

ANARTIA

Publicaciones Ocasionales del Museo de Biología de la Universidad del Zulia

Facultad Experimental de Ciencias, LUZ, Edificio A-1, Grano de Oro,

Apartado Postal 526, Maracaibo 4011, Zulia, Venezuela

Depósito legal pp. 88-0384

ISSN: 1315-642X

Número 17

septiembre 2005

Agaricales (Fungi) de la Sierra de Perijá, Venezuela: primer aporte.

ANA GONZÁLEZ, FRANKLIN ESCALONA

Y ANSELMO LEDESMA.

La Universidad del Zulia. Facultad Experimental de Ciencias. Departamento de Biología
- Laboratorio de Micología. Apdo. 526. Maracaibo 4011- Venezuela.

**ANARTIA, Publicaciones Ocasionales del Museo
de Biología de la Universidad del Zulia.**

Depósito Legal pp. 88-0384.

ISSN: 1315-642X.

COMITÉ EDITORIAL:

Editor Jefe: Ángel L. VILORIA

Editores Asociados: Rosanna CALCHI LA C.

Tito R. BARROS

Anartia es una publicación ocasional de artículos originales, en el área de las ciencias naturales, editada por el Museo de Biología de La Universidad del Zulia (Facultad Experimental de Ciencias).

Serán considerados para publicación, artículos redactados en español, portugués e inglés, que no se hayan publicado ó estén bajo consideración en otra revista. *Anartia* publicará un solo artículo por número. La revista no tiene propósitos comerciales y puede ser adquirida mediante canje con publicaciones similares y/o por compra. La tarifa es individual y varía según el costo de cada edición.

Toda correspondencia relacionada con *Anartia* deberá dirigirse a:

ANARTIA

Museo de Biología de LUZ (MBLUZ),
Facultad Experimental de Ciencias
La Universidad del Zulia
Apartado 526, Maracaibo 4011
Zulia, Venezuela.

Los trabajos publicados en *Anartia*, aparecen referidos en Biological Abstracts y Zoological Record.

Esta publicación contó con el patrocinio del Centro Internacional de Ecología Tropical y UNESCO.



SE AGRADECE CANJE

ANARTIA

Publicaciones Ocasionales del Museo de Biología de la Universidad del Zulia

Facultad Experimental de Ciencias, LUZ, Edificio A-1, Grano de Oro,

Apartado Postal 526, Maracaibo 4011, Zulia, Venezuela

Depósito legal pp. 88-0384

ISSN: 1315-642X

Número 17

septiembre 2005

AGARICALES (FUNGI) DE LA SIERRA DE PERIJÁ, VENEZUELA: PRIMER APORTE.

ANA GONZÁLEZ, FRANKLIN ESCALONA
y ANSELMO LEDESMA.

La Universidad del Zulia. Facultad Experimental de Ciencias. Departamento de Biología
- Laboratorio de Micología. Apdo. 526. Maracaibo 4011- Venezuela.

RESUMEN

A especímenes fúngicos coleccionados en la Sierra de Perijá, en La Misión de los Ángeles del Tokuko, se le estudiaron características macro y microscópicas, incluyendo reacciones a reactivos y/o colorantes y, con la ayuda de claves se identificaron los taxones *Leucopaxillus gracillimus*, *Oudemansiella canarii*, *Pleurotus djamor* y *Schizophyllum commune*. De estos, *L. gracillimus* es el primer registro para Venezuela. El inventario preliminar incluye especies de valor alimenticio y, se considera el primer estudio descriptivo e ilustrativo de hongos de esta región, en la cual está localizado el Parque Nacional Perijá, decretado en 1978.

Palabras clave: Taxonomía, Inventario, *Leucopaxillus*, *Oudemansiella*, *Pleurotus*, *Schizophyllum*.

ABSTRACT

Fungi specimens were collected in the neighborhood of Ángeles del Tokuko, a Catholic Mission located in the Sierra de Perijá, Zulia State, Venezuela. Morphological, anatomical and chemical features studied revealed the presence of the following taxa: *Leucopaxillus gracillimus*, *Oudemansiella canarii*, *Pleurotus djamor* y *Schizophyllum commune*. *L. gracillimus* is recorded in Venezuela for the first time. Some of the taxa recorded are important as food resource. This is the first taxonomic contribution to the knowledge of fungi in this region, which include the Perijá National Park, since 1978.

Key words: Taxonomy, Inventory, *Leucopaxillus*, *Oudemansiella*, *Pleurotus*, *Schizophyllum*.

INTRODUCCIÓN

La Sierra de Perijá, pertenece a la cordillera del mismo nombre; es un territorio venezolano en su totalidad, según Marrero (citado por Viloria, 1990), ubicado en el Estado Zulia.

En esta sierra se encuentra el Parque Nacional Perijá, localizado astronómicamente a los 09° 11' y 10° 24' Latitud Norte y, 72° 41' y 73° 22' Longitud Oeste (MARNR, 1992).

La Sierra de Perijá la caracterizan distintas formaciones vegetales determinadas por las variaciones altitudinales y climatológicas (Viloria, 1990). Es una región con una altitud entre 80-3400 msnm, donde ocurren temperaturas y precipitaciones anuales entre 6-26° C y 1500 - 2400 mm, respectivamente (MARNR, 1992; Ewel y Madriz, 1976).

La diversidad biológica representada en la Sierra de Perijá ha sido tradicionalmente poco estudiada. El estado actual del conocimiento de la micobiotas en Venezuela, no refiere exploración micológica alguna en esta región (Iturriaga

et al., 2000); en tal sentido, este estudio constituye el primer registro.

El primer estudio sistemático de los hongos en Venezuela fue publicado por N. Patouillard & A. Gaillard; este trabajo incluye varias especