilla/s.** *Rhizopogon ochraceorubens*, *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon roseolus*, *Terfezia arenaria*, *Terfezia leptoderma*, *Terfezia* spp., *Tuber gennadii*
- Criadilla amarilla de pino.** *Rhizopogon luteolus*
- Criadilla amarillenta.** *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon ochraceorubens*
- Criadilla áspera.** *Elaphomyces asperulus*
- Criadilla colorá.** *Rhizopogon roseolus*
- Criadilla de ciervo.** *Elaphomyces granulatus*, *Elaphomyces muricatus*, *Terfezia arenaria*
- Criadilla de pinar.** *Rhizopogon roseolus*
- Criadilla de pino.** *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon roseolus*
- Criadilla/s de tierra.** *Rhizopogon roseolus*, *Terfezia arenaria*, *Terfezia claveryi*, *Terfezia leptoderma*, *Terfezia* spp.
- Criadilla jarera.** *Choiromyces gangliformis*, *Choiromyces magnusi*
- Criadilla rojilla.** *Terfezia leptoderma*
- Criadilla rosa del pino.** *Rhizopogon roseolus*
- Criadilla rosada.** *Rhizopogon roseolus*
- Criadilla vaquera.** *Terfezia claveryi*
- Crialla/s.** *Terfezia arenaria*, *Terfezia leptoderma*
- Crillas.** *Terfezia claveryi*
- Cripilla.** *Helvella* spp.
- Crispilla.** *Helvella fusca*, *Helvella leucopus*, *Morchella esculenta*
- Crispilla blanca.** *Helvella crispa*
- Crispilla negra.** *Helvella lacunosa*
- Cristianu.** *Calocybe gambosa*
- Cualbra.** *Russula foetens*
- Cubeta.** *Macrolepiota procera*
- Cucarril.** *Macrolepiota procera*
- Cucas.** *Pleurotus eryngii*
- Cucumela blanca.** *Amanita vaginata* var. *alba*
- Cucumela.** *Amanita mairei*, *Amanita vaginata*
- Cucumiellu.** *Macrolepiota procera*
- Cucumiellu albarón.** *Amanita ovoidea*
- Cucumiellu blancu.** *Calocybe gambosa*
- Cucurril.** *Chlorophyllum rhacodes*, *Macrolepiota procera*
- Cucurrin.** *Macrolepiota procera*
- Cucuxeiru.** *Macrolepiota procera*
- Cucuxiellu.** *Macrolepiota procera*
- Cuenco anaranjado.** *Aleuria aurantia*
- Cuernecito de enebro.** *Gymnosporangium claviforme*
- Cuerno bonito.** *Calocera cornea*
- Cuerno de la abundancia.** *Craterellus cornucopioides*, *Pleurotus citrinopileatus*, *Pleurotus cornucopiae*
- Cuernos del centeno.** *Claviceps purpurea*
- Cuesco de lobo.** *Bovista plumbea*, *Calvatia cyathiformis*, *Calvatia fragilis*, *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon foetidum*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon mammiforme*, *Lycoperdon molle*, *Lycoperdon nigrescens*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon pyriforme*, *Lycoperdon umbrinum*, *Lycoperdon* spp., *Pisolithus arhizus*, *Vascellum pratense*
- Cuesco de lobo erizado.** *Lycoperdon echinatum*
- Cuesco de lobo gigante.** *Calvatia gigantea*
- Cuesco de lobo grande.** *Calvatia utriformis*
- Cuesco de lobo perlado.** *Lycoperdon perlatum*
- Cuesco de lobo piriforme.** *Lycoperdon pyriforme*
- Cuesco grande de lobo.** *Calvatia gigantea*
- Cuesco perlado.** *Lycoperdon perlatum*
- Cugumela.** *Amanita vaginata*
- Culubrujas.** *Marasmius oreades*
- Culumeta.** *Russula delica*
- Curitas.** *Helvella leucopus*
- Dardillo/s.** *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon ochraceorubens*, *Rhizopogon roseolus*, *Rhizopogon* spp.
- Dedal.** *Verpa conica*
- Dedal liso.** *Verpa conica*
- Dedal surcado.** *Verpa bohemica*
- Elixir de vida.** *Lentinula edodes*
- Enciende fuegos.** *Phellinus igniarius*
- Engañosa.** *Entoloma sinuatum*
- Enrulamiento.** *Taphrina deformans*
- Entintada.** *Coprinopsis atramentaria*
- Erizo.** *Hericium erinaceum*
- Escarola de monte.** *Sparassis crispa*
- Escoba.** *Ramaria botrytis*, *Ramaria flava*
- Escobas de bruja.** *Taphrina deformans*
- Escribano.** *Fomes fomentarius*
- Esfera gruesa.** *Sarcosphaera coronaria*
- Esguébano.** *Fomes fomentarius*
- Espátula amarilla.** *Spathularia flavida*
- Espátula blanca.** *Pleurocybella porrigens*
- Espejín.** *Tricholoma terreum*
- Espolón de centeno.** *Claviceps purpurea*
- Espóngicas.** *Morchella* spp.
- Espanja de los carpes.** *Leccinum carpini*
- Espanja/s.** *Boletus* gr. *edulis*, *Sparassis crispa*, *Sparassis laminosa*, *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Ramaria flava*
- Espanjes.** *Leccinum corsicum*, *Leccinum lepidum*
- Espanjillo.** *Suillus luteus*
- Esquibano.** *Fomes fomentarius*



Estrella de tierra. *Astraeus hygrometricus*, *Geastrum berkeleyi*, *Geastrum campestre*, *Geastrum fimbriatum*, *Geastrum melanocephalum*, *Geastrum minimum*, *Geastrum schmidelii*, *Geastrum saccatum*, *Geastrum triplex*, *Geastrum vulgatum*, *Geastrum* spp.

Estrella de tierra ambigua. *Astraeus hygrometricus*

Estrella de tierra de múltiples bocas. *Myriostoma coliforme*

Estrella de tierra higrométrica. *Astraeus hygrometricus*

Estrella de tierra rosada. *Geastrum rufescens*

Estrella roja. *Clathrus archeri*, *Geastrum saccatum*

Faradiellu. *Macrolepiota procera*

Faisán/es. *Boletus edulis*, *Boletus* gr. *edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus* spp., *Leccinum corsicum*, *Leccinum crocipodium*, *Leccinum lepidum*, *Suillus* spp.

Faisán de alcornoque. *Boletus aereus*, *Boletus aestivalis*

Faisán de carrasca. *Leccinum lepidum*

Faisán de jaguarzo. *Xerocomus impolitus*

Faisán de jara. *Leccinum crocipodium*

Faisán de la jara. *Leccinum corsicum*

Faisán de/l álamo. *Leccinum duriusculum*

Faisán de/l pino. *Suillus bellinii*, *Suillus granulatus*, *Suillus* spp.

Falo de perro. *Mutinus caninus*

Falo hediondo. *Phallus hadriani*, *Phallus impudicus*

Faloides. *Amanita phalloides*

Falo imperial. *Phallus hadriani*

Falo impúdico. *Phallus impudicus*

Falo perruno. *Mutinus caninus*, *Mutinus elegans*

Falsa cagarria. *Verpa bohemica*

Falsa cantarela. *Hygrophoropsis aurantiaca*

Falsa colmenilla. *Verpa bohemica*

Falsa criadilla. *Rhizopogon roseolus*

Falsa flor. *Clathrus archeri*

Falsa girola. *Hygrophoropsis aurantiaca*

Falsa negrilla. *Tricholoma pardinum*, *Tricholoma sculpturatum*, *Tricholoma virgatum*

Falsa oronja. *Amanita muscaria*, *Amanita phalloides*

Falsa pardilla. *Entoloma sinuatum*

Falsa patata. *Amanita ponderosa*

Falsa platera. *Clitocybe alexandri*

Falsa senderilla. *Gymnopus erythropus*

Falsa senderuela. *Gymnopus dryophilus*, *Marasmius collinus*

Falsa seta de cardo. *Pleurotus ostreatus*

Falsa seta de cardo de madera. *Pleurotus ostreatus*

Falsa trufa del pino. *Rhizopogon roseolus*

Falsa trufa. *Melanogaster variegatus*, *Rhizopogon roseolus*, *Scleroderma citrinum*, *Terfezia arenaria*

Falso champiñón. *Leucoagaricus leucothites*

Falso galipierno. *Amanita pantherina*

Falso guíscano. *Lactarius chrysorrheus*

Falso gurumelo. *Amanita boudieri*

Falso muserón. *Marasmius oreades*

Falso niscalo. *Lactarius chrysorrheus*, *Lactarius tesquorum*, *Lactarius torminosus*, *Lactarius zonarius*

Falso niscalo de abedul. *Lactarius torminosus*

Falso niscalo de caducifolios. *Lactarius zonarius*

Falso niscalo de encina. *Lactarius chrysorrheus*

Falso nízcalo. *Lactarius quietus*

Falso nízcalo de jara. *Lactarius tesquorum*

Falso nízcalo de la encina. *Lactarius subumbonatus*

Falso nízcalo peludo. *Lactarius mairei*

Falso pucheruelo. *Helvella acetabulum*

Falso rebozuelo anaranjado. *Hygrophoropsis aurantiaca*

Falso rebozuelo. *Hygrophoropsis aurantiaca*

Falso yesquero. *Phellinus igniarius*

Farinera. *Amanita ovoidea*

Farol. *Clathrus ruber*

Fégadu colloráu. *Fistulina hepatica*

Feos. *Boletus* gr. *edulis*

Feridona. *Amanita rubescens*

Filete de pobre. *Fistulina hepatica*

Fina de tardío. *Leucopaxillus candidus*

Fina. *Calocybe gambosa*

Firulí. *Tricholoma terreum*

Firulín/es. *Tricholoma terreum*

Firulises. *Tricholoma terreum*

Fofa. *Scleroderma polyrhizum*

Follolobo. *Geastrum* spp., *Lycoperdon* spp.

Follón. *Lycoperdon* spp.

Follón de lobo. *Lycoperdon* spp.

Follos de lobo. *Lycoperdon* spp.

Fongareta. *Marasmius oreades*

Fongeta. *Marasmius oreades*

Fongo. *Scleroderma polyrhizum*

Fongo amarillo. *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*

Fongo baboso. *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*

Fongo llapidero. *Boletus pinophilus*

Fongo royo. *Lactarius deliciosus*

Fongueta de pino. *Tricholoma terreum*

Fongueta. *Marasmius oreades*

Fonqueta. *Macrolepiota procera*

Frades. *Macrolepiota procera*



- Franciscano.** *Clitocybe geotropa*
Frigolín. *Tricholoma terreum*
Frongo. *Boletus edulis*
Frongol. *Boletus edulis*
Fullegues. *Lycoperdon perlatum*
Funganiellu'l pinu. *Suillus bellini*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*
Funganiellu. *Lycoperdon perlatum*
Fungón. *Lycoperdon perlatum*
Fungu. *Lycoperdon perlatum*
Fungu'l rayu. *Calocybe gambosa*
Fungu del rayu. *Calocybe gambosa*
Fungu funil. *Clitocybe geotropa*
Fungu lleitariegu. *Lactarius deliciosus*
Fungu mouru. *Boletus aereus*
Fungueiru. *Lycoperdon perlatum*
Funiellu. *Clitocybe geotropa*
Fusa. *Macrolepiota procera*
Fuxinas de lobo. *Lycoperdon perlatum*
Galamperna. *Chlorophyllum rhacodes*, *Macrolepiota procera*
Galampierna. *Macrolepiota procera*
Galapierna. *Macrolepiota procera*
Galasperna. *Macrolepiota procera*
Galipierna/o. *Macrolepiota procera*
Galipiérnago. *Macrolepiota procera*
Galipierno. *Amanita pantherina*, *Macrolepiota mastoidea*, *Macrolepiota phaeodisca*
Galipierno falso. *Amanita pantherina*
Galipierno. *Macrolepiota procera*
Gallarda/s. *Helvella leucopus*, *Morchella conica*, *Morchella costata*, *Morchella deliciosa*, *Morchella elata*, *Morchella elatoides*, *Morchella esculenta*, *Morchella esculenta* var. *rigida*, *Morchella esculenta* var. *rotunda*, *Morchella esculenta* var. *umbrina*, *Morchella eximia*, *Morchella vulgaris*
Gallicu. *Cantharellus cibarius*
Gallinas de monte. *Ramaria* spp.
Gallineta. *Ramaria flava*
Gallipierna. *Macrolepiota procera*
Gallipierno. *Chlorophyllum rhacodes*, *Macrolepiota procera*, *Macrolepiota* spp.
Gallitos. *Ramaria botrytis*
Gamuza. *Hydnum albidum*, *Hydnum repandum*, *Hydnum rufescens*
Gamuza blanca. *Hydnum albidum*
Gamuza parda. *Sarcodon cyrneus*
Gamuza rojiza. *Hydnum rufescens*
Gardillo. *Rhizopogon roseolus*
Garduña. *Leucopaxillus lepistoides*
Gatuña. *Pleurotus eryngii*
Gelatina amarilla. *Tremella mesenterica*
Gelatina blanca. *Neobulgaria pura*
Gelatina de pescado. *Auricularia polytricha*
Gírgola blanca. *Agaricus campestris*
Girjola. *Pleurotus eryngii*
Girola. *Cantharellus cibarius*
Gízcano. *Lactarius deliciosus*
Golmota. *Amanita rubescens*
Goma. *Auricularia auricula-judae*
Gominola. *Tremella mesenterica*
Gorringo. *Amanita caesarea*
Gorro de cura. *Russula virescens*
Gorro verde. *Russula virescens*
Gorra de monte. *Ganoderma applanatum*
Gorro de monte. *Ganoderma applanatum*
Griego. *Laurobasidium lauri*
Griseta. *Clitocybe nebularis*, *Tricholoma terreum*
Grisola. *Tricholoma terreum*
Grisoleta. *Tricholoma terreum*
Grispilla. *Morchella vulgaris*
Grumelo. *Amanita ponderosa*
Guardia civil. *Russula heterophylla*
Guindilla. *Galeropsis desertorum* var. *bispora*
Guisana. *Agaricus campestris*
Guiscano. *Lactarius deliciosus*
Guiscano/s. *Lactarius deliciosus*, *Lactarius* gr. *deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
Guiscano de jara. *Lactarius tesquorum*
Guiscano de sangre. *Lactarius sanguifluus*
Guiscano blanco. *Lactarius piperatus*, *Lactarius vellereus*, *Russula delica*
Guiscano borde. *Lactarius chrysorrhoeus*, *Lactarius tesquorum*, *Lactarius zonarius*
Guiscano borracho. *Lactarius vinosus*
Guiscano cabrero. *Russula* spp.
Guiscano carrasco. *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
Guiscano carrasqueño. *Lactarius sanguifluus*
Guiscano/s colorao/s. *Lactarius deliciosus*, *Lactarius semisanguifluus*
Guiscano de enebro. *Lactarius sanguifluus*
Guiscano de jara. *Lactarius deliciosus*, *Lactarius semisanguifluus*
Guiscano falso. *Lactarius tesquorum*
Guiscano jareño. *Lactarius deliciosus*



- Guíscano macho.** *Lactarius* gr. *deliciosus* atacado por *Hypomyces lateritius*
- Guíscano/s negral/es.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius semisanguifluus*
- Guíscano rojo.** *Lactarius sanguifluus*
- Guíscano sabinero.** *Lactarius sanguifluus*
- Guíscano sin costillas.** *Lactarius* gr. *deliciosus* atacado por *Hypomyces lateritius*
- Guisona.** *Agaricus campestris*
- Guizcano/s.** *Lactarius semisanguifluus*, *Lactarius* gr. *deliciosus*
- Guízcano.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*
- Güizcano/s.** *Lactarius deliciosus*
- Gureta.** *Amanita caesarea*
- Gurumelo.** *Amanita ovoidea*, *Amanita ponderosa*, *Volvariella gloiocephala*
- Gurumelo castellano.** *Volvariella gloiocephala*
- Gurumelo de montanera.** *Amanita curtipes*
- Gurumelo pequeño.** *Amanita curtipes*
- Gurumelo temprano.** *Amanita curtipes*
- Gusarones.** *Marasmius oreades*
- Harinera.** *Clitopilus prunulus*
- Harinosa.** *Amanita ovoidea*
- Heraldo de invierno.** *Hygrophorus hypothejus*
- Herrerillos.** *Helvella lacunosa*
- Herrero/s.** *Helvella lacunosa*
- Herreros de chopo.** *Helvella leucopus*
- Herrenos de pino.** *Helvella lacunosa*
- Hígado.** *Fistulina hepatica*
- Hígado de buey.** *Fistulina hepatica*
- Hígado de vaca.** *Fistulina hepatica*
- Higrómetro.** *Astraeus hygrometricus*
- Hisopo.** *Battarrea stevenii*
- Honga.** *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp.
- Hongaracha.** *Amanita muscaria*
- Hongareta.** *Marasmius oreades*
- Hongarilla.** *Macrolepiota procera*
- Hongo/s.** *Agaricus arvensis*, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus genadii*, *Agaricus nivescens*, *Agaricus urinascens*, *Agaricus* spp., *Boletus aestivalis*, *Boletus edulis*, *Boletus* gr. *edulis*, *Boletus pinophilus*, *Bovista plumbea*, *Cantharellus subpruinus*, *Chlorophyllum rhacodes*, *Galerina badipes*, *Hygrophorus marzuolus*, *Lactarius* gr. *deliciosus*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp., *Macrolepiota procera*, *Mycena pura*, *Suillus mediterraneensis*
- Hongo aceitero.** *Agaricus arvensis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus urinascens*
- Hongo amargo.** *Boletus calopus*, *Tylopilus felleus*
- Hongo amarilleante.** *Agaricus xanthodermus*
- Hongo amarillo.** *Cantharellus subpruinus*, *Suillus luteus*, *Suillus mediterraneensis*
- Hongo anaranjado.** *Leccinum aurantiacum*, *Leccinum quercinum*
- Hongo anillado.** *Suillus luteus*
- Hongo anisado.** *Agaricus sylvicola*
- Hongo azul.** *Gyroporus cyanescens*
- Hongo azulado.** *Boletus erythropus*
- Hongo baboso.** *Suillus granulatus*
- Hongo bayo.** *Xerocomus badius*
- Hongo/s blanco/s.** *Agaricus arvensis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus* spp., *Boletus edulis*, *Macrolepiota procera*, *Russula delicata*
- Hongo borracho.** *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius vinosus*
- Hongo bovino.** *Suillus bovinus*
- Hongo bravío.** *Pleurotus ostreatus*
- Hongo cabeza de negro.** *Boletus aereus*
- Hongo calabaza.** *Boletus edulis*
- Hongo calamar.** *Clathrus archeri*
- Hongo campesino.** *Agaricus arvensis*
- Hongo castaño.** *Gyroporus castaneus*
- Hongo cerilla.** *Xylaria hypoxylon*
- Hongo coliflor.** *Sparassis crispa*
- Hongo comestible.** *Agaricus campestris*, *Boletus aestivalis*, *Boletus edulis*
- Hongo común.** *Boletus edulis*
- Hongo con anillo.** *Macrolepiota procera*
- Hongo coral.** *Hericium coralloides*, *Hericium erinaceum*
- Hongo cristianu.** *Calocybe gambosa*
- Hongo de árbol.** *Fistulina hepatica*
- Hongo/s de burro.** *Lycoperdon perlatum*, *Suillus mediterraneensis*
- Hongo de campo.** *Agaricus campestris*
- Hongo de castañar.** *Grifola frondosa*
- Hongo de castaño.** *Boletus aestivalis*
- Hongo de cien costillas.** *Agaricus campestris*
- Hongo de comer.** *Agaricus campestris*
- Hongo de corral.** *Coprinus comatus*, *Coprinus fimetarius*
- Hongo de haya.** *Fistulina hepatica*
- Hongo de la procesionaria.** *Cordyceps militaris*
- Hongo de la risa.** *Psilocybe semilanceata*
- Hongo de la viña.** *Macrolepiota procera*
- Hongo de madera.** *Ganoderma* spp.



- Hongo de majadal.** *Agaricus* spp.
Hongo de palo. *Fistulina hepatica*
Hongo de perdiz. *Chroogomphus rutilus*
Hongo de pino/s. *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*
Hongo de polvo. *Scleroderma polyrhizum*
Hongo de prado. *Agaricus* spp.
Hongo de puerco. *Pleurotus ostreatus*
Hongo de raso. *Agaricus campestris*
Hongo de rila. *Marasmius oreades*
Hongo de San Juan. *Boletus aestivalis*
Hongo de satán. *Boletus satanas*
Hongo de tierra. *Agaricus bitorquis*, *Scleroderma polyrhizum*
Hongo de vaca anillado. *Suillus luteus*
Hongo/s de vaca/s. *Boletus luridus*, *Boletus* gr. *edulis*, *Suillus bovinus*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Suillus* spp.
Hongo de verano. *Boletus aestivalis*
Hongo de vereda. *Agaricus* spp.
Hongo de yesca. *Fomes fomentarius*
Hongo de/l marojal. *Boletus aestivalis*
Hongo de/l pino. *Boletus pinophilus*
Hongo del diablo. *Boletus satanas*, *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp.
Hongo del pino chamoso. *Phellinus pini*
Hongo del pino. *Lactarius deliciosus*
Hongo enrojente. *Agaricus benesii*, *Agaricus sylvaticus*
Hongo erizado. *Hericium erinaceum*
Hongo escarlata. *Hygrophorus russula*
Hongo esponja. *Suillus collinitus*
Hongo falo. *Phallus impudicus*
Hongo falso. *Lactarius chrysorrheus*
Hongo fematero. *Panaeolus campanulatus*
Hongo fino. *Calocybe gambosa*
Hongo fofo. *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp.
Hongo gitano. *Agaricus* spp.
Hongo grande. *Agaricus urinascens*
Hongo granulado. *Suillus granulatus*
Hongo imperial. *Grifola frondosa*
Hongo lapidero. *Boletus edulis*
Hongo lápiz. *Boletus appendiculatus*
Hongo maloliente. *Agaricus xanthodermus*
Hongo mantecoso. *Suillus luteus*
Hongo negral. *Lactarius sanguifluus*
Hongo negro. *Agaricus* spp., *Boletus aereus*, *Boletus* gr. *edulis*
Hongo negro rojizo. *Boletus pinophilus*
Hongo nido. *Crucibulum laeve*, *Cyathus olla*, *Cyathus striatus*
Hongo nido estriado. *Cyathus striatus*
Hongo panical. *Pleurotus eryngii*
Hongo picante. *Chalciporus piperatus*
Hongo pie rojo. *Boletus erythropus*
Hongo pimentero. *Lactarius glaucescens*, *Lactarius pergamenus*, *Lactarius piperatus*
Hongo puchero. *Agaricus* spp.
Hongo real. *Boletus regius*, *Hericium coralloides*
Hongo rey. *Boletus regius*
Hongo rodeno. *Lactarius deliciosus*
Hongo rojo. *Boletus pinophilus*
Hongo rojo amargo. *Boletus calopus*
Hongo royo. *Lactarius deliciosus*
Hongo rubio. *Boletus edulis*
Hongo soperero. *Calocybe gambosa*
Hongo yesquero. *Fomes fomentarius*, *Phellinus igniarius*
Hongos de majá. *Agaricus* spp.
Hongueta. *Tricholoma terreum*
Honguito. *Agaricus campestris*, *Auricularia auricula-judae*
Hortensia. *Polyporus umbellatus*
Huevo. *Amanita caesarea*
Huevo de blanquero. *Amanita ovoidea*
Huevo de la luna. *Calvatia gigantea*
Huevo de monte. *Amanita ovoidea*
Huevo de oca. *Amanita ovoidea*
Huevo de rey. *Amanita caesarea*
Huevo/s del diablo. *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp., *Phallus impudicus*
Huevo frito. *Amanita caesarea*, *Ganoderma lucidum*
Huevos de obispo. *Amanita caesarea*
Ijota. *Scleroderma polyrhizum*
Inverniza. *Lepista nuda*, *Lepista personata*
Irijuela. *Helvella fusca*, *Helvella lacunosa*, *Helvella leucopus*
Isón. *Calocybe gambosa*
Isón de sanmiguelada. *Clitocybe nebularis*
Ivierniza. *Lepista personata*
Jarretiera. *Macrolepiota procera*
Jarrillas. *Helvella costifera*, *Helvella leucomelaena*
Jedionda. *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp.
Jeta. *Pleurotus eryngii*
Jetón de tinte. *Pisolithus arhizus*
Jetones. *Lycoperdon perlatum*
Jícaro. *Lactarius deliciosus*
Jijota. *Scleroderma polyrhizum*
Jiscu de llobu. *Lycoperdon perlatum*
Jogoto. *Scleroderma polyrhizum*
Jongo/s. *Agaricus arvensis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus*



spp., *Boletus* spp., *Galerina badipes*, *Lycoperdon perlatum*, *Macrolepiota procera*, *Mycena pura*, *Scleroderma polyrhizum*

Jongo de burro. *Lycoperdon perlatum*

Jongo de copa. *Chlorophyllum rhacodes*

Jongu. *Macrolepiota procera*

Josefita/s. *Agaricus arvensis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus sylvicola*, *Agaricus xanthodermus*, *Agaricus* spp.

La bruja. *Armillaria mellea*

La seta. *Clitocybe geotropa*, *Cantharellus cibarius*

Lacitos. *Helvella acetabulum*

Lamperna. *Macrolepiota procera*

Lansarón. *Calocybe gambosa*

Lechuga de monte. *Sparassis crispa*

Lengua de buey. *Fistulina hepatica*, *Hydnum repandum*

Lengua de castaño. *Fistulina hepatica*

Lengua de gato. *Fistulina hepatica*, *Hydnum repandum*, *Hydnum rufescens*

Lengua de gato blanco/a. *Hydnum albidum*

Lengua de gato rojiza. *Hydnum rufescens*

Lengua de monte. *Fistulina hepatica*

Lengua de oveja. *Hydnum repandum*, *Hydnum rufescens*

Lengua de tierra. *Geoglossum barlae*, *Macrotyphula fistulosa*, *Trichoglossum hirsutum*

Lengua de vaca. *Fistulina hepatica*, *Hydnum repandum*, *Hydnum rufescens*, *Sarcodon squamosus*

Lengua de vaca blanca. *Hydnum albidum*

Lengua de vaca oscura. *Sarcodon imbricatus*

Lenguagato ferruginosa. *Hydnum rufescens*

Lenguagato gamuza. *Hydnum repandum*

Lenteja roja. *Melastiza chateri*

Lepistonuda. *Lepista nuda*

Levanta lanchas. *Tricholosporum goniospermum*

Llanega/s. *Hygrophorus agathosmus*, *Hygrophorus gliocyclus*, *Hygrophorus latitabundus*, *Hygrophorus persoonii*, *Hygrophorus* spp., *Tricholoma portentosum*

Llanega amarilla. *Hygrophorus hypothejus*

Llanega blanca. *Hygrophorus gliocyclus*, *Hygrophorus poetarum*

Llanega de las encinas. *Hygrophorus persoonii*

Llanega de los pinos. *Hygrophorus ligatus*

Llanega de marzo. *Hygrophorus marzuolus*

Llanega de olor a almendras. *Hygrophorus agathosmus*

Llanega gris. *Hygrophorus agathosmus*

Llanega negra. *Hygrophorus latitabundus*, *Hygrophorus persoonii*

Llanega olorosa. *Hygrophorus agathosmus*

Llanega parda. *Hygrophorus persoonii*

Llanega perfumada. *Hygrophorus agathosmus*

Llanera. *Hygrophorus latitabundus*

Llanera negra. *Hygrophorus latitabundus*

Lleiteiru. *Lactarius deliciosus*

Llenega. *Hygrophorus latitabundus*, *Hygrophorus persoonii*, *Hygrophorus* spp.

Llenega blanca. *Hygrophorus gliocyclus*

Llenega fosca. *Hygrophorus latitabundus*

Llenega gris. *Hygrophorus latitabundus*

Llénega gris. *Hygrophorus latitabundus*

Llenega negra. *Hygrophorus latitabundus*

Lleznairu. *Hygrophorus latitabundus*

Llimiau. *Hygrophorus gliocyclus*

Lodón. *Ustilago maydis*, *Ustilago tritici*

Lomo azul. *Russula virescens*

Loro verde. *Hygrocybe psittacina*

Macanes. *Boletus edulis*

Machenca. *Tuber brumale*

Macica. *Entoloma clypeatum*

Mácula. *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*

Madre de/l loro. *Laurobasidium lauri*

Maire de loro. *Laurobasidium lauri*

Majestuoso. *Agaricus augustus*

Malparda. *Macrolepiota procera*

Manecicas. *Ramaria aurea*, *Ramaria botrytis*

Manecillas. *Ramaria aurea*, *Ramaria flava*

Manecitas. *Ramaria aurea*

Manetas. *Ramaria botrytis*, *Ramaria* spp.

Mangarria. *Morchella elata*

Mango azul. *Lepista nuda*, *Lepista personata*

Manita/s. *Ramaria aurea*, *Ramaria botrytis*, *Ramaria flavescens*, *Ramaria flava*

Manjarria/s. *Morchella conica*, *Morchella elata*, *Morchella esculenta*, *Morchella vulgaris*, *Morchella* spp.

Manjarria negra. *Morchella elata*

Mano de almirez. *Clavariadelphus pistillaris*, *Clavariadelphus truncatus*

Mano de mortero. *Clavariadelphus pistillaris*, *Clavariadelphus truncatus*

Mano de mortero truncada. *Clavariadelphus truncatus*

Mano de oso. *Sarcodon imbricatus*

Manos de loro. *Laurobasidium lauri*

Mansarón/es. *Calocybe gambosa*

Mansarón de otoño. *Calocybe constricta*

Mansarón de San Miguel. *Calocybe constricta*

Mantequero. *Suillus granulatus*

Manzanilla. *Laccaria laccata*



- Marcera.** *Hygrophorus marzuolus*
- Marienmas.** *Marasmius oreades*
- Marifusa.** *Macrolepiota procera*
- Marmiella.** *Armillaria mellea*
- Marmiellu.** *Armillaria mellea*
- Marrón.** *Helvella acetabulum*
- Marzuelo/s.** *Hygrophorus marzuolus*
- Marzuelu.** *Hygrophorus marzuolus*
- Marzuolo.** *Hygrophorus marzuolus*
- Marzuolu.** *Hygrophorus marzuolus*
- Maserón.** *Calocybe gambosa*
- Matacabras.** *Tricholoma albobrunneum*
- Matacandelas.** *Coprinus comatus*, *Macrolepiota fuliginosovarrosa*, *Macrolepiota konradii*, *Macrolepiota mastoidea*, *Macrolepiota procera*, *Macrolepiota subsquarrosa*
- Matacandil.** *Chlorophyllum rhacodes*, *Coprinus comatus*, *Macrolepiota procera*
- Matachopo.** *Pholiota populnea*
- Matamoscas.** *Amanita muscaria*
- Mataparientes.** *Boletus erythropus*, *Boletus regius*, *Boletus satanas*
- Matasuegras.** *Lactarius chrysorrheus*
- Matute.** *Boletus edulis*
- Mauserón.** *Calocybe gambosa*
- Mayera.** *Terfezia arenaria*
- Maza de cuneta/s.** *Pisolithus arhizus*
- Maza de caminos.** *Pisolithus arhizus*
- Maza de tambor.** *Macrolepiota phaeodisca*, *Macrolepiota procera*
- Maza tintorera.** *Pisolithus arhizus*
- Maza.** *Clavariadelphus pistillaris*
- Mazo de mortero.** *Clavariadelphus flavoimmaturus*, *Clavariadelphus pistillaris*
- Meado de zorro.** *Agaricus xanthodermus*
- Mécula.** *Lactarius deliciosus*
- Melguera.** *Armillaria mellea*
- Mícalo.** *Lactarius deliciosus*
- Michardina.** *Marasmius oreades*
- Michardón.** *Calocybe gambosa*
- Mícula.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius gr. deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*
- Mierda de gato.** *Picoa lefebvrei*
- Miguel/es.** *Boletus aestivalis*, *Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus gr. edulis*
- Miguel blanco.** *Boletus edulis*
- Miguel de roble.** *Boletus aestivalis*
- Miguel rojo.** *Boletus pinophilus*
- Miguelos negros.** *Boletus aereus*
- Miguelín.** *Suillus granulatus*
- Míscalo/s.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius gr. deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
- Miscarru.** *Lactarius deliciosus*
- Misclo.** *Lactarius deliciosus*
- Misclo borracho.** *Lactarius vinosus*
- Mitra.** *Gyromitra esculenta*, *Gyromitra infula*
- Mitra de los pantanos.** *Mitrua paludosa*
- Mízcala.** *Sparassis crispa*
- Mizcalillo de prado.** *Marasmius oreades*
- Mízcalo de mayo.** *Cantharellus subpruinus*
- Mízcalo.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
- Mízcalu.** *Lactarius deliciosus*
- Mizcle.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius gr. deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
- Mizcle de loma.** *Lactarius sanguifluus*
- Mizcle de prao.** *Lactarius quieticolor*
- Mizclo/s.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius gr. deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
- Mizclo borracho.** *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius vinosus*
- Mizclo colorao.** *Lactarius deliciosus*
- Mizclo de buje.** *Lactarius sanguifluus*
- Mizclo de negral.** *Lactarius sanguifluus*
- Mizclo de prado.** *Lactarius sanguifluus*
- Mizclo de rodено.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius semisanguifluus*
- Mizclo rodено.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius quieticolor*
- Mocholón.** *Calocybe gambosa*
- Moco ámbar de los pinos.** *Exidia saccharina*
- Moco de oveja.** *Exidia recisa*
- Moco negro de los troncos.** *Exidia nigricans*
- Mocosa/s.** *Hygrophorus agathosmus*, *Hygrophorus dichrous*, *Hygrophorus gliocyclus*, *Hygrophorus latitabundus*, *Hygrophorus* spp.
- Mocosa negra.** *Hygrophorus persoonii*
- Mocosín/es.** *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Suillus* spp.
- Mocosines de monte.** *Suillus* spp.
- Moho del niscaló.** *Hypomyces lateritius*
- Moixardinas.** *Marasmius oreades*
- Mojardón.** *Calocybe gambosa*, *Clitocybe geotropa*, *Clitopilus prunulus*
- Mojicones.** *Suillus collinitus*, *Suillus* spp.
- Mojín.** *Suillus collinitus*, *Suillus* spp.
- Molinera.** *Clitopilus cystidiatus*, *Clitopilus prunulus*
- Mona.** *Ustilago maydis*



- Monagrillo.** *Picoa lefebvrei*
- Monaguillos.** *Picoa lefebvrei*
- Monegrillos.** *Picoa juniperi*, *Picoa lefebvrei*, *Picoa* spp.
- Monete.** *Gyromitra esculenta*, *Helvella crispa*, *Helvella lacunosa*, *Helvella* spp.
- Monete blanco.** *Helvella crispa*
- Monete de pie surcado.** *Helvella lacunosa*
- Mongui/s.** *Psilocybe semilanceata*, *Panaeolus* spp.
- Monjita velada.** *Suillus luteus*
- Montera.** *Clitocybe geotropa*
- Montesina.** *Clitocybe geotropa*
- Moñiga de vaca.** *Suillus* spp.
- Moñigo.** *Scleroderma polyrhizum*
- Moñigos de burro.** *Lycoperdon perlatum*, *Terfezia claveryi*
- Moradilla.** *Lepista nuda*
- Moraílla.** *Lepista nuda*
- Morceguillos.** *Helvella leucopus*
- Morciguillos.** *Helvella crispa*
- Morena/s.** *Agaricus* spp., *Clitocybe nebularis*
- Moreno.** *Claviceps purpurea*
- Mórgula.** *Morchella esculenta*
- Morilla.** *Macrolepiota procera*, *Morchella angusticeps*, *Morchella conica*, *Morchella costata*, *Morchella deliciosa*, *Morchella elata*, *Morchella elata* var. *purpurascens*, *Morchella elatoides*, *Morchella esculenta*, *Morchella esculenta* var. *rigida*, *Morchella esculenta* var. *rotunda*, *Morchella esculenta* var. *umbrina*, *Morchella eximia*, *Morchella vulgaris*, *Morchella* spp.
- Morilla cónica.** *Morchella conica*
- Morita bermeja.** *Nectria cinnabarina*
- Moritos.** *Helvella lacunosa*, *Helvella leucopus*
- Mórluga.** *Morchella esculenta*, *Morchella* spp.
- Moro de centeno.** *Claviceps purpurea*
- Morrigo de corso.** *Tricholoma terreum*
- Morrigo de corza/o.** *Tricholoma terreum*
- Morrinegrillos.** *Helvella leucopus*
- Morro de vaca.** *Pleurotus cornucopiae*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*
- Morrongla.** *Morchella conica*, *Morchella costata*, *Morchella deliciosa*, *Morchella elata*, *Morchella elatoides*, *Morchella esculenta*, *Morchella esculenta* var. *rigida*, *Morchella esculenta* var. *rotunda*, *Morchella esculenta* var. *umbrina*, *Morchella eximia*, *Morchella vulgaris*, *Morchella* spp.
- Morronguillos.** *Helvella leucopus*
- Morronguitos.** *Helvella leucopus*
- Morrulla.** *Morchella* spp.
- Morrungla.** *Morchella vulgaris*, *Morchella* spp.
- Mosquero.** *Amanita muscaria*
- Mosquitera.** *Agrocybe cylindracea*
- Muceron.** *Calocybe gambosa*, *Clitocybe geotropa*, *Clitopilus prunulus*, *Entoloma sericeum*, *Gomphus clavatus*, *Leccinum carpini*, *Lepiota brunneoincarnata*, *Mycena filopes*
- Muceron falso.** *Marasmius oreades*
- Muchardina.** *Marasmius oreades*
- Muchardón.** *Calocybe gambosa*
- Muchardón de San Miguel.** *Clitocybe nebularis*
- Muchilón.** *Calocybe gambosa*
- Muixardón.** *Calocybe gambosa*
- Mujardón.** *Calocybe gambosa*
- Mujarón.** *Calocybe gambosa*
- Murgula.** *Morchella* spp.
- Múrgula.** *Morchella vulgaris*
- Musarones.** *Marasmius oreades*
- Muserón.** *Calocybe gambosa*
- Muserón de otoño.** *Clitocybe geotropa*
- Mutón.** *Hydnum repandum*
- Muxardina.** *Marasmius oreades*
- Muxardons.** *Marasmius oreades*
- Muxerón.** *Calocybe gambosa*
- Nacida/s.** *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp., *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon roseolus*, *Rhizopogon* spp.
- Nansaritas.** *Marasmius oreades*
- Nansarón.** *Calocybe gambosa*
- Nariz de gato.** *Chlorophyllum rhacodes*, *Macrolepiota procera*
- Nasidas.** *Rhizopogon luteolus*
- Nazarena.** *Lepista nuda*
- Nazareno/s.** *Lepista nuda*, *Lepista personata*
- Nazarón.** *Calocybe gambosa*
- Nebulosa.** *Clitocybe nebularis*
- Negral.** *Lactarius deliciosus*
- Negreta.** *Tricholoma terreum*
- Negrilla.** *Clitocybe nebularis*, *Tricholoma gausapatum*, *Tricholoma portentosum*, *Tricholoma sculpturatum*, *Tricholoma terreum*
- Negrilla picante.** *Tricholoma virgatum*
- Negrillos.** *Picoa lefebvrei*, *Picoa* spp.
- Negrito/s.** *Helvella lacunosa*, *Helvella leucopus*, *Pleurotus ostreatus*, *Tricholoma terreum*, *Xerocomus badius*
- Negritos de monte.** *Helvella costifera*, *Helvella leucomelaena*
- Nícala.** *Lactarius deliciosus*
- Nícalo lanoso.** *Lactarius torminosus*
- Nícalo.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius hemicyaneus*, *Lactarius quieticolor*, *Lactarius sanguifluus*
- Nícaro.** *Lactarius deliciosus*



- Nícola.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
- Nidicos.** *Crucibulum laeve*
- Niditos.** *Crucibulum laeve*
- Nido amarillo.** *Crucibulum laeve*
- Nido atrompetado.** *Cyathus olla*
- Nido común.** *Crucibulum laeve*
- Nido/s de pájaro.** *Crucibulum laeve*, *Cyathus striatus*, *Cyathus olla*
- Nido estriado.** *Cyathus striatus*
- Nido gris.** *Cyathus olla*
- Nierín.** *Cyathus striatus*
- Ninfa.** *Marasmius oreades*
- Níscalo.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius* gr. *deliciosus*, *Lactarius hemicyaneus*, *Lactarius quieticolor*, *Lactarius salmonicolor*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*
- Níscalo alcanforado.** *Lactarius camphoratus*
- Níscalo anaranjado.** *Lactarius mitissimus*, *Lactarius volemus*
- Níscalo arrugado.** *Lactarius vietus*
- Níscalo aterciopelado.** *Lactarius vellereus*
- Níscalo blanco.** *Lactarius controversus*
- Níscalo cabruno.** *Lactarius torminosus*
- Níscalo color de hígado.** *Lactarius hepaticus*
- Níscalo color sangre.** *Lactarius sanguifluus*
- Níscalo de abetal.** *Lactarius salmonicolor*
- Níscalo de cabra.** *Lactarius torminosus*
- Níscalo de chopera.** *Lactarius controversus*
- Níscalo de chopo.** *Lactarius controversus*
- Níscalo de las jaras.** *Lactarius tesquorum*
- Níscalo de leche amarilla.** *Lactarius chrysorrheus*
- Níscalo de leche roja.** *Lactarius sanguifluus*
- Níscalo de leche vinosa.** *Lactarius sanguifluus*
- Níscalo de roble.** *Lactarius chrysorrheus*
- Níscalo de sangre vinosa.** *Lactarius sanguifluus*
- Níscalo de tolla.** *Lactarius quieticolor*
- Níscalo de vino.** *Lactarius sanguifluus*
- Níscalo del abedul.** *Lactarius torminosus*
- Níscalo del roble.** *Lactarius quietus*
- Níscalo falso.** *Lactarius torminosus*
- Níscalo húmedo.** *Lactarius uvidus*
- Níscalo lanoso.** *Lactarius torminosus*
- Níscalo lila.** *Lactarius lilacinus*
- Níscalo muchaleche.** *Lactarius volemus*
- Níscalo mucoso.** *Lactarius blennius*
- Níscalo negro.** *Lactarius turpis*
- Níscalo peludo.** *Lactarius torminosus*
- Níscalo perfumado.** *Lactarius glycosmus*
- Níscalo picante.** *Lactarius piperatus*
- Níscalo pimentero.** *Lactarius piperatus*
- Níscalo rojizo.** *Lactarius atlanticus*
- Níscalo rosado.** *Lactarius controversus*
- Níscalo vinoso.** *Lactarius sanguifluus*
- Níscalo violáceo.** *Lactarius violascens*
- Níscalo zonado.** *Lactarius zonarius*
- Ñíspola.** *Lactarius deliciosus*
- Ñíscalo borde.** *Lactarius chrysorrheus*
- Ñíscalo de chopo.** *Lactarius controversus*
- Ñíscalo de jaras.** *Lactarius cistophilus*
- Ñíscalo de sangre roja.** *Lactarius sanguifluus*
- Ñíscalo de sangre vinosa.** *Lactarius sanguifluus*
- Ñíscalo vinoso.** *Lactarius sanguifluus*
- Ñíscalo/s.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius* gr. *deliciosus*, *Lactarius hemicyaneus*, *Lactarius quieticolor*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*
- Ñícaru.** *Lactarius deliciosus*
- Ñíscalo.** *Lactarius deliciosus*
- Ñíscarru.** *Lactarius deliciosus*
- Ojo de buey.** *Cortinarius praestans*
- Ojo de perdiz.** *Chroogomphus rutilus*
- Ojota.** *Scleroderma polyrhizum*
- Oliva.** *Russula olivacea*
- Oloroso.** *Tricholoma caligatum*
- Opo.** *Hypomyces lateritius*
- Oreja/s.** *Auricularia auricula-judae*, *Helvella leucomelaena*
- Oreja de árbol.** *Auricularia auricula-judae*
- Oreja de asno.** *Aleuria aurantia*, *Otidea alutacea*, *Otidea bufonia*, *Otidea cantharella*, *Otidea onotica*
- Oreja de asno negra.** *Otidea bufonia*
- Oreja de asno oscura.** *Otidea bufonia*, *Otidea umbrina*
- Oreja de burro.** *Pleurotus ostreatus*
- Oreja de cerdo.** *Gomphus clavatus*, *Peziza badia*, *Pleurotus ostreatus*
- Oreja de conejo.** *Otidea onotica*
- Oreja de fraile.** *Pleurotus dryinus*, *Pleurotus ostreatus*
- Oreja de gato.** *Auricularia auricula-judae*, *Gyromitra infula*, *Helvella crispa*, *Helvella elastica*, *Helvella fusca*, *Helvella lacunosa*
- Oreja de gato blanca.** *Helvella crispa*
- Oreja de gato de pie liso.** *Helvella elastica*
- Oreja de gato negra.** *Helvella lacunosa*, *Helvella leucopus*
- Oreja de Judas.** *Auricularia auricula-judae*
- Oreja de liebre.** *Otidea alutacea*, *Otidea leporina*, *Otidea onotica*
- Oreja de liebre negra.** *Otidea bufonia*
- Oreja de ratón.** *Helvella crispa*



- Oreja de vaca.** *Guepinia helvelloides*
- Oreja de/l cardo.** *Pleurotus eryngii*
- Orejaza.** *Pleurotus ostreatus*
- Orejeta/s.** *Helvella acetabulum*, *Helvella costifera*, *Helvella fusca*, *Helvella lacunosa*, *Helvella leucomelaena*, *Helvella leucopus*
- Orejicas de liebre.** *Helvella leucopus*
- Orejilla/s.** *Helvella costifera*, *Helvella leucomelaena*, *Helvella leucopus*, *Pleurotus eryngii*
- Orejón/es.** *Cantharellus cibarius*, *Helvella acetabulum*, *Helvella crispa*, *Helvella fusca*, *Helvella lacunosa*, *Helvella leucomelaena*, *Helvella leucopus*, *Sarcosphaera coronaria*, *Scleroderma polyrhizum*
- Orejón negro.** *Helvella lacunosa*
- Orejona/s.** *Scleroderma polyrhizum*
- Orejotes.** *Helvella leucopus*, *Sarcosphaera coronaria*
- Orejuda.** *Pleurotus eryngii*
- Orejuela.** *Helvella fusca*, *Helvella lacunosa*, *Helvella leucopus*
- Orellana.** *Pleurotus ostreatus*
- Orellanes.** *Pleurotus ostreatus*
- Orellanzos.** *Helvella leucopus*
- Oronja.** *Amanita caesarea*
- Oronja amarilla.** *Amanita citrina*
- Oronja blanca.** *Amanita ovoidea*, *Amanita verna*
- Oronja blanca de primavera.** *Amanita verna*
- Oronja blanca mortal.** *Amanita verna*
- Oronja blanca primaveral.** *Amanita verna*
- Oronja cheposa.** *Amanita virosa*
- Oronja de pie grueso.** *Amanita excelsa*, *Amanita excelsa* var. *spissa*
- Oronja enfundada.** *Amanita vaginata*
- Oronja enfundada blanca.** *Amanita vaginata* var. *alba*
- Oronja fétida.** *Amanita virosa*
- Oronja limón.** *Amanita citrina*
- Oronja mortal.** *Amanita phalloides*
- Oronja pantera.** *Amanita pantherina*
- Oronja pintada.** *Amanita muscaria*
- Oronja verdadera.** *Amanita caesarea*
- Oronja verde.** *Amanita phalloides*
- Oronja vinosa.** *Amanita rubescens*
- Oropéndola loca.** *Amanita muscaria*
- Ourella 'l cardu.** *Pleurotus eryngii*
- Paella.** *Ganoderma lucidum*
- Pageres blanc.** *Tuber aestivum*
- Paisanes.** *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*
- Paisanos.** *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Suillus* spp.
- Pajillo negro.** *Tapinella atrotomentosa*
- Pallombina.** *Russula virescens*
- Palo de tambor.** *Macrolepiota procera*
- Paloma blanca.** *Macrolepiota excoriata*
- Paloma/s.** *Macrolepiota procera*, *Russula virescens*
- Palometa.** *Russula virescens*
- Palomita.** *Leucoagaricus leucothites*, *Tricholoma columbetta*
- Palomito.** *Tricholoma columbetta*
- Pampeta.** *Lepista inversa*
- Pampinella.** *Amanita vaginata*
- Pamporros.** *Agaricus campestris*
- Pan de cabra.** *Cantharellus cibarius*
- Pan de cobra.** *Macrolepiota procera*
- Pan de cuervo.** *Fomes fomentarius*
- Pan de culebra.** *Macrolepiota procera*
- Pan de culiebra.** *Calocybe gambosa*
- Pan de limaco.** *Suillus* spp.
- Pan de lobo.** *Agaricus campestris*, *Macrolepiota procera*
- Pan de moro.** *Fistulina hepatica*
- Pan de picaraza.** *Fomes fomentarius*
- Pan de pueblo.** *Leucopaxillus lepistoides*
- Pan de risquillu.** *Boletus edulis*
- Pan de sapo.** *Macrolepiota procera*
- Panadera.** *Clitopilus prunulus*
- Panadero.** *Boletus edulis*
- Panaleja/s.** *Morchella conica*, *Morchella elata*, *Morchella esculenta*, *Morchella* spp.
- Panales.** *Laurobasidium lauri*, *Morchella esculenta*
- Panchica.** *Cantharellus cibarius*, *Craterellus lutescens*
- Pancita.** *Boletus edulis*
- Panes.** *Tricholoma columbetta*
- Pantágano ñigru.** *Morchella elata*
- Pantaganu.** *Morchella esculenta*
- Pantángano.** *Morchella esculenta*
- Panteiro.** *Macrolepiota procera*
- Pantera.** *Amanita pantherina*
- Pantoja.** *Cantharellus cibarius*
- Pantorra/s.** *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Morchella elata*, *Morchella* spp.
- Pantorrilla.** *Morchella esculenta* var. *rotunda*, *Morchella vulgaris*
- Pantorrilla.** *Morchella conica*, *Morchella esculenta*, *Morchella esculenta* var. *rotunda*, *Morchella vulgaris*, *Morchella* spp.
- Pantorro/s.** *Macrolepiota procera*, *Lycoperdon perlatum*
- Pantorru.** *Morchella esculenta*
- Pantoya.** *Morchella esculenta*
- Pantrigueira.** *Macrolepiota procera*
- Papa cría.** *Tirmania pinoyi*



- Papa de criálla.** *Terfezia* spp.
- Papa de tierra.** *Terfezia leptoderma*
- Papa fría.** *Laurobasidium lauri*
- Papa/s.** *Laurobasidium lauri*, *Rhizopogon* spp.
- Papas criadas.** *Terfezia* spp.
- Papas crías.** *Terfezia claveryi*
- Papas crias.** *Terfezia* spp.
- Papas crías de gato.** *Picoa lefebvrei*
- Papas de gato.** *Picoa lefebvrei*
- Papas de tierra.** *Rhizopogon roseolus*
- Papascrias de ratón.** *Picoa lefebvrei*
- Papascrias.** *Terfezia boudieri*
- Paracaídas de la hierba.** *Marasmius epiphyllodes*
- Paracaídas ilicíneo.** *Marasmius hudsonii*
- Paraguas.** *Chlorophyllum rhacodes*, *Macrolepiota mastoidea*, *Macrolepiota procera*, *Macrolepiota* spp.
- Paragüeras.** *Macrolepiota procera*
- Paragüero.** *Macrolepiota procera*
- Paragüillas.** *Marasmius oreades*
- Paragüita.** *Agaricus campestris*
- Parasol.** *Chlorophyllum rhacodes*, *Macrolepiota excoriata*, *Macrolepiota fuligineosquarrosa*, *Macrolepiota konradii*, *Macrolepiota mastoidea*, *Macrolepiota procera*, *Macrolepiota subsquarrosa*, *Macrolepiota* spp.
- Parasol de carne roja.** *Chlorophyllum rhacodes*
- Parasol de carne rojiza.** *Chlorophyllum rhacodes*
- Parasol mamelonado.** *Macrolepiota mastoidea*
- Parasol pequeño.** *Macrolepiota excoriata*
- Parasol rojizo.** *Chlorophyllum rhacodes*
- Pardilla.** *Clitocybe nebularis*
- Pardina.** *Clitocybe nebularis*, *Lepista panaeolus*, *Lepista rickenii*
- Pata de mulo.** *Ramaria flava*, *Ramaria stricta*
- Pata de perdiz.** *Chroogomphus fulmineus*, *Chroogomphus rutilus*
- Pata de terciopelo.** *Flammulina velutipes*
- Pataca.** *Terfezia arenaria*
- Patacas del tinte.** *Pisolithus arhizus*
- Patamelas.** *Macrolepiota procera*
- Pataquín de bruxa.** *Pisolithus arhizus*
- Patás de rata.** *Ramaria* spp.
- Patata.** *Terfezia claveryi*, *Terfezia* spp.
- Patata/s de campo.** *Rhizopogon* spp., *Terfezia claveryi*
- Patata/s de tierra.** *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon* spp., *Terfezia arenaria*, *Terfezia claveryi*, *Terfezia leptoderma*, *Terfezia* spp.
- Patata de tierra del pino.** *Rhizopogon roseolus*
- Patata falsa.** *Amanita ponderosa*
- Patata guiscanera.** *Rhizopogon* spp.
- Patata rosada de tierra.** *Rhizopogon roseolus*
- Patata/s de jara.** *Terfezia arenaria*
- Patatas de monte.** *Rhizopogon* spp.
- Patatas turmas.** *Terfezia claveryi*
- Patatilla amarilla.** *Rhizopogon ochraceorubens*
- Patitas de rata.** *Ramaria aurea*, *Ramaria botrytis*, *Ramaria flava*
- Patorrilla.** *Morchella conica*, *Morchella esculenta*
- Pebraza.** *Lactarius piperatus*
- Pebrero/s.** *Lactarius piperatus*, *Lactarius* gr. *deliciosus*, *Russula delicata*
- Pebrero de los chopos.** *Lactarius controversus*
- Pebrero rosado.** *Lactarius controversus*
- Pedo de corzo.** *Sarcodon imbricatus*
- Pedo de loba.** *Lycoperdon perlatum*
- Pedo de lobo amarillo.** *Pisolithus arhizus*
- Pedo de lobo de la madera.** *Lycoperdon pyriforme*
- Pedo de lobo erizado.** *Lycoperdon echinatum*
- Pedo de lobo gigante.** *Calvatia gigantea*
- Pedo de lobo gordo.** *Calvatia utriformis*
- Pedo de lobo grande.** *Calvatia trifomis*
- Pedo de lobo gris.** *Lycoperdon molle*
- Pedo de lobo pardo-negrusco.** *Bovista nigrescens*
- Pedo de lobo.** *Bovista aestivalis*, *Bovista nigrescens*, *Bovista plumbea*, *Calvatia cyathiformis*, *Calvatia gigantea*, *Calvatia utriformis*, *Calvatia* spp., *Lycoperdon echinatum*, *Lycoperdon ericaeum*, *Lycoperdon mammiforme*, *Lycoperdon molle*, *Lycoperdon nigrescens*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon pyriforme*, *Lycoperdon umbrinum*, *Lycoperdon* spp., *Pisolithus arhizus*, *Vascellum pratense*
- Pedo de zorra.** *Lycoperdon molle*, *Lycoperdon nigrescens*, *Lycoperdon perlatum*, *Terfezia arenaria*, *Terfezia claveryi*
- Pedo de zorro.** *Lycoperdon perlatum*
- Pedo gigante.** *Calvatia gigantea*
- Pedolobo.** *Lycoperdon* spp.
- Pegaloso.** *Hygrophorus latitabundus*
- Pejín/es.** *Boletus* gr. *edulis*, *Boletus luridus*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Suillus* spp., *Tricholoma terreum*, *Xerocomus chrysenteron*, *Xerocomus impolitus*, *Xerocomus* spp.
- Pejín anillado.** *Suillus luteus*
- Pejín blanco.** *Russula chloroides*
- Pejín colorao.** *Amanita caesarea*
- Pejín guiscanero.** *Russula sanguinaria*, *Russula* spp.
- Pellejo pardo.** *Porostereum spadiceum*



- Pelleyu d'osu.** *Sarcodon imbricatus*
- Pelo de corzo.** *Sarcodon imbricatus*, *Sarcodon squamosus*
- Peo de lobo.** *Bovista plumbea*
- Peorras.** *Lycoperdon perlatum*
- Peos de lobo.** *Lycoperdon* spp.
- Peos de perro.** *Lycoperdon* spp.
- Pequeña gris de otoño.** *Tricholoma portentosum*
- Perdiz.** *Macrolepiota procera*
- Pérfida.** *Entoloma sinuatum*
- Pérfido.** *Entoloma sinuatum*
- Perigallos.** *Agaricus* spp., *Macrolepiota procera*, *Pleurotus ostreatus*
- Perrechico.** *Agrocybe cylindracea*, *Calocybe gambosa*
- Perrochico.** *Calocybe gambosa*, *Helvella crispa*, *Helvella fusca*, *Helvella lacunosa*, *Helvella leucopus*
- Perrochico del tardío.** *Leucopaxillus lepistoides*
- Peto.** *Fistulina hepatica*
- Petucho.** *Fistulina hepatica*, *Ganoderma applanatum*
- Peu de llobu.** *Calvatia utriformis*, *Lycoperdon perlatum*
- Peu de raposo.** *Lycoperdon perlatum*
- Peu de raposu.** *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon* spp.
- Peu de zorra.** *Lycoperdon* spp.
- Peu llobu.** *Lycoperdon perlatum*
- Pezón azul.** *Lepista nuda*, *Lepista personata*
- Pezón de monja.** *Marasmius oreades*
- Pezón morau.** *Lepista personata*
- Piacabra.** *Cantharellus cibarius*
- Pichica de perro.** *Mutinus caninus*
- Pie amatista.** *Lepista personata*
- Pie aterciopelado.** *Flammulina velutipes*
- Pie azul.** *Lepista nuda*, *Lepista personata*
- Pie de cabra.** *Scutigera pes-caprae*, *Cantharellus cibarius*
- Pie de cordero.** *Hydnum repandum*, *Hydnum rufescens*
- Pie de gallina.** *Ramaria flava*
- Pie de gallo.** *Ramaria aurea*, *Ramaria botrytis*, *Ramaria flava*, *Ramaria flavescens*, *Ramaria stricta*
- Pie de gallo rojo.** *Ramaria botrytis*
- Pie de perdiz.** *Chroogomphus rutilus*
- Pie de rata.** *Ramaria flava*, *Ramaria formosa*
- Pie de ratita.** *Ramaria flava*
- Pie morado.** *Lepista personata*
- Pie rojo.** *Boletus calopus*, *Boletus erythropus*
- Pie rojo amargo.** *Boletus calopus*
- Pie violeta.** *Lepista nuda*, *Lepista personata*
- Piel de ciervo.** *Sarcodon imbricatus*
- Piel de corza.** *Sarcodon imbricatus*
- Piel de corzo.** *Sarcodon imbricatus*, *Sarcodon squamosus*
- Piel de oso.** *Hydnum repandum*, *Hydnum rufescens*, *Sarcodon imbricatus*
- Pierna de perdiz.** *Chroogomphus rutilus*
- Pijines.** *Suillus* spp., *Tricholoma terreum*
- Pijocón.** *Coprinus comatus*
- Pijolón.** *Coprinus comatus*
- Pimpinela lacada.** *Laccaria laccata*
- Pimpinela morada.** *Laccaria amethystina*, *Lepista nuda*
- Pimpinela violeta.** *Laccaria amethystina*
- Pinatel.** *Lactarius deliciosus*
- Pinche negro.** *Sarcodon imbricatus*
- Pintas.** *Russula* spp.
- Pintamonas.** *Ustilago hordei*
- Piña.** *Amanita echinocephala*, *Morchella vulgaris*, *Morchella* spp.
- Piñuela/s.** *Morchella conica*, *Morchella elata*, *Morchella esculenta*, *Morchella* spp.
- Piñuela del pino.** *Morchella elata*
- Piñutela.** *Lactarius deliciosus*
- Pipa.** *Ganoderma lucidum*
- Pipirigallo.** *Amanita muscaria*
- Pistonuda.** *Lepista nuda*
- Piticus.** *Cantharellus cibarius*
- Pitines.** *Mitrophora semilibera*
- Pitorro.** *Macrolepiota procera*
- Platera blanca.** *Lactarius vellereus*, *Leucopaxillus candidus*
- Platera gris.** *Clitocybe nebularis*
- Platera mayor.** *Leucopaxillus candidus*
- Platera menor.** *Clitocybe gibba*
- Platera roja.** *Clitocybe maxima*
- Platera.** *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe maxima*, *Clitocybe nebularis*
- Podrigons.** *Boletus regius*
- Pollo de los bosques.** *Laetiporus sulphureus*
- Polvera.** *Lycoperdon perlatum*
- Polvitos del diablo.** *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp.
- Polvo amarillo.** *Pisolithus arhizus*
- Polvorón/es.** *Lycoperdon perlatum*, *Scleroderma polyrhizum*
- Polvorosa.** *Scleroderma polyrhizum*
- Polvos del diablo.** *Bovista plumbea*, *Lycoperdon lambinonii*, *Lycoperdon* spp.
- Porra truncada.** *Clavariadelphus truncatus*
- Porro.** *Boletus edulis*, *Boletus* gr. *edulis*, *Boletus luridus*, *Boletus pinophilus*, *Xerocomus impolitus*
- Porro de chaparro.** *Leccinum lepium*
- Portentosa.** *Tricholoma portentosum*



- Potrecón.** *Macrolepiota procera*
- Presquilla.** *Pleurotus eryngii*
- Pretenciosa.** *Tricholoma portentosum*
- Pretenciosa liga.** *Macrolepiota procera*
- Princesita.** *Melanoleuca grammopodia*
- Proagre.** *Tricholoma caligatum*
- Puchereles.** *Helvella costifera*, *Helvella leucomelaena*
- Puchere/s.** *Agaricus* spp., *Helvella acetabulum*, *Helvella costifera*, *Helvella leucomelaena*, *Marasmius oreades*
- Puchericos.** *Sarcosphaera coronaria*
- Puchero/s.** *Agaricus campestris*, *Agaricus* spp.
- Pucheruelo/s.** *Helvella acetabulum*, *Helvella leucomelaena*, *Sarcosphaera coronaria*
- Pucheruelo blanco.** *Tarzetta catinus*
- Pucheruelo marrón.** *Helvella acetabulum*
- Pulpo de monte.** *Clathrus archeri*
- Puño del muerto.** *Pisolithus arhizus*
- Quemada al vapor.** *Agaricus subperonatus*
- Rapacicu.** *Cantharellus cibarius*
- Ratón.** *Russula cyanoxantha*, *Tricholoma gausapatum*, *Tricholoma portentosum*, *Tricholoma terreum*
- Ratona.** *Tricholoma terreum*
- Ratoncillo.** *Tricholoma terreum*
- Ratonera.** *Tricholoma terreum*
- Rebichuelo de abeto.** *Lactarius salmonicolor*
- Rebichuelo.** *Lactarius deliciosus*
- Rebochuelo.** *Cantharellus cibarius*
- Rebollón/es.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius* gr. *deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*
- Rebollón anaranjado.** *Lactarius volemus*
- Rebollón avinagrado.** *Lactarius sanguifluus*
- Rebollón borde.** *Lactarius torminosus*
- Rebollón de abeto.** *Lactarius salmonicolor*
- Rebollón de cabra.** *Lactarius torminosus*
- Rebollón de carrasca.** *Russula delicata*
- Rebollón de chaparra.** *Lactarius chrysorrheus*
- Rebollón de estepa.** *Lactarius tesquorum*
- Rebollón vinoso.** *Lactarius sanguifluus*
- Rebozuelo.** *Cantharellus cibarius*, *Craterellus lutescens*
- Rebozuelo amarillo.** *Craterellus lutescens*
- Rebozuelo anaranjado.** *Craterellus lutescens*, *Hygrophoropsis aurantiaca*
- Rebozuelo atrompetado.** *Craterellus lutescens*, *Craterellus tubaeformis*
- Rebozuelo de clava.** *Gomphus clavatu*
- Rebozuelo falso.** *Hygrophoropsis aurantiaca*
- Rebozuelo lilacino.** *Cantharellus amethysteus*
- Reishi.** *Ganoderma lucidum*
- Requesón.** *Tuber gennadii*
- Rileras.** *Marasmius oreades*
- Ringladera.** *Marasmius oreades*
- Robellón.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*
- Robellón vinoso.** *Lactarius sanguifluus*
- Robezuelo.** *Cantharellus cibarius*
- Rocío de los árboles.** *Agaricus sylvicola*
- Rocío de nieve.** *Agaricus arvensis*
- Roco.** *Macrolepiota procera*
- Rojilla.** *Marasmius oreades*, *Rhodocybe gemina*, *Terfezia arenaria*
- Roña.** *Stereum hirsutum*
- Roña negra del haya.** *Annulohyphoxylon cohaerens*
- Roquete.** *Macrolepiota procera*
- Roquetes de cristianu.** *Macrolepiota procera*
- Roquiello.** *Macrolepiota procera*
- Roquil/es.** *Macrolepiota procera*
- Roquites.** *Macrolepiota procera*
- Rosquetes.** *Laurobasidium lauri*
- Rosquetes de loro.** *Laurobasidium lauri*
- Rovellón/es.** *Lactarius deliciosus*, *Lactarius quieticolor*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*
- Royas.** *Lactarius deliciosus*
- Royo.** *Lactarius deliciosus*, *Tuber rufum*
- Rubellón.** *Lactarius deliciosus*
- Rubillón.** *Lactarius deliciosus*
- Rubito.** *Cantharellus cibarius*
- Rumosa.** *Hygrophorus persoonii*
- Rusiñol.** *Cantharellus cibarius*
- Sanfranciscana.** *Tricholoma terreum*
- Sangradeira.** *Amanita rubescens*
- Sanjorgeras.** *Calocybe gambosa*
- Sanjuanera/s.** *Calocybe gambosa*, *Tuber aestivum*
- Sanmiguelada.** *Clitocybe nebularis*
- Sanmiguelera.** *Leucopaxillus candidus*
- Santerilla.** *Cantharellus cibarius*
- Satán.** *Boletus satanas*
- Seda.** *Calocybe gambosa*
- Senderilla/s.** *Marasmius oreades*
- Senderina/s.** *Marasmius oreades*
- Senderita.** *Marasmius oreades*
- Senderuda.** *Marasmius oreades*
- Senderuela.** *Marasmius oreades*
- Señal de porro.** *Amanita muscaria*
- Señorita.** *Clitocybe gibba*



- Serpiente.** *Chroogomphus rutilus*
- Seta.** *Agaricus campestris*, *Cantharellus cibarius*, *Lactarius deliciosus*, *Pleurotus eryngii*
- Seta '1 díaño.** *Boletus satanas*
- Seta '1 rayu.** *Calocybe gambosa*
- Seta agregada.** *Lyophyllum decastes*
- Seta agrupada.** *Lyophyllum decastes*
- Seta amarga de pinar.** *Tricholoma batschii*
- Seta amarga.** *Gymnopilus penetrans*, *Leucopaxillus genticianus*
- Seta amarilla de castaño.** *Cantharellus cibarius*
- Seta amarilla.** *Cantharellus cibarius*, *Leucopaxillus genticianus*
- Seta anaranjada.** *Gymnopilus spectabilis*
- Seta anisada.** *Clitocybe odora*
- Seta antabús.** *Coprinopsis atramentaria*
- Seta antialcohólica.** *Coprinopsis atramentaria*
- Seta arrugada.** *Cortinarius caperatus*
- Seta aspirina.** *Marasmius androsaceus*
- Seta atigrada.** *Tricholoma pardinum*
- Seta australiana.** *Clathrus archeri*
- Seta azufrada.** *Tricholoma sulphureum*
- Seta azul.** *Lepista nuda*
- Seta blanca.** *Amanita ovoidea*, *Calocybe gambosa*, *Clitocybe geotropa*, *Schizophyllum commune*
- Seta blanca de álamo.** *Agrocybe cylindracea*
- Seta blanca de chopo.** *Agrocybe cylindracea*
- Seta blanca de primavera.** *Calocybe gambosa*
- Seta blanca del olivo.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta borriquera.** *Agaricus campestris*
- Seta bronceada.** *Boletus aereus*
- Seta caballera.** *Tricholoma equestre*
- Seta calabaza.** *Boletus edulis*
- Seta calamar.** *Clathrus archeri*
- Seta campera.** *Lepista nuda*
- Seta carbonera.** *Russula cyanoxantha*
- Seta cardenal.** *Hygrophorus russula*
- Seta cardera.** *Pleurotus eryngii*
- Seta ceñida.** *Tricholoma caligatum*
- Seta china.** *Lentinula edodes*
- Seta chupa-chups.** *Clavariadelphus truncatus*
- Seta coliflor.** *Ramaria botrytis*, *Sparassis crispa*
- Seta color púrpura.** *Tricholomopsis rutilans*
- Seta común.** *Agaricus arvensis*
- Seta con anillo.** *Macrolepiota procera*
- Seta con liga.** *Macrolepiota procera*
- Seta con olor a pepino.** *Macrocystidia cucumis*
- Seta cucharera.** *Clitocybe geotropa*
- Seta culebra.** *Macrolepiota procera*
- Seta cultivada.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta d'ancina.** *Lepista nuda*
- Seta de cañadilla.** *Clitocybe gr. gibba*
- Seta de abedul.** *Tricholoma flavobrunneum*
- Seta de abeto/s.** *Tricholoma portentosum*
- Seta de abril.** *Calocybe gambosa*
- Seta de acacia.** *Pleurotus cornucopiae*
- Seta de alameda.** *Tricholoma populinum*
- Seta de álamo.** *Agrocybe cylindracea*, *Tricholoma populinum*
- Seta de álamo negro.** *Agrocybe cylindracea*
- Seta de almendras amargas.** *Hygrophorus agathosmus*
- Seta de almendro.** *Pleurotus cornucopiae*
- Seta de almez.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de alpaca.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de anillo.** *Macrolepiota procera*
- Seta de anís.** *Clitocybe odora*
- Seta de árbol.** *Agrocybe cylindracea*, *Pleurotus ostreatus*
- Seta de ardilla/s.** *Hygrophorus marzuolus*
- Seta de arranque.** *Armillaria mellea*, *Armillaria spp.*
- Seta de bandeja.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de berecol.** *Clitocybe nebularis*
- Seta de berezo.** *Lepista panaeolus*
- Seta de biécol.** *Clitocybe nebularis*, *Lepista panaeolus*, *Leucopaxillus candidus*
- Seta de bibrera.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de borto.** *Scutigera pes-caprae*, *Polyporus corylinus*
- Seta de brezo.** *Cantharellus cibarius*, *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe nebularis*, *Lepista panaeolus*, *Lepista rickenii*, *Leucopaxillus candidus*
- Seta de Burdeos.** *Boletus edulis*
- Seta de cabo azul.** *Lepista personata*
- Seta de calabaza.** *Boletus edulis*
- Seta de calceta.** *Macrolepiota procera*
- Seta de campa.** *Agaricus bisporus*, *Agaricus campestris*
- Seta de campa amarilla.** *Agaricus xanthodermus*
- Seta de campa indigesta.** *Agaricus xanthodermus*
- Seta de campo.** *Agaricus bisporus*, *Agaricus campestris*
- Seta de caña.** *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe maxima*, *Melanoleuca grammopodia*, *Melanoleuca melaleuca*, *Melanoleuca polioleuca*, *Melanoleuca spp.*, *Pleurotus eryngii*, *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*, *Pleurotus nebrodensis*
- Seta de caña gris.** *Melanoleuca excissa*
- Seta de caña parda.** *Melanoleuca melaleuca*
- Seta de cañada.** *Clitocybe geotropa*
- Seta de cañadilla.** *Clitocybe gibba*, *Melanoleuca melaleuca*,



Melanoleuca polioleuca

Seta de cañaeja. *Pleurotus eryngii*, *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Seta de cañafleja. *Pleurotus eryngii*

Seta de cañaheja. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Seta de cañaleja. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Seta de cañareja. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Seta de cañegla. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Seta de cañeja. *Melanoleuca grammopodia*

Seta de cañeje. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*, *Melanoleuca grammopodia*

Seta de cañijelga. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Seta de cañisierra. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Seta de cañote. *Melanoleuca grammopodia*

Seta de cardacua. *Pleurotus eryngii*

Seta de cardencha. *Pleurotus eryngii*

Seta de cardenillo. *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*

Seta de cardillo. *Marasmius oreades*, *Pleurotus eryngii*

Seta de cardincha. *Pleurotus eryngii*

Seta de cardo. *Cortinarius violaceus*, *Pleurotus eryngii*

Seta de cardo blanca. *Pleurotus nebrodensis*

Seta de cardo correor. *Pleurotus eryngii*

Seta de cardo cuco. *Pleurotus eryngii*

Seta de cardo volador. *Pleurotus eryngii*

Seta de cardocuco. *Pleurotus eryngii*

Seta de carracua. *Pleurotus eryngii*

Seta de carrasca. *Clitocybe alexandri*, *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe maxima*

Seta de carrerilla. *Calocybe gambosa*, *Marasmius oreades*

Seta de carretera. *Coprinus comatus*, *Marasmius oreades*

Seta de carretilla. *Calocybe gambosa*, *Marasmius oreades*

Seta de cepa. *Pleurotus ostreatus*

Seta de cerdo/s. *Russula cyanoxantha*

Seta de chaparra. *Leucopaxillus candidus*, *Leucopaxillus giganteus*, *Leucopaxillus lepistoides*

Seta de chaparro. *Pleurotus ostreatus*

Seta de charol. *Tricholoma portentosum*

Seta de chopo. *Agrocybe cylindracea*, *Pleurotus ostreatus*

Seta de chopo amarilla. *Armillaria* spp.

Seta de chopo blanca. *Agrocybe cylindracea*

Seta de chopo blanco. *Agrocybe cylindracea*

Seta de chopo destructora. *Pholiota populnea*

Seta de chopo gris. *Pleurotus ostreatus*

Seta de chopo negra. *Pleurotus ostreatus*

Seta de color cinabrio. *Cystoderma cinnabarinum*

Seta de color miel. *Armillaria mellea*, *Melanoleuca cognata*

Seta de color violeta. *Laccaria amethystina*

Seta de comadreja. *Russula mustelina*

Seta de concha. *Pleurotus ostreatus*

Seta de congrio. *Hygrophorus gliocyclus*, *Hygrophorus latitabundus*

Seta de coral. *Ramaria botrytis*, *Ramaria flava*, *Ramaria stricta*

Seta de corrillo. *Marasmius oreades*

Seta de corro. *Marasmius oreades*

Seta de corro de brujas. *Marasmius oreades*

Seta de corza. *Sarcodon imbricatus*

Seta de cristiano/s. *Calocybe gambosa*

Seta de cuaresma. *Morchella esculenta*

Seta de cucharera. *Clitocybe geotropa*

Seta de cucharilla. *Pleurotus eryngii*

Seta de cuco. *Calocybe gambosa*, *Pleurotus eryngii*

Seta de cucu. *Calocybe gambosa*

Seta de cunetas. *Clitocybe rivulosa*

Seta de cura. *Russula virescens*

Seta de dedal. *Verpa conica*

Seta de embudo. *Clitocybe gibba*, *Lepista inversa*

Seta de embudo gigante. *Clitocybe maxima*

Seta de encina. *Clitocybe geotropa*, *Lepista nuda*, *Lepista personata*

Seta de enebro. *Leucopaxillus candidus*, *Leucopaxillus giganteus*

Seta de escalón. *Pleurotus ostreatus*

Seta de escoba. *Macrolepiota phaeodisca*.

Seta de escudo. *Entoloma clypeatum*

Seta de espino. *Calocybe gambosa*

Seta de esponja. *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*

Seta de esponja amarilla. *Suillus luteus*

Seta de Galdácano. *Amanita rubescens*

Seta de gallo. *Ramaria flava*

Seta de galoya. *Pleurotus eryngii*

Seta de gatuña. *Pleurotus eryngii*

Seta de gatuña de chopo. *Tricholoma populinum*

Seta de gayuba. *Macrolepiota procera*

Seta de guindal. *Armillaria mellea*

Seta de haya. *Cantharellus cibarius*, *Oudemansiella mucida*

Seta de higuera. *Agrocybe cylindracea*

Seta de hinojo. *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*

Seta de hoja. *Clitocybe nebularis*

Seta de Huelva. *Amanita ponderosa*

Seta de impelte. *Omphalotus olearius*

Seta de invierno. *Hydnum repandum*

Seta de jardín. *Conocybe apala*, *Conocybe lactea*

Seta de junco. *Lepista nuda*, *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*



- Seta de la anilla.** *Macrolepiota* spp.
- Seta de la férula.** *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*
- Seta de la nieve.** *Hygrophorus marzuolus*
- Seta de la paja.** *Volvariella gloiocephala*
- Seta de la paja de arroz.** *Volvariella volvacea*
- Seta de la risa.** *Gymnopilus spectabilis*
- Seta de la vida.** *Lentinula edodes*
- Seta de las carboneras.** *Pholiota highlandensis*
- Seta de las colinas.** *Lepista panaeolus*
- Seta de las hayas.** *Oudemansiella mucida*
- Seta de las moscas.** *Amanita muscaria*
- Seta de las piñas.** *Mycena seynesii*, *Strobilurus stephanocystis*
- Seta de las praderas.** *Leucopaxillus candidus*
- Seta de lastra.** *Pleurotus eryngii*
- Seta de leche dorada.** *Lactarius chrysorrheus*
- Seta de lentejas.** *Sarcodon imbricatus*
- Seta de los caballeros.** *Tricholoma equestre*
- Seta de los cementerios.** *Volvariella gloiocephala*
- Seta de los césares.** *Amanita caesarea*
- Seta de los ciegos.** *Chroogomphus rutilus*
- Seta de los cíngaros.** *Cortinarius caperatus*
- Seta de los enanitos.** *Amanita muscaria*
- Seta de los huesos.** *Onygena equina*
- Seta de los plantíos.** *Tricholoma populinum*
- Seta de los tintoreros.** *Pisolithus arhizus*
- Seta de majada.** *Melanoleuca grammopodia*
- Seta de majadal.** *Macrolepiota phaeodisca*
- Seta de mano.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de manzano.** *Lepista nuda*
- Seta de marzo.** *Hygrophorus marzuolus*
- Seta de matabacán.** *Clitocybe geotropica*, *Clitocybe maxima*
- Seta de mayo.** *Calocybe gambosa*
- Seta de membrillero.** *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*
- Seta de membrillo.** *Armillaria mellea*, *Armillaria* spp.
- Seta de mermez.** *Agrocybe cylindracea*
- Seta de miel.** *Armillaria mellea*
- Seta de mimbre.** *Armillaria mellea*, *Pleurotus ostreatus*
- Seta de mimblera.** *Armillaria mellea*, *Pleurotus cornucopiae*, *Pleurotus ostreatus*
- Seta de mortero.** *Clavariadelphus truncatus*
- Seta de nicalo.** *Lactarius deliciosus*
- Seta de nogal.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de noguera.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de ojo de perdiz.** *Chroogomphus rutilus*
- Seta de olivera.** *Omphalotus olearius*
- Seta de olivo.** *Omphalotus olearius*
- Seta de olmo.** *Agrocybe cylindracea*, *Lentinus tigrinus*, *Hypsizygus ulmarium*, *Pleurotus ostreatus*, *Rhodotus palmatus*
- Seta de olmo negro.** *Agrocybe cylindracea*
- Seta de olor a ajo.** *Marasmius alliaceus*
- Seta de olor a jabón.** *Tricholoma saponaceum*
- Seta de olor a lirio.** *Lepista irina*
- Seta de olor a magdalenas.** *Hebeloma sarcophyllum*
- Seta de ombligo.** *Myxomphalia maura*
- Seta de ontina.** *Leucopaxillus giganteus*
- Seta de Orduña.** *Calocybe gambosa*
- Seta de oro.** *Pleurotus citrinopileatus*
- Seta de ostra.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de otabera.** *Clitocybe nebularis*
- Seta de paca.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de paja.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de paleira.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de palera.** *Agrocybe cylindracea*
- Seta de palero.** *Agrocybe cylindracea*
- Seta de palillo.** *Marasmius oreades*
- Seta de palotillo.** *Melanoleuca* spp.
- Seta de papagayo.** *Hygrocybe psittacina*
- Seta de páramo.** *Leucopaxillus candidus*, *Leucopaxillus lepistoides*
- Seta de París.** *Agaricus bisporus*
- Seta de parra.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de pasto.** *Melanoleuca grammopodia*
- Seta de peana.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de pechina.** *Macrolepiota procera*
- Seta de pericotón.** *Pleurotus eryngii* var. *ferulae*
- Seta de pezón azul.** *Cortinarius violaceus*, *Lepista nuda*, *Lepista personata*
- Seta de pezón morado.** *Lepista personata*
- Seta de pico.** *Ramaria flava*
- Seta de pie aterciopelado.** *Flammulina velutipes*
- Seta de pie azul.** *Lepista nuda*
- Seta de pie azul falsa.** *Cortinarius violaceus*
- Seta de pie negro.** *Tapinella atrotomentosa*
- Seta de pie violeta.** *Lepista personata*
- Seta de piedra.** *Calocybe gambosa*, *Leucopaxillus lepistoides*
- Seta de pinche.** *Sarcodon imbricatus*
- Seta de pinche azulón.** *Pleurotus eryngii*
- Seta de pino.** *Boletus pinophilus*, *Hohenbuehelia petaloides*, *Hohenbuehelia tremula*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*, *Suillus granulatus*, *Tricholoma terreum*
- Seta de pinocha.** *Clitocybe gibba*
- Seta de piña.** *Mycena seynesii*



- Seta de pista.** *Coprinus comatus*
- Seta de plantío.** *Tricholoma populinum*
- Seta de pradera/s.** *Leucopaxillus candidus*
- Seta de pradillo.** *Melanoleuca grammopodia*
- Seta de prado.** *Agaricus campestris*, *Hygrocybe pratensis*, *Marasmius oreades*
- Seta de praillo.** *Melanoleuca grammopodia*
- Seta de prau.** *Agaricus campestris*
- Seta de primavera.** *Calocybe gambosa*, *Entoloma sepium*
- Seta de quemada.** *Polyporus corylinus*
- Seta de raíz larga.** *Xerula radicata*, *Tephrocybe rancida*
- Seta de reguera.** *Calocybe gambosa*
- Seta de reguerilla.** *Marasmius oreades*
- Seta de retama.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de rilón.** *Marasmius oreades*
- Seta de ringlera.** *Marasmius oreades*
- Seta de riñón.** *Clitocybe nebularis*, *Lepista nuda*, *Lepista personata*
- Seta de roble.** *Armillaria mellea*, *Boletus edulis*, *Leucopaxillus candidus*, *Pleurotus dryinus*
- Seta de rubial.** *Amanita ovoidea*
- Seta de San Jorge.** *Calocybe gambosa*, *Cantharellus cibarius*
- Seta de San Juan.** *Cantharellus cibarius*
- Seta de sanmiguelada.** *Leucopaxillus lepistoides*
- Seta de sapo.** *Agaricus arvensis*
- Seta de sarga.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de Satanás.** *Boletus satanas*
- Seta de sauce.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de serrín.** *Hydnum repandum*, *Hydnum rufescens*
- Seta de sombrerillo.** *Marasmius oreades*
- Seta de sombrerillo amarillo.** *Amanita caesarea*
- Seta de tejas.** *Sarcodon imbricatus*
- Seta de tinta.** *Coprinopsis atramentaria*, *Coprinus comatus*
- Seta de tocón/es.** *Agrocybe cylindracea*, *Amanita rubescens*, *Armillaria mellea*, *Hohenbuehelia petaloides*, *Lyophyllum decastes*, *Pleurotus ostreatus*
- Seta de tocona.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de tomillo.** *Tricholoma terreum*
- Seta de tronco.** *Hohenbuehelia geogenia*
- Seta de tronco de pino.** *Hohenbuehelia geogenia*
- Seta de verano.** *Calocybe gambosa*
- Seta de verdeguero.** *Lepista panaeolus*
- Seta de viga.** *Agrocybe cylindracea*
- Seta de viña.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta de zocote.** *Hohenbuehelia petaloides*
- Seta de/l tinte.** *Pisolithus arhizus*
- Seta del agua.** *Cudoniella aquatica*
- Seta del amor.** *Pleurotus djamor*
- Seta del fino.** *Calocybe gambosa*
- Seta del haya.** *Hypsizygus tessulatus*
- Seta del majuelo.** *Entoloma clypeatum*
- Seta del rayo.** *Calocybe gambosa*
- Seta del rayu.** *Calocybe gambosa*
- Seta destructora.** *Pholiota populnea*
- Seta dorada.** *Pholiota aurivella*
- Seta el pecu.** *Calocybe gambosa*
- Seta elástica.** *Pholiota gummosa*
- Seta embudada.** *Pseudoclitocybe cyathiformis*
- Seta emplumada.** *Psathyrella pennata*
- Seta en escudo.** *Entoloma clypeatum*
- Seta enfundada.** *Phaeolepiota aurea*
- Seta engañosa.** *Entoloma sinuatum*
- Seta enrollada.** *Paxillus involutus*
- Seta envinada.** *Amanita rubescens*
- Seta erizo.** *Hericium erinaceum*
- Seta escamosa de chopo.** *Polyporus squamosus*
- Seta esponja.** *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*, *Suillus luteus*, *Suillus* spp.
- Seta esponja de la encina.** *Boletus lupinus*, *Boletus luridus*, *Boletus rhodopurpureus*, *Boletus rhodoxanthus*
- Seta falo.** *Phallus hadriani*
- Seta fasciculada.** *Hypholoma fasciculare*
- Seta fina.** *Calocybe gambosa*
- Seta fina de tardío.** *Leucopaxillus candidus*
- Seta flocosa.** *Phaeomarasmius erinaceus*
- Seta fosforescente.** *Omphalotus olearius*
- Seta granulosa.** *Cystoderma granulosum*
- Seta grasienta.** *Pholiota adiposa*
- Seta guiscanera.** *Clitocybe gibba*, *Russula* spp.
- Seta harinosa.** *Amanita ovoidea*
- Seta inmutable.** *Hygrocybe persistens*
- Seta japonesa.** *Lentinula edodes*
- Seta l'rayu.** *Calocybe gambosa*
- Seta lacada.** *Laccaria laccata*
- Seta lanosa.** *Schizophyllum commune*
- Seta luminosa.** *Pholiota lucifera*
- Seta matamoscas.** *Amanita muscaria*
- Seta montesina.** *Clitocybe geotropa*
- Seta morada.** *Lepista nuda*
- Seta mortal.** *Amanita phalloides*, *Amanita phalloides* var. *alba*
- Seta moscarda.** *Calocybe gambosa*
- Seta naranja.** *Amanita caesarea*
- Seta negra.** *Boletus aereus*, *Craterellus cornucopioides*
- Seta negra de chopo.** *Pleurotus ostreatus*



- Seta negra de pino.** *Hohenbuehelia petaloides*, *Pleurotus ostreatus*
- Seta nido.** *Crucibulum laeve*
- Seta notable.** *Gymnopilus junonius*
- Seta olor a/de almendras.** *Hygrophorus agathosmus*
- Seta ostra.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta ostreada.** *Pleurotus ostreatus*
- Seta penetrante.** *Gymnopilus sapineus*
- Seta pérfida.** *Entoloma sinuatum*
- Seta pestilente.** *Tephroclybe mephitica*
- Seta pezón.** *Melanoleuca grammopodia*
- Seta pipa.** *Ganoderma lucidum*
- Seta que mata.** *Amanita phalloides*
- Seta raicera.** *Lactarius controversus*
- Seta rancia.** *Tephroclybe rancida*
- Seta rastrea.** *Leucopaxillus giganteus*
- Seta ratón.** *Tricholoma terreum*
- Seta rebordeada.** *Galerina marginata*
- Seta reluciente.** *Chroogomphus rutilus*
- Seta reñón.** *Lepista personata*
- Seta rosa.** *Pleurotus djamor*
- Seta rosada venosa.** *Rhodotus palmatus*
- Seta roya.** *Lactarius deliciosus*
- Seta salero.** *Myriostoma coliforme*
- Seta salmón.** *Pleurotus djamor*
- Seta sedosa.** *Volvariella bombycina*
- Seta setembrina.** *Agaricus campestris*
- Seta tigre.** *Tricholoma pardinum*
- Seta tintórea.** *Pisolithus arhizus*
- Seta translúcida.** *Mycena pura*
- Seta venosa.** *Rhodotus palmatus*
- Seta vera.** *Clitocybe geotropa*, *Clitocybe maxima*
- Seta verde.** *Stropharia aeruginosa*
- Seta verde de la madera.** *Chlorociboria aeruginascens*
- Seta verdosa.** *Amanita phalloides*
- Seta vinagrera.** *Agaricus bitorquis*
- Seta vinosa.** *Amanita rubescens*
- Seta violeta.** *Lepista nuda*
- Seta viscosa de las hayas.** *Oudemansiella mucida*
- Seta visera multicolor.** *Trametes versicolor*
- Seta visera.** *Stereum hirsutum*
- Seta vizcaína.** *Clitocybe geotropa*
- Setas de pino.** *Lactarius* gr. *deliciosus*
- Setas carrileras.** *Marasmius oreades*
- Setas de cañaje.** *Melanoleuca* spp.
- Setas de cañeja.** *Melanoleuca* spp.
- Setas de carrerilla.** *Marasmius oreades*
- Setas de pradillo.** *Melanoleuca* spp.
- Setas tontas.** *Tricholoma terreum*
- Setillo.** *Marasmius oreades*
- Setín.** *Marasmius oreades*
- Seto.** *Boletus aereus*, *Boletus aestivalis*
- Seto rojo.** *Amanita muscaria*
- Shantarella.** *Cantharellus cibarius*
- Shiitake.** *Lentinula edodes*
- Silla de montar.** *Gyromitra infula*
- Sisa.** *Calocybe gambosa*, *Cantharellus cibarius*
- Sisella.** *Agaricus urinascens*
- Sisón.** *Agaricus campestris*, *Calocybe gambosa*
- Solobre.** *Agaricus campestris*
- Sombretetes.** *Gyromitra* spp.
- Sombrecicos.** *Inocybe geophylla*, *Inocybe griseolilacina*
- Sombrecillo chino.** *Inocybe griseolilacina*, *Inocybe tenebrosa*
- Sombrecillo de chino.** *Inocybe geophylla*
- Sombrecillo/s.** *Clitocybe gibba*, *Coprinus comatus*, *Helvella acetabulum*, *Inocybe tenebrosa*, *Marasmius oreades*
- Sombbrero.** *Coprinus comatus*
- Sombbrero de la libertad.** *Psilocybe semilanceata*
- Sombrilla.** *Macrolepiota mastoidea*, *Macrolepiota procera*
- Sombrilla del diablo.** *Amanita muscaria*
- Soplones.** *Lycoperdon perlatum*
- Susa.** *Calocybe gambosa*
- Tacones de perro.** *Picoa lefebvrei*, *Picoa* spp.
- Tana.** *Amanita caesarea*
- Tarde venida.** *Tricholoma portentosum*
- Tartullo.** *Macrolepiota procera*
- Tejas.** *Pleurotus ostreatus*
- Tentullo.** *Amanita caesarea*, *Boletus aereus*, *Boletus aestivalis*, *Boletus edulis*, *Macrolepiota procera*
- Tentullo de jara.** *Leccinum corsicum*, *Leccinum lepidum*
- Tintada.** *Coprinus comatus*
- Tintaruelas.** *Coprinus comatus*
- Tintorera.** *Pisolithus arhizus*
- Tinturueta.** *Coprinus comatus*
- Tizo.** *Claviceps purpurea*
- Tizón de centeno.** *Claviceps purpurea*
- Tizón del carrizo.** *Puccinia phragmitis*
- Tizón del maíz.** *Ustilago maydis*
- Tizón.** *Claviceps purpurea*, *Ustilago maydis*
- Tocaíla.** *Morchella* spp.
- Tocailla/s.** *Morchella conica*, *Morchella* spp.
- Tocinera.** *Suillus bellinii*, *Suillus collinitus*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*
- Tocinera blanquilla.** *Suillus bellinii*



- Toconera.** *Hohenbuehelia petaloides*
- Tofo.** *Scleroderma polyrhizum*
- Tofona.** *Tuber aestivum*, *Tuber melanosporum*
- Tofula.** *Tuber aestivum*
- Trompeta de los muertos cenicienta.** *Craterellus cinereus*
- Tontullo.** *Boletus aereus*, *Boletus aestivalis*, *Boletus edulis*
- Tontuyo.** *Boletus aereus*
- Topera.** *Terfezia arenaria*
- Tortas de loro.** *Ganoderma applanatum*
- Tortullo.** *Boletus* gr. *edulis*, *Boletus* spp., *Macrolepiota procera*, *Tricholoma portentosum*
- Trebu fuscote.** *Morchella elata*
- Trebu la fada.** *Morchella esculenta*
- Trigueira.** *Macrolepiota procera*
- Tripeta.** *Morchella esculenta*
- Tripota/s.** *Gyromitra esculenta*
- Trompeta.** *Craterellus cornucopioides*, *Craterellus lutescens*
- Trompeta amarilla.** *Craterellus lutescens*, *Craterellus tubaeformis*
- Trompeta amarilla con pliegues.** *Craterellus tubaeformis*
- Trompeta cenicienta.** *Craterellus cinereus*
- Trompeta de los muertos.** *Craterellus cinereus*, *Craterellus cornucopioides*
- Trompeta gris ceniza.** *Craterellus cinereus*
- Trompeta negra.** *Craterellus cinereus*
- Trompetas de monte.** *Craterellus* spp.
- Trompetilla.** *Craterellus lutescens*
- Trompetilla amarilla.** *Craterellus lutescens*
- Trompetina.** *Craterellus lutescens*
- Troncogordo.** *Boletus* gr. *edulis*
- Trucha.** *Fistulina hepatica*
- Trufa/s.** *Scleroderma polyrhizum*, *Terfezia arenaria*, *Terfezia leptoderma*, *Terfezia* spp., *Tuber brumale*, *Tuber melanosporum*, *Tuber* spp.
- Trufa almizclada.** *Tuber melanosporum*
- Trufa blanca.** *Choiromyces meandriformis*, *Terfezia claveryi*, *Tuber aestivum*, *Tuber borchii*, *Tuber magnatum*
- Trufa blanca de marzo.** *Tuber borchii*
- Trufa blanca de primavera.** *Tuber borchii*
- Trufa blanca extremeña.** *Tuber gennadii*
- Trufa blanquilla.** *Tuber borchii*
- Trufa borde.** *Tuber brumale*, *Tuber malençonii*, *Tuber mesentericum*, *Tuber rufum*
- Trufa brumosa.** *Tuber brumale*
- Trufa china.** *Tuber indicum*
- Trufa de arena.** *Terfezia arenaria*
- Trufa de Borgoña.** *Tuber uncinatum*
- Trufa de ciervo.** *Elaphomyces granulatus*, *Elaphomyces muricatus*
- Trufa de invierno.** *Tuber brumale*, *Tuber melanosporum*
- Trufa de la pradera.** *Hydnotria tulasnei*
- Trufa de león.** *Terfezia arenaria*
- Trufa de los cerdos.** *Choiromyces meandriformis*
- Trufa de marzo.** *Tuber borchii*
- Trufa de mayo.** *Tuber aestivum*
- Trufa de meandros.** *Choiromyces meandriformis*
- Trufa de otoño.** *Tuber brumale*
- Trufa de oveja.** *Choiromyces magnusi*
- Trufa de perro.** *Tuber rufum*
- Trufa de pino.** *Tuber borchii*, *Tuber brumale*, *Tuber mesentericum*
- Trufa de San Juan.** *Tuber aestivum*
- Trufa de verano.** *Tuber aestivum*
- Trufa de los pobres.** *Craterellus cornucopioides*
- Trufa del Perigord.** *Tuber melanosporum*
- Trufa del desierto.** *Terfezia arenaria*
- Trufa del Piamonte.** *Tuber magnatum*
- Trufa del Triscatin.** *Tuber melanosporum*
- Trufa francesa.** *Tuber melanosporum*
- Trufa grabada.** *Tuber aestivum*, *Tuber uncinatum*
- Trufa gris.** *Tuber brumale*, *Tuber magnatum*, *Tuber uncinatum*
- Trufa lisa.** *Tuber macrosporum*
- Trufa machenca.** *Tuber brumale*
- Trufa magenta.** *Tuber brumale*
- Trufa mayenca.** *Tuber aestivum*
- Trufa naranja.** *Tuber excavatum*
- Trufa negra.** *Tuber brumale*, *Tuber melanosporum*
- Trufa negra de invierno.** *Tuber melanosporum*
- Trufa queso.** *Tuber asa*
- Trufa requesón.** *Tuber asa*
- Trufa roja.** *Balsamia vulgaris*, *Tuber rufum*,
- Trufa rojiza.** *Tuber rufum*
- Trufa sanjuanera.** *Tuber aestivum*
- Trufa violácea.** *Tuber macrosporum*, *Tuber melanosporum*
- Trufa violeta.** *Tuber brumale*, *Tuber melanosporum*
- Trufa/s de león.** *Terfezia claveryi*, *Terfezia leptoderma*, *Terfezia* spp.
- Trufas de la/s arena/s.** *Terfezia leptoderma*, *Terfezia* spp.
- Trufas de los ciervos.** *Elaphomyces* spp.
- Trufas del desierto.** *Terfezia* spp.
- Trunfa.** *Tuber melanosporum*
- Tuba.** *Rhizopogon roseolus*, *Terfezia claveryi*
- Tuferá.** *Tuber melanosporum*
- Tuferá blanca.** *Tuber aestivum*
- Tufona blanca.** *Tuber aestivum*



- Tumbra.** *Scleroderma polyrhizum*
- Tumor del maíz.** *Ustilago maydis*
- Túnica de Cristo.** *Lepista nuda*
- Turba/s.** *Scleroderma polyrhizum*
- Turga.** *Scleroderma polyrhizum*
- Turma/s.** *Agaricus* spp., *Choiromyces magnusi*, *Choiromyces* spp., *Rhizopogon ochraceorubens*, *Rhizopogon roseolus*, *Rhizopogon* spp., *Scleroderma polyrhizum*, *Terfezia arenaria*, *Terfezia claveryi*, *Terfezia leptoderma*, *Terfezia* spp., *Tirmania pinoyi*, *Tuber melanosporum*, *Tuber* spp.
- Turma amarilla.** *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon ochraceorubens*
- Turma de carrasca.** *Tuber aestivum*
- Turma de monte.** *Terfezia claveryi*
- Turma de pino.** *Rhizopogon luteolus*
- Turma de pinosa.** *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon roseolus*
- Turma de San Juan.** *Tuber aestivum*
- Turma de tierra.** *Terfezia arenaria*
- Turma del campo.** *Terfezia claveryi*
- Turma del pino.** *Rhizopogon roseolus*
- Turma negra.** *Picoa lefebvrei*, *Tuber aestivum*, *Tuber melanosporum*
- Turma rosada.** *Delastria rosea*, *Rhizopogon roseolus*
- Turmas de jara.** *Scleroderma polyrhizum*
- Turmas de pino.** *Rhizopogon* spp.
- Turmita.** *Rhizopogon roseolus*
- Urraca.** *Coprinopsis picacea*
- Usón de sanmiguelada.** *Clitocybe nebularis*
- Usón.** *Calocybe gambosa*
- Vaquero.** *Suillus granulatus*
- Vegín.** *Calvatia gigantea*
- Vegino.** *Ustilago tritici*
- Vejino.** *Calvatia gigantea*
- Vejño.** *Calvatia gigantea*
- Verderol.** *Tricholoma equestre*
- Verderón.** *Tricholoma equestre*
- Verruga marrón.** *Hypoxylon fragiforme*
- Vinatera.** *Amanita rubescens*
- Vinatera real.** *Amanita rubescens*
- Vinatero.** *Hygrophorus russula*
- Vinosa.** *Amanita rubescens*
- Vinoso.** *Hygrophorus russula*
- Viriato.** *Boletus edulis*
- Viriatu mouru.** *Boletus aereus*
- Viriatu.** *Boletus edulis*
- Vizcaína/s.** *Calocybe gambosa*, *Clitocybe geotropa*
- Xeta xardón.** *Lepista nuda*
- Xetu roxu.** *Amanita muscaria*
- Xetu.** *Boletus pinophilus*
- Yema/s.** *Amanita caesarea*
- Yema blanca.** *Amanita ovoidea*
- Yema de huevo.** *Amanita caesarea*, *Cantharellus cibarius*
- Yesca.** *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Phellinus igniarius*
- Yesquero.** *Fomes fomentarius*
- Yesquero acorchado.** *Phellinus torulosus*
- Yesquero añoso.** *Heterobasidion annosum*
- Yesquero aplanado.** *Ganoderma applanatum*
- Yesquero bermellón.** *Pycnoporus cinnabarinus*
- Yesquero blanco.** *Trametes gibbosa*
- Yesquero blanco peludo.** *Stereum hirsutum*, *Trametes hirsuta*
- Yesquero de abedul.** *Lenzites betulina*
- Yesquero de colores.** *Trametes versicolor*
- Yesquero de la encina.** *Phellinus torulosus*
- Yesquero de láminas.** *Lenzites betulina*
- Yesquero de las cercas.** *Gloeophyllum separium*
- Yesquero de los atarfales.** *Inonotus tamaricis*
- Yesquero de los pinos.** *Phellinus pini*
- Yesquero de los sauces.** *Phellinus igniarius*
- Yesquero de los tarayales.** *Inonotus tamaricis*
- Yesquero de Monfragüe.** *Odontium flavicans*
- Yesquero de varios colores.** *Trametes versicolor*
- Yesquero del abedul.** *Piptoporus betulinus*
- Yesquero del alcornoque.** *Trichaptum bifforme*
- Yesquero del pino.** *Fomitopsis pinicola*
- Yesquero del taraje.** *Inonotus tamaricis*
- Yesquero del taray.** *Inonotus tamaricis*
- Yesquero del taraye.** *Inonotus tamaricis*
- Yesquero erizado.** *Inonotus hispidus*
- Yesquero marginado.** *Fomitopsis pinicola*
- Yesquero multicolor.** *Trametes versicolor*
- Yesquero peludo.** *Trametes hirsuta*
- Yesquero quemado.** *Bjerkandera adusta*
- Yesquero radiado.** *Inonotus hispidus*, *Inonotus radiatus*
- Yesquero rebordeado.** *Fomitopsis pinicola*
- Yesquero rojizo.** *Fomitopsis pinicola*
- Zamoránitos.** *Boletus edulis*
- Zarrota/s.** *Morchella conica*, *Morchella elata*, *Macrolepiota procera*
- Zoconera.** *Hohenbuehelia petaloides*
- Zocotera.** *Hohenbuehelia petaloides*
- Zurullo de monte.** *Pisolithus arhizus*.



REFERENCIAS

- ALVÁREZ, B.T. (2006). *Nombres vulgares de las plantas en la península Ibérica e islas Baleares*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. <http://digitool-uam.greendata.es> [consultada el 11 de junio de 2010].
- APARICIO, M.L. & A.I. INFANTE (2002). Los hábitos culinarios en el pasado extremeño. *Revista Alcántara*, 56. Diputación de Cáceres. http://ab.dip-caceres.org/alcantara/alcantara_online/56/56_005a.htm [consultada el 18 de julio de 2010].
- ARANZADI, T. (1897): *Setas u hongos del País Vasco*. (2 vol.). Romo y Fusel. Madrid.
- ARANZADI, T. (1903). Primera lista de nombres catalanes de hongos (bolets). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 3:112-114.
- ARANZADI, T. (1908). Cuarta lista de nombres catalanes de hongos. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 6: 358-359.
- ARANZADI T. (1914). *Atlas de hongos comestibles y venenosos*. Estudio. Barcelona.
- CAMPOS, J.C., J.C. ZAMORA & J. VILA (2010). Estudio de la micobiota de las comunidades de Cistaceae en el centro de la península Ibérica, II. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 34: 257-270.
- CASTRO, M.L. (2000). *Guía dos cogomelos comúns de Galicia*. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.
- CASTRO, M.L. (2002). Etnomicología en el Noroeste peninsular. *Bol. Asoc. Micol. Zamorana* 4: 25-30.
- CASTRO, M.L. (2004). *Cogomelos de Galicia e Norte de Portugal*. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.
- CASTRO M.L. & L. FREIRE (1990). *Guía das setas ou cogomelos de Galicia*. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.
- CEBALLOS, A. (1986). *Diccionario ilustrado de los nombres vernáculos de las plantas en España*. ICONA. Reimpresión de 1998. Andriala. Madrid.
- CHENTO, J.F. & M. OLABUÉNAGA (s. d.). *Setas en Orduña*. *Ezagutu Urduna*. <http://www.ezagutuurduna.net/es/2010/01/01/setas-en-orduna> [consultada el 15 de septiembre de 2010].
- ESCOBIO, V.J. (1999). Viajeros a las islas en busca de hongos. Algunos nombres populares de setas en Canarias. *Cantarela* 3:1-4.
- FAJARDO, J., A. VERDE, A. VALDÉS, D. RIVERA & C. OBÓN (2010). Etnomicología en Castilla-La Mancha (España). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 34: 341-360.
- FERNÁNDEZ DE GATA, M. (1901). Nombres regionales salmantinos de algunas plantas espontáneas. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Natural* 1(2):121-125.
- FONT-QUER, P. (1960). Los hongos de Cataluña y su nomenclatura popular. *Mem. Real Acad. Ciencias y Artes de Barcelona* XXXIII(12): 243-277.
- FONT-QUER, P. (1976). *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado* (3ª ed.). Labor. Barcelona.
- GARCÍA-ROLLÁN, M. (2003). *Los hongos en textos anteriores a 1700*. Vol. 1. M.A.P.A. Madrid.
- GARCÍA-ROLLÁN, M. (2006). *Los hongos en textos anteriores a 1700*. Vol. 2. M.A.P.A. Madrid.
- GARCÍA-ROLLÁN, M. (2010). Nuevos hallazgos de textos sobre hongos anteriores a 1700. *Bol. Micol. FAMCAL* 5: 139-152.
- GRACIA, E. (s. d.). *Noms populars de bolets*. <http://www.enricgracia.com/index.html> [consultada el 27 de diciembre de 2010].
- INDEX FUNGORUM (s. d.). <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp> [consultada el 12 de enero de 2011].
- LACOIZQUETA, J.M. (1888). *Diccionario de los nombres euskaros de las plantas en correspondencia con los vulgares, castellanos y franceses y científicos latinos*. Imprenta Provincial. Pamplona. <http://www4.gipuzkoa.net/KMKatalogoa/?itemid=|library/marc/koldo|000000019189> [consultada el 16 de julio de 2010].
- LADURNER, H. & G. SIMONINI (2003). *Fungi Europaei* 8. *Xerocomus s.l.* Ed. Candusso. Alassio.
- LASKIBAR, X. & D. PALACIOS (1991). *(Setas) Hongos. Guía de los hongos del País Vasco*. Elkar. San Sebastián.
- LOTINA, R. (1985). *Mil setas ibéricas*. Diputación Foral de Vizcaya. Bilbao.
- MASCLANS, F. (1975). *Els noms catalans dels bolets. Ordre dels Agaricals*. Institut d'Estudi Catalans. Barcelona.
- MORALES, R., M.J. MACÍA, E. DORDA & A. GARCÍA-VILLARACO (1996). *Archivos de Flora*



- iberica 7. *Nombres vulgares II*. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- MUÑOZ, J.A. (2005). *Fungi Europaei 2. Boletus s.l. (excl. Xerocomus)*. Ed. Candusso. Alassio.
- NIELL, M. & J. GIRBAL (2006). Els noms populars dels bolets a Andorra. *Revista Catalana de Micologia* 28: 209-216.
- OLTRA, M. (2003). *Origen de los nombres científicos de los hongos*. Monografías de la Sociedad Micológica de Madrid, 1. Real Jardín Botánico. Madrid.
- ORIA DE RUEDA, J.A., C. GARCÍA, P. MARTÍN, A. MARTÍNEZ DE AZAGRA, G. OLAIZOLA, B. DE LA PARRA, R. FRAILE & M.A. ÁLVAREZ (2007). *Hongos y setas. Tesoro de nuestros montes*. Cálamo. Palencia.
- LOUDON, C. (1675). *Tesoro de las dos lenguas española y francesa*. J. B. Bourlier & L. Aubin. <http://books.google.es> [consultada el 27 de diciembre de 2010].
- PERERA, J. (2005). *La toponimia de La Gomera. Un estudio sobre los nombres de lugar, las voces indígenas y los nombres de plantas, animales y hongos de La Gomera*. AIDER LA GOMERA. Vallehermoso (La Gomera).
- PERERA, J. (2006). *Los nombres comunes de plantas, animales y hongos de El Hierro*. CD-ROM. Academia Canaria de la Lengua. Islas Canarias.
- PLINIO EL VIEJO (77-79). *Naturalis Historia*. Libri XXXVII. In: VV.AA. (1972) *Histoire naturelle de Plin traduire en françois*. Belles Lether. París.
- RUÍZ, C. & J.A. EIROA (2002). Fraxeoloxía e terminoloxía dos cogomelos. *Cadernos de Fraxeoloxía Galega* 4: 363-379.
- VASCO, F. (1997). El niscallo. La seta de los mil nombres. *Setas y Plantas Útiles* 1: 12-19.
- VIDAL, J.M., M.A. PÉREZ-DE-GREGORIO, C. GINÉS, J. PUIGVET, J. CARBÓ & A. TORRENT (1995). *Bolets de les comarques gironines*. Caixa de Girona. Girona.



IX “Feria de la Trufa” negra de invierno en Abejar, Soria

ALONSO, C.

Concepción Alonso Jiménez. E-mail: alonso.renovables@gmail.com

La “Feria de la Trufa” negra de invierno, *Tuber melanosporum*, se celebra en Abejar, Soria, el tercer fin de semana de febrero. Este certamen ferial, incluido por la Dirección General de Comercio en el “*Calendario de Ferias Comerciales de Castilla y León*”, ha celebrado su IX edición durante los días 19 y 20 de febrero de 2011.

Abejar, además de ser el municipio donde se dan cita los expositores-viveristas llegados desde diversos lugares de la geografía de nuestro país, es un lugar de encuentro entre hosteleros, cocineros, empresas conserveras dedicadas a la micología y de un público interesado en el consumo de este preciado tesoro de nuestros bosques.

Los objetivos generales de la IX “Feria de la Trufa”, fueron los siguientes:

1.- Dar a conocer la trufa negra de Soria para incentivar su consumo o degustación. Además de crear un mercado interno y fomentar su cultivo como una alternativa rentable, ecológica y sostenible en muchas zonas rurales.

2.- Divulgar la marca “Tierra de la Trufa”.

3.- Divulgar los valores aromáticos y nutritivos de la trufa negra de Soria para que no exista controversia al venderse otras especies de trufa, que no sean *Tuber melanosporum* de Soria, en distintos lugares de Europa.

4.- Ofrecer un paquete turístico que incluye alojamiento y actividades complementarias en torno a la trufa, con el fin de fomentar y desestacionalizar el turismo rural, medioambiental y ecológico.

5.- Apoyar el paquete turístico creado por varios establecimientos hoteleros de la localidad, basado en el Menú-Degustación de Trufa durante

los fines de semana de febrero y marzo, y así ayudar a la desestacionalización del turismo.

6.- Difundir las nuevas investigaciones que se están realizando en torno a la trufa y la truficultura.

Es un fin de semana donde la trufa negra de invierno, *Tuber melanosporum*, es la protagonista, siéndolo a su vez el municipio de Abejar y toda la comarca, puesto que hace de anfitriona de un gran número de visitantes que de una manera u otra vuelven a lo largo del año o en futuras ediciones de la feria.

Recinto ferial

Desde el año 2002, la localidad de Abejar celebra la “Feria de la Trufa” en el pabellón ferial que el ayuntamiento posee en el centro de la localidad y que reúne las condiciones de calidad y de seguridad, tanto para los expositores como de cara a los visitantes.

Expositores

En el recinto ferial del año 2011, se instalaron 18 stands dedicados a la venta de plantones micorrizados, productos trufados e incluso venta de enseres necesarios para el buen uso de este hongo en la gastronomía.

Se calcula que en esta edición, pasaron por el recinto ferial más de 6.000 personas procedentes de diversos lugares de origen: Soria, Barcelona, Bilbao, Burgos, Castellón, Huesca, Guadalajara, La Rioja, Madrid, Navarra, Palencia, Teruel, Valencia, Valladolid, Zaragoza y Portugal, así como de distintas asociaciones micológicas nacionales, las cuales mostraron un gran interés por todas las actividades que se realizaron, y aportaron sus conocimientos en el mundo de la trufa y la micología.



Actividades

1.- Ponencias técnicas

Durante la tarde del sábado 19, se desarrollaron en el salón del ayuntamiento las ponencias técnicas y la mesa redonda: "La trufa, nuevos retos para el desarrollo de la truficultura en Soria".

La conferencia sobre "Importancia del control de la planta micorrizada" fue impartida por Beatriz Águeda Hernández del CIF Valonsadero-JCyL.

La Mesa redonda: "La trufa, nuevos retos para el desarrollo de la truficultura en Soria" fue moderada por Fernando Martínez Peña, del CIF Valonsadero-JCyL, y tuvo como participantes a: Pedro Medrano Ceña del ASFOSO; Anselmo García de la Fundación Soriactiva; Álvaro Ramos del Centro para la Calidad de los Alimentos INIA y Gonzalo González Pérez del Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Se destaca la gran afluencia de público que se está iniciando en el mundo de la truficultura y/o que poseen sus propias plantaciones, y que acuden a este tipo de eventos para intentar despejar las dudas que tienen y poner en común las experiencias que han realizado. Además de éstos, hay otros muchos curiosos que acuden a las ponencias técnicas, al estar interesados en el tema o que están planificando su propia plantación. La feria sirve como el empuje final para dar el paso y ser motor de desarrollo.

2.- Concurso de Cata de trufa

Dirigida y moderada por Ana Cristina Aldavero Peña, ingeniero agrónomo especializado en industrias alimentarias y en análisis sensorial de alimentos.



Fig. 1. Logotipo de la marca.



Fig. 2. Recinto ferial.



Fig. 3. Expositor-Viverista.



Fig. 4. Mesa redonda: "La trufa, nuevos retos para el desarrollo de la truficultura en Soria".



Fig. 5. Cata de trufa.

Catadores: Antonio Albert, crítico de cine y director de programas televisivos; Santiago de Castro Alfageme, Presidente de la Federación de Asociaciones Micológicas de Castilla y León; Matilde D'Arrigo ingeniero de industrias alimentarias en el Centro de Tecnología de la Calidad de los Alimentos INIA; Tomás Morcho, cocinero de "Chocolate a Tres" y Jesús Martínez de la Hera, catador micológico reconocido por la Junta de Castilla y León.

Las trufas fueron aportadas por truferos de Soria, Castellón y Teruel.

3.- Visita guiada a la finca trufera "Los Quejigares" propiedad de la empresa Arotz

La visita a la trufera es una de las actividades que con mayor entusiasmo espera el público, puesto que se trata de la finca productora de *Tuber melanosporum* más grande del mundo. Posee una superficie de 619 ha, plantada, en los años 70, con encinas micorrizadas y es un referente entre los entendidos del mundo de la trufa y la truficultura.

Se dispusieron tres autobuses de 55 plazas cada uno y tres guías micológicas para la visita.

4.- IX Concurso Gastronómico de la trufa

Como en años anteriores se celebró el concurso gastronómico. Participaron un total de quince cocineros, destacando la intervención de dos paradores nacionales y de cocineros galardonados con estrellas Michelin.

La valoración de los platos fue realizada por un jurado com-

puesto por cinco miembros, todos ellos expertos en la gastronomía micológica, y venidos desde distintos puntos de la geografía española como Navarra o el País Vasco. Los representantes sorianos en el jurado eran especializados en la hostelería y la restauración y los otros dos pertenecían a asociaciones micológicas. Se ha contado, en esta edición, con la colaboración de ASOHTUR (Asociación Soriana de Hostelería y Turismo) y de la Escuela de Hostelería de Soria.

5.- Concurso a "La Trufa más grande" expuesta en la feria

Otro de los concursos que se desarrollan, es el de "La Trufa más grande". Son los propios expositores que llegan a la feria los participantes de este peculiar concurso y, en esta edición, la ganadora fue una trufa de 213 gramos procedente de la provincia de Palencia.

6.- Concurso-Demostración "Caza de trufa con perros"

El concurso-demostración se desarrolla en la finca "El Barranco" propiedad del Ayuntamiento de Abejar.

Hubo un total de 16 perros, con sus respectivos dueños, participantes en esta actividad. La procedencia fue de Navarra, La Rioja, Valladolid, Guadalajara, Burgos y Soria.

Tres eran las modalidades en las que se divide el concurso. "Premio al perro que cace la trufa más grande", "Premio al perro que emplee menor tiempo en cazar la trufa" y "Premio al perro que cace más trufas en el tiempo establecido". Los premios no eran acumulables.

Cada participante cuenta con un total de 5 minutos para cazar trufas y, en función de las trufas



6. Visita a la finca "Los Quejigares".



Fig. 7. 1º Premio. Restaurante "La Lobita" Navaleño. "Jabalí en el pinar de invierno en busca de la trufa enterrada".



Fig. 8. 2º Premio. Parador Villafranca del Bierzo. "Secretos de Abejar".



Fig. 9. Concurso "Trufa más grande".



Fig. 10. Concurso-Demostración "Caza de Trufas".

cazadas, puede optar a cada uno de los tres premios del concurso.

El vencedor en la prueba más destacada de las tres, consistente en extraer de la tierra la de mayor tamaño, fue el perro adiestrado por Juan Carlos García que dio con una de 175 gramos. El can entrenado por Ángel Sáez se llevó el premio por conseguir el mayor número, y el perro de Víctor Palacios solo tardó 59 segundos en encontrar su trofeo.

La afluencia de público a este evento fue muy alta, cercana a un millar, puesto que resulta muy curioso este tipo de concursos en el que se da a conocer la manera de realizar la búsqueda de trufas.

7.- Degustación popular de huevos trufados

Durante los dos días que permanece abierto el recinto ferial, se realiza una degustación de huevos trufados.

Se ofrece un pincho de huevo de codorniz frito trufado junto con un vasito de vino tinto. Es otro aliante más para visitar la feria y para los que no han probado este tipo de gastronomía se inicien en su degustación.

En la presente edición se han degustado más de 2.000 huevos trufados.

8.- Degustación de menús trufados

Durante ambas jornadas, se sirvieron en "El Albergue Cañada Real" menús especiales diseñados por el Maestro Cocinero Millán Maroto y, cuyo ingrediente en cada uno de los platos, era nuestra protagonista la "Trufa negra de Soria".

Señalamos que la gente se fue muy satisfecha con el menú y que "La sopa de hongos y trufas" año tras año sigue siendo un éxito.



El resto de restaurantes del pueblo también elaboraron un menú trufado para ofrecer a los clientes y el lleno estuvo asegurado en ambas jornadas.

Publicidad y difusión de la feria

1. Diseño y edición de 200 carteles difusores de la feria.
2. Diseño y edición de 2.000 trípticos de la "Feria de la Trufa".
3. 300 pegatinas "Tierra de la Trufa".
4. 200 libretas de recetas de trufas.
5. Obsequios-regalo para diferentes colaboradores de la feria y compensaciones económicas para las personas ganadoras de los diferentes concursos.

Conclusiones: resultados económicos y comerciales

Los objetivos generales marcados, y conseguidos en parte, en las 9 ediciones de la "Feria de la Trufa" de Abejar, han sido:

Dar a conocer la trufa negra de Soria, para incentivar su consumo o degustación entre el público. Además de crear un mercado interno y fomentar su cultivo como una alternativa rentable, ecológica y sostenible en muchas zonas rurales.

Impulsar la **creación y/o transformación de viveristas** dedicados a la micorrización de plantas y que han visto ampliado su mercado con las numerosas reforestaciones que, a lo largo de estos nueve años, se han realizado en la provincia de Soria, donde más del 24% del territorio es potencialmente trufero.

Impulsar la **marca "Trufa negra de Soria"**, para intentar conseguir una denominación de origen y que no exista controversia al venderse otras especies de trufa que no sean *Tuber melanosporum* de Soria en distintos lugares de Europa, ya que esta provincia aporta el 30% de la producción de España y el 8% a nivel mundial.

Ofrecer un paquete turístico "**Trufear en Soria**" que incluye, además del alojamiento las actividades complementarias en torno a este hon-



Fig. 11. Degustación de huevos trufados.



Fig. 12. Menu-Degustación IX "Feria de la Trufa".



Fig. 13. Tríptico IX "Feria de la Trufa", Abejar.

go, con el fin de fomentar y **desestacionalizar el turismo rural, medioambiental y ecológico**. Se ha conseguido una ocupación plena, no solo en los hoteles y casas rurales del municipio, sino también en los de la comarca de pinares.

Incentivar su consumo o degustación entre el público.

Más de un 30% de los restaurantes sorianos elaboran algunos de sus platos con trufa y se ha organizado, por primera vez en este año "**La Semana de la Trufa**" donde el consumo de estos pinchos ha logrado mejorar los ingresos de muchos establecimientos.

Hacer de la **localidad de Abejar** el principal referente a nivel nacional en cuanto a trufa y productos trufados se refiere. Los viveristas, las empresas transformadoras y el turismo se han visto incrementados.

Con la celebración de esta feria y las actividades divulga-

tivas, se ha conseguido **revalorizar este recurso**, dándolo a conocer y resaltando su valor natural de una manera didáctica y lúdica.

En conclusión, la trufa y la micología están siendo un motor de desarrollo sostenible para la provincia de Soria y, **Abejar** es uno de los municipios de referencia en el mundo de los truficultores, empresarios y hosteleros, motivo por lo que en el año 2010 se ha iniciado la celebración, coincidiendo con la muestra agroalimentaria de agosto, de la 1ª "Feria de la **Trufa de verano**", *Tuber aestivum*.

REFERENCIAS

- <http://www.alberguedeabejar.com/feriatrufa/principal.html>
- <http://www.facebook.com/pages/Feria-de-la-Trufa-de-Abejar-2011/163101220403567>



Crónica del IX Encuentro de Asociaciones Micológicas de Castilla y León

ALONSO, T.

Teo Alonso, Asociación Micológica de Toro "Grupo Adalia". E-mail: Adalia.toro@gmail.com

Año tras año se ha ido celebrando una de las actividades que goza del apoyo general de las asociaciones micológicas de nuestra región, llegando en este 2011 al IX encuentro. Nueve, como las provincias que componen nuestra comunidad autónoma, Castilla y León, y por ende sus AA.MM. se engloban en la federación de FAMCAL.

Este encuentro, como los anteriores, fue organizado por FAMCAL y por una asociación micológica, y este año le ha tocado a la Asociación Micológica de Toro "Grupo Adalia", que tomó la iniciativa y se ocupó de toda la coordinación organizativa de las actividades realizadas en esta

bella y muy histórica población situada como mirador del Duero.

La jornada comenzó en la plaza de España de Toro, con el recibimiento de las asociaciones participantes que fueron llegando escalonadamente, entregándose a cada inscrito un vale invitación para café y los dulces típicos (cortesía del Excmo. Ayuntamiento) la clásica pañoleta y una gorra con el logotipo de la Federación. Los asistentes fueron recibidos con unas palabras de bienvenida por el alcalde de Toro, D. Jesús Sedano, por el presidente de FAMCAL, D. Santiago de Castro y por su homónimo de la micológica Grupo Adalia, D. Manuel Ordax.



Fig. 1. Recepción de los asistentes. Foto: Eloy García Martín.



Fig. 2. Bienvenida en el salón del ayuntamiento. Foto: Eloy García Martín.



Fig. 3. Foto de "familia" de los participantes. Foto: Eloy García Martín.



Fig. 4. Un grupo en la plaza de toros. Foto: Eloy García Martín.



Fig. 5. Participantes en el restaurante. Foto: Eloy García Martín.



Fig. 6. *Lactarius mediterraneensis*. Foto: Luis Ángel Fernández.



Fig. 7. *Montagnea arenaria*. Foto: Fernando Bellido.

Terminada la recepción, se procede con rapidez a la foto grupal o de familia para inmortalizar del evento, y a la distribución en los grupos correspondientes para las visitas guiadas a la ciudad o para ir al campo. Con la inestimable colaboración de las guías de la Oficina de Turismo se visitaron, en primer lugar, la iglesia colegiata de Santa María La Mayor y la recientemente restaurada y reinagurada en 2010, Plaza de Toros. Terminado este recorrido turístico-cultural se visitaron (como no podía ser de otra manera) las bodegas "Fariñas" y "Torreduero" con su cata



Fig. 8. *Montagnea arenaria*. Detalle del píleo. Foto: Fernando Bellido.

y degustación correspondiente. Aunque poco puedo, como cronista, comentar sobre los voluntarios que salieron a los campos de encinas y pinos ya que no participé en esa actividad, si puedo transmitir lo que el vicepresidente, Julio Cabero, me narró sobre las setas recolectadas en esa zona de páramo castellano, observándose tímidamente rúsculas, amanitas, agrocibes, y algunos ejemplares de especies interesantes como *Tuber aestivum*, *Tuber asa*, *Tuber rufum* var. *rufum*, *Lactarius mediterraneensis* (Fig. 6) y *Montagnea arenaria* (Figs. 7 y 8), dignos de estudio.

La comida se celebró en el hotel Juan II, con

unas vistas magníficas sobre el río Duero y su fértil vega, asistiendo más de 200 comensales de 18 asociaciones que degustaron un menú típico de la zona regado con vino tinto de Toro. A los postres se entregó a cada inscrito una bolsa con dos botellas de vino de la Denominación de Origen Toro, el último (número 5, año 2010) Boletín Micológico de FAMCAL e información micológica. El vicepresidente de nuestra asociación, Julio Cabero, dirigió unas palabras finales de agradecimiento a todos los asistentes, realzó la labor de la Federación a favor de los grupos micológicos y transmitió su optimismo general del encuentro.



Normas para la presentación de los trabajos

OBJETIVOS

El “Boletín Micológico de Castilla y León” que publica la Federación de Asociaciones Micológicas de Castilla y León, tiene como objetivo la difusión, entre sus asociados, otras asociaciones, micólogos, etc., de los trabajos originales así como trabajos de revisión actualizados que hayan sido aceptados por el Comité Científico Asesor, y versen sobre temas de micología básica o aplicada, especialmente en el ámbito de Castilla y León, aunque no exclusivamente.

CONTENIDO DEL BOLETÍN

Se podrán publicar trabajos científicos, artículos cortos o revisiones sobre las siguientes secciones: micología básica (taxonomía, anatomía, fisiología, genética, ecología, corología, terminología, etc.), micología industrial y económica, micología forestal y agrícola, micología médica humana y animal, micotoxicología, etnomicología e historia de la micología en temas no relacionados con los anteriormente expuestos.

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

1. Norma general. Los trabajos serán presentados en español, si bien pueden ser aceptados los escritos en otras lenguas, según consideración del Comité Científico Asesor; en este último caso deberá acompañarse de un resumen en español además del resumen en la lengua original y del resumen en inglés. Los trabajos se escribirán con el programa informático Word en fuente Times New Roman de 14 puntos solo para el título, y de 12 puntos para el resto del documento, interlineado sencillo y con márgenes de 3 cm a derecha e izquierda (que es el marginado que da por defecto Word). El título, los autores y las direcciones de los autores estarán escritos con justificación izquierda y el resto con justificación total. Todos los comienzos de párrafo tendrán un sangrado normal de 1 cm, excepto en el apartado Referencias del final del artículo en el que cada

referencia tendrá una sangría francesa (o inversa) también de 1 cm.

En ningún caso se intentará maquetar el artículo, insertar las fotos o hacer indicaciones en el texto de donde deben ir colocadas las fotografías pues esto está condicionado por la maquetación de la revista, tan solo se incluirán las referencias a las figuras en el texto como por ejemplo: Fig. 1, Fig. 3.A, Figs. 5-7 o (Fig. 1), (Fig. 3.A), (Figs. 5-7).

2. Título. El título será lo más informativo y breve posible, indicando los taxones pero no sus autores. Se escribirá en MINÚSCULAS, REDONDA, NEGRITA y justificación izquierda. No se pondrá punto al final del título. Por ejemplo: **El género Cortinarius en León y zonas limítrofes** Se dejará un espacio entre el título y los autores.

3. Autores. Los autores del trabajo se escribirán con todas las letras en mayúscula, en negrita y con justificación izquierda, y solo se incluirá el primer apellido (aunque se pueden incluir los dos apellidos si van unidos por un guion), y la inicial o iniciales del nombre. Si son más de una inicial, éstas irán con punto y sin espacio entre ellas. En el primer autor las iniciales irán detrás del apellido, y en el resto de autores las iniciales irán delante del apellido. Si son varios autores se numerarán con un superíndice detrás de cada nombre, sin paréntesis y sin dejar espacios. No se pondrá punto al final de los autores. Por ejemplo: **ESTEVE-RAVENTÓS, F.¹ & M.L. CASTRO²** Si se desea que aparezca el nombre completo por razones de currículum o por cuestiones de identificación precisa del autor (en el caso de que el autor tenga apellidos muy comunes, en común con otro familiar u otras causas), el nombre completo se podrá añadir como primer dato en la dirección postal.

4. Direcciones de los autores. Se escribirán en negrita y con justificación izquierda. Cada dirección de los autores irá precedida por el mismo



superíndice que tiene el nombre de cada autor, a continuación irá la dirección con todos los datos separados por comas. Después, tras un punto, irá la dirección de correo electrónico. No se pondrá punto tras la dirección de correo electrónico. Se dejará un espacio entre las direcciones de los autores y el Resumen. Por ejemplo:

¹C/ Andalucía 3, 4.º dcha, 26500 Calahorra, La Rioja, España. E-mail: acamo@ono.com

²José de Uña y Villamediana, Avda. Anselmo Clavé 47 dpdo. 3ºA (Edificio "Goya"), 50004 Zaragoza, España. E-mail: setadeu@yahoo.es

5. Resúmenes y palabras clave. Tras la dirección de los autores se incluirá un resumen en español y otro en inglés (summary, no usar abstract), y unas Palabras clave (Keywords en inglés). Cada resumen contendrá una parte en negrita (referencia del artículo), que deberá tener el mismo formato que el ejemplo que aquí se adjunta al final de este párrafo, y que incluirá los autores, año de publicación, título y revista y páginas del artículo (XXX-XXX), y otra parte en redonda normal (no negrita) con el resumen que los autores quieran hacer del contenido del artículo en un solo párrafo de no más de 100 palabras donde los taxones irán en cursiva y donde se podrá incluir el autor de los mismos de manera opcional. Por ejemplo:

Resumen: CADIÑANOS, J.A. & E. FIDALGO (2011). Algunas especies de *Lactarius* interesantes de León, Asturias y Cantabria. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: XXX-XXX. Se comentan y describen algunas colecciones de varias especies de *Lactarius* recolectadas por los autores...

Palabras clave:

Summary: CADIÑANOS, J.A. & E. FIDALGO (2011). Some interesting species of *Lactarius* from León, Asturias and Cantabria. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: XXX-XXX. Some gatherings of several species of the genus *Lactarius* collected by the authors...

Keywords:

A continuación, sin dejar espacio interlineal con el resumen, irán las Palabras clave (ver ejemplo anterior). Se incluirá un máximo de 10 Palabras clave, separadas por comas, tanto en

español, como en inglés. Las leyendas "Palabras clave" y "Keywords" y los dos puntos irán en negrita y el resto sin negrita. Los taxones se indicarán en cursiva, pudiendo aparecer los autores de los mismos. Por ejemplo:

Palabras clave: *Fungi*, *Coprinus*, *Coprinopsis*, *vermiculifer*, taxonomía, España, Granada, Sierra Nevada.

Keywords: *Fungi*, *Coprinus*, *Coprinopsis*, *vermiculifer*, taxonomy, Spain, Granada, Sierra Nevada.

6. Texto. Todos los nombres científicos deberán ser citados en el texto en *cursiva*, independientemente del rango o categoría taxonómica.

Los nombres científicos castellanizados irán siempre en minúscula y redonda.

Si se desea añadir la posición taxonómica de una especie (reino, filo, subfilo, clase, etc.), debe indicarse la fuente bibliográfica o referencia de la que se ha obtenido la información.

Ninguna palabra deberá estar subrayada.

Las figuras, cuadros y tablas de los trabajos deberán ser citados en el texto y vendrán numerados en el orden de su citación como Fig. 1, Figs. 5-7 o (Fig. 1) (Figs. 5-7).

La manera de citar a los autores en las referencias a sus trabajos que hay en el texto será con todas las letras en mayúscula. Se usará el primer apellido si es un solo autor y primer apellido de cada autor unidos por la partícula & si son dos autores; y el apellido del primer autor seguido de & al. (no *et al.*), si son más de dos autores, todo ello seguido del año de publicación del trabajo referido entre paréntesis. Por ejemplo: SINGER (1947), MIRANDA & RUBIO (2000) o KIRK & al. (2001), si nos referimos a la obra del/de los autor/es, y por ejemplo SINGER & al. (1947: 223) si deseamos referirnos a una página concreta de un trabajo, o bien (SINGER & al., 1995) cuando se quiera dar una referencia justificativa de una explicación, en cuyo caso si hay más de un autor se separaran las referencias por punto y coma, por ejemplo: (SINGER, 1942: 123; PILAT, 1950; VELLINGA & al., 2004). Finalmente, si se quiere hacer referencia al texto de un autor que escribe en la obra de otro de



forma explícita, se pondrá el apellido del autor seguido de la palabra "*in*" en cursiva, por ejemplo: (VILA & PÉREZ-DE-GREGORIO *in* BALLARÀ & *al.*, 2009: 107).

El texto estará estructurado, en la medida de lo posible, aunque no de forma obligatoria, de los apartados siguientes: **INTRODUCCIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS, RESULTADOS, DISCUSIÓN, AGRADECIMIENTOS y REFERENCIAS.** Estos apartados vendrán con todas las letras en mayúsculas, en negrita y sin sangrar. El texto comenzará en la siguiente línea no a continuación del título del apartado. Los posibles subapartados como: **Material estudiado, Macroscopía, Microscopía, Hábitat, Comentarios taxonómicos, Riqueza, Diversidad, Productividad, Observaciones,** etc., vendrán en negrita, solo con la primera letra en mayúsculas, sin sangrar. El texto comenzará en la siguiente línea, no a continuación del título del subapartado. En los tratamientos taxonómicos, las descripciones de los taxones se realizarán cada una por separado. Los autores de taxones se indicarán solo en el epígrafe donde se describe, discute o cita el taxón en cuestión, como única vez, sin incluirlos en el título del trabajo o resto del texto, aunque los autores podrán aparecer en el Resumen. Los nombres de los autores de taxones vendrán abreviados de acuerdo con la publicación de KIRK & ANSELL (1992), aunque para los que no puedan consultar esta obra, las abreviaturas de los autores también están disponibles en las siguientes direcciones de Internet: <http://www.indexfungorum.org/names/AuthorsOfFungalNames.asp> y http://kiki.huh.harvard.edu/databases/botanist_index.html

Las publicaciones periódicas se abreviarán de acuerdo a LAWRENCE & *al.* (B-P-H; 1968) y los libros según STAFLEU & COWAN (TL2; 1976), aunque aquellos que no puedan consultar estas obras, las abreviaturas de revistas y libros también están disponibles en: http://kiki.huh.harvard.edu/databases/publication_index.html. Si no se conoce la abreviatura estándar de una revista o libro deberá citarse el nombre completo de dicha obra. Para los acrónimos de los herbarios donde se deposita el material estudiado

se seguirá a HOLMGREN & *al.* (1990) o bien la siguiente página de Internet de Index Herbariorum: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>

Después de un punto y seguido se evitará escribir el nombre de un género de forma abreviada.

Las indicaciones de los años en fechas de recolección, material de herbario, etc., se harán con 4 cifras y los meses en números romanos.

Para cuestiones ortográficas se seguirán las normas de la R.A.E (2001) y R.A.E. & A.A.L.E (2010), que también se pueden consultar en la página de Internet: <http://buscon.rae.es/drae/>. En aquellos casos en los que una palabra no se encuentre en el diccionario de la RAE (aparte de las palabras técnicas como "queilocistidios", perfectamente correctas), como es el caso, por ejemplo, de términos referidos al color como liláceo/lilacino, concolor, a la forma como catenulado, diverticulado, ventricoso, campanulado, a la textura como fibriloso, flocoso, escumuloso, ruguloso, verrucoso, a otras cualidades específicas de los hongos como higrófono, e incluso verbos como sinonimizar, se considerarán correctas teniendo en cuenta su actual difusión en el campo de la micología.

Para cuestiones de nomenclatura se seguirán las normas de la última edición del ICBN (en un futuro Código Internacional de Nomenclatura Botánica, Micológica y Algológica).

7. Referencias a material de herbario. Se citará, con la tipografía que se especifica: PAÍS (si se hace referencia a material de diversos países), PROVINCIA: municipio, paraje, etc. (se pueden incluir otras entidades como región, comarca, valle, parque natural, etc., siempre que se mencionen de mayor a menor superficie), coordenadas UTM (cuadrícula de 1 km x 1 km), altitud (m ó m.s.n.m.), hábitat, fecha (p.e. 18-IV-2003), *leg.* seguido del nombre del donante o recolector del espécimen (inicial/es del nombre de pila y primer apellido en minúscula y redonda), *det.* seguido del nombre del determinador, en minúscula y redonda (solo si es distinto del donante o recolector), ACRÓNIMO DEL HERBARIO O MICOTECA y número de espécimen.



Ejemplo de referencia de material de herbario:

Material estudiado: BIZKAIA: Bitaño, Izurza, 30TWN2877, 360 m, plantación de *Chamaecyparis lawsoniana* con musgos de *Rhytidiadelphus squarrosus*, 7-XII-2005, *leg.*: S. Araujo y P. Iglesias, *det.*: P. Iglesias, JPI-05120702.

8. Referencias. Solo deberán estar incluidas en este apartado aquellas referencias explícitamente citadas en el texto. Se citarán siempre todos los autores. Si no se menciona un autor concreto, los editores no son una persona física, y si figuran colaboradores, asesores, etc., se pondrá VV. AA. como en el ejemplo de referencias VV. AA. (1968). Si no se conoce el autor, se tratará como anónimo, como en los ejemplos de referencias ANÓNIMO (1989) y ANÓNIMO (2005). Si no se conoce el año se pondrá s. d. (*sine data*; sin fecha) dentro del paréntesis del año, como en los ejemplos de referencias de BLACKWELL, M., R. VILGALYS & J.W. TAYLOR (s. d.) o INDEX FUNGORUM (s. d.), y si el año de publicación real se conoce y difiere del año facial (de la cubierta o portada), se indicará la fecha facial entre corchetes después de la fecha real de publicación como en WASSER, S.P. (1977b) ["1976"] de los ejemplos de las referencias. Los boletines oficiales se incluirán en las referencias siguiendo el formato de la referencia del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (2009) que hemos insertado en los ejemplos.

Las referencias se ordenarán alfabéticamente por autores, con los trabajos de igual autoría ordenados de forma cronológica y en el caso de pertenecer a los mismos autores y años se distinguirán añadiendo letras, en minúscula, a continuación del año como en WASSER, S.P. (1977a) y WASSER, S.P. (1977b) de los ejemplos de las referencias; si el primer autor viene acompañado de otros autores, para un mismo año, se ordenarán por el apellido del segundo autor, si éste es también el mismo, por el apellido del tercer autor, y así sucesivamente.

Si se trata de libros independientes que no forman parte de una serie, el título irá en cursiva y se indicará el nombre de la editorial y la ciudad

de edición, para casos que se presten a confusión, por ser la editorial un nombre de persona, un objeto (Círculo, Árbol, etc.) se podrá añadir delante de la editorial la partícula "Ed.", (Ed. Círculo; Ed. Árbol) como en el ejemplo de referencia de MUÑOZ, J.A. (2005). Si se trata de capítulos de libros, se indicará en cursiva el título del libro antecedido del/ de los editor/es en mayúscula y la partícula "/n:", como en los ejemplos de referencias de ARNOLDS, E. (1990) o DANIËLS, P.P. (2003). Para los libros se deja como opcional el indicar, al final de la referencia, el número de páginas totales de la publicación, como en los ejemplos de referencias de ARNOLDS, E. (1990), DANIËLS, P.P. (2003), o KNUDSEN, H. & J. VESTERHOLT (2008).

Si se trata de revistas, será el nombre de la misma la que irá en cursiva y abreviado según los estándares antes señalados o bien con el nombre completo si no se conoce su abreviatura estándar. Los diferentes fascículos de un mismo número se consignarán entre paréntesis después del número de revista sin dejar espacios como en el ejemplo de referencia ANÓNIMO (1989).

Las páginas web deberán llevar la URL correspondiente en redonda y subrayada, así como la fecha de consulta entre corchetes al final; el título de la página web o el del documento incluido en ella (libro, artículo en pdf, etc.) deberán ir en cursiva. Para que todas las referencias se hagan de forma uniforme en el boletín, se escribirán de acuerdo con los ejemplos que se incluyen más adelante, en cuanto a citación de autores, años, etc.

9. Índice de figuras. A continuación de las referencias y con el título Índice de figuras, se relacionarán todas las figuras (cuadros, tablas, fotos, ilustraciones, etc.) enumeradas y ordenadas, indicando el texto que deseen los autores del artículo y el autor de las mismas (ver ejemplo al final del párrafo), excepto si el artículo está firmado por un solo autor y todas las figuras son del mismo. Es recomendable añadir el número de colección en dichas leyendas para así conocer el aspecto macroscópico de algunas de las

colecciones estudiadas. Cuando una figura tenga varios apartados, las distintas partes se diferenciarán con letras en mayúscula seguidas de dos puntos. Por ejemplo:

Índice de figuras

Fig. 1. *Cantharellus romagnesianus*. NS-10110620. Foto: J. Cuesta.

Fig. 2. *Cantharellus gallaecicus*. A: Esporas. B: Hifas de la pileipellis. C: Vista general, basidios y esporas. Fotos: N. Santamaría.

Fig. 3. Tabla con los valores de pH en especies de setas comercializadas.

10. Ilustraciones. Las fotografías se enviarán por correo electrónico en alta resolución, al menos a 300 puntos (ppp). En ningún caso las fotografías y dibujos se enviarán insertados en el texto del artículo, sino en archivos separados con formatos de fotografía (jpg, tif, etc., nunca insertados en un archivo de Word) en cuyo nombre de archivo se indique al menos el número de figura para poderlo relacionar con el número de figura de las leyendas del índice de figuras.

Las fotografías publicadas en sucesivos boletines serán cedidas a la Consejería de Medio Ambiente en virtud del Convenio de Colaboración entre la Federación y la mencionada Consejería. Los autores de las fotografías al enviarlas ceden las mismas a la institución arriba indicada.

DÓNDE ENVIAR LOS TRABAJOS

Los trabajos serán remitidos en soporte informático, directamente por correo electrónico a cualquiera de los miembros del Comité Científico Asesor: Luis A. Parra (agaricus@telefonica.net) y Juan M. Velasco (juanmvs@telefonica.net), adjuntando el teléfono personal de uno o varios de los autores para poder contactar con los autores en caso de que sea necesario. Los trabajos serán enviados antes del 31 de marzo del año de publicación del número del boletín correspondiente. Los trabajos, una vez en posesión del Comité Científico Asesor, serán revisados, para emitir después un informe sobre su contenido. A la vista de estos informes los trabajos podrán ser rechazados, aprobados sin

modificaciones o aprobados después de que se hayan efectuado modificaciones en su forma o contenido. Si son aprobados con modificaciones serán reenviados a los autores para que efectúen las modificaciones propuestas por los revisores. Si los autores no aceptan las modificaciones sin explicar o justificar los motivos por los cuales no aceptan los cambios, los trabajos serán rechazados. En cambio, si los autores justifican los motivos para no aceptar determinados cambios, el Comité Científico Asesor estudiará los motivos alegados e informará a los autores de la decisión final adoptada.

EJEMPLOS DE REFERENCIAS PARA EL BOLETÍN MICOLÓGICO DE FAMCAL

- ÁLVAREZ-NIETO, A., L. DÍAZ-BALTEIRO & J.A. ORIA DE RUEDA (2001). Valoración de la producción conjunta madera-setas. Aplicación al caso de la Carballada (Zamora). *Actas Congreso Forestal Español* 5: 775-780.
- ANÓNIMO (1989). *Agaricus boisseletii* Heinemann. *Bull. Soc. Mycol. France* 105(3): pl. 257.
- ANÓNIMO (2005). Relación de variedades comerciales de micelios de champiñón (campana 2005-2006). *El champiñón en Castilla la Mancha* 21: 2-4.
- ARNOLDS, E. (1990). Mycologist and Nature conservation: 243-264. In: HAWKSWORTH, D.L. (ed.) *Frontiers in Mycology*. CAB International. Kew. 300 pp.
- BASTARDO, J.A., A. GARCÍA-BLANCO & M. SANZ-CARAZO (2001). *Hongos -setas- en Castilla y León*. Ed. Los Autores. Valladolid.
- BLACKWELL, M., R. VILGALYS & J.W. TAYLOR (s.d.). *Tree of life. Fungi*. <http://tolweb.org/tree/Fungi> [consultada el 14 de febrero de 2005].
- BON, M. & P. ROUX (2002). Le genre *Gymnopilus* P. Karst. en Europe. *Fungi non delineati* XVII: 1-52.
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1984). *Champignons de Suisse* 1. Les Ascomycètes. Mykologia. Lucerne.
- CALONGE, F.D. (1998). Gasteromycetes, I. Lycoperdales, Nidulariales, Phallales, Sclerodermatales, Tulostomatales. *Fl. Mycol. Iber.* 3: 1-271.
- DANIÉLS, P.P. (2003). Números 2124-2178: 104-



165. In: HERNÁNDEZ, J.C. (ed.). *Cuad. Trab. Fl. Micol. Ibér.* 19. *Bases corológicas de Flora Micológica Ibérica*. Números 2070-2178. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 171 pp.
- FERNÁNDEZ-TOIRÁN, M. (1995). *Estudio de la producción micológica actual en la Comarca de Pinares de Soria y ensayo de técnicas de mejora de la misma*. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela.
- FERNÁNDEZ-TOIRÁN, M., A. RIGUEIRO & M.L. CASTRO (1996). Effect of forest treatment on mycorrhizal fruit body production in *Pinus sylvestris* stands in Soria (Spain): 531-534. *Proceedings of the IV European Symposium on Mycorrhizas*. Soria.
- FERNÁNDEZ-TOIRÁN, M. & F. MARTÍNEZ-PEÑA (1999). *Los hongos en los montes de Soria*. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- GARCÍA-ROLLÁN, M. (2006). *Mycena purpureofusca* en la Sierra de Guadarrama. *Bol. Micol. FAMCAL* 1: 15-16.
- HERNÁNDEZ-CRESPO, J.C. (2006). *S I M I L*, *Sistema de Información Micológica Ibérica en Línea*. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Proyecto Flora Mycologica Iberica I-VI (1990-2008). Ministerio de Educación y Ciencia, España. <http://www.rjb.csic.es/fmi/sim.php> [consultada el 2 de agosto de 2011].
- INDEX FUNGORUM (s. d.). <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp> [consultada el 12 de julio de 2011].
- KRK, P.M., P.F. CANNON, J.C. DAVID & J.A. STALPERS (eds.) (2001). *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*, (9th ed.). CAB International. Wallingford.
- KNUDSEN, H. & J. VESTERHOLT (eds.) (2008). *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera*. Nordsvamp. Copenhagen. 968 pp.
- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (2009). Real Decreto 30/2009, de 16 de enero, por el que se establecen las condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario. *B.O.E.* 20 (23 de enero de 2009): 7861-7871.
- MORCILLO, M. (2002). *Nuevas experiencias en el cultivo de hongos silvestres*. Comunicación a las XIII Jornadas Micológicas. E.T.S.II.AA. de Palencia (Universidad de Valladolid).
- MUÑOZ, J.A. (2005). *Fungi Europaei 2. Boletus s.l. (excl. Xerocomus)*. Ed. Candusso. Alassio.
- R.A.E. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*, (22^a ed.). Espasa. Madrid.
- R.A.E & A.A.L.E (2010). *Ortografía de la lengua española*. Espasa, Madrid.
- TALAVERA, S. (1997). Taxonomía vegetal: 1-21. In: IZCO, J. & al. *Botánica*. Mc Graw Hill-Interamericana. Madrid.
- VV. AA. (1968). *Enciclopedia Salvat de las Ciencias. Tomo 1: Vegetales*. Salvat / Instituto Geográfico de Agostini. Pamplona.
- WASSER, S.P. (1977a). New and rare species of Agaricaceae Cohn. family. *Ukrayins'k. Bot. Zhurn.* 34(3): 305-308.
- WASSER, S.P. (1977b) ["1976"]. *Familiae Agaricaceae Cohn species pro mycoflora URSS novae vel rariae necnon una pro scientia nova. Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 3: 217-228.



SUSCRIPCIÓN AL BOLETÍN MICOLÓGICO DE FAMCAL

La suscripción al Boletín Micológico de FAMCAL puede realizarse de tres maneras dentro del ámbito nacional:

A.- Entrando en la página web de FAMCAL: <http://famcal.es/> donde en el menú principal, en la columna de la izquierda, en el bloque titulado FAMCAL la cuarta opción es: Suscripción Boletín. Una vez seleccionada esta opción se rellenará el formulario con la petición de ejemplares, previo pago del total de gastos (boletín + gastos de envío) en la cuenta bancaria de FAMCAL 2096-0690-52-3791047300.

B.- Si no se puede rellenar el formulario de inscripción en la página web por cualquier motivo, solicitando el formulario de suscripción y petición de ejemplares al siguiente e-mail: agaricus@telefonica.net, y devolviéndolo completamente cumplimentado a la misma dirección de correo electrónico, previo pago del total de gastos (boletín + gastos de envío) en la cuenta bancaria de FAMCAL 2096-0690-52-3791047300. El nombre del suscriptor tiene que aparecer en la orden de pago.

C.- Si no dispone de medios informáticos para suscribirse, rellenando el siguiente formulario y enviándolo por correo postal, a la siguiente dirección: Luis Alberto Parra Sánchez, Avda. Padre Claret nº 7, 5º G, 09400 Aranda de Duero, Burgos, previo pago del total de gastos (boletín + gastos de envío) en la cuenta bancaria de FAMCAL 2096-0690-52-3791047300. El nombre del suscriptor tiene que aparecer en la orden de pago. Por favor, escriba con letras mayúsculas.

Nombre y apellidos

Dirección:Código postal:.....

Localidad:Provincia:.....

Teléfono:

E-mail:

Indique el número de ejemplares de cada boletín:

Nº Boletín	1	2	3	4	5	6													
Cantidad																			

Deseo que me informen cuando se publique un nuevo número del Boletín Micológico de FAMCAL (solo si se rellena una dirección de e-mail). Marcar con una X:

SI NO

Precio de los boletines:

Boletines nº 1, 2 y 3 (años 2006 a 2008) 1 ejemplar: 15 euros.

Boletines nº 4, 5 y 6 (año 2009 a 2011) 1 ejemplar: 25 euros.

Gastos de envío:

Nº ejemplares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Precio (euros)	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15

Para envíos internacionales ponerse en contacto por e-mail con Luis Alberto Parra Sánchez (agaricus@telefonica.net) para conocer el precio del envío.

**CONTRA-
PORTADA
INTERIOR**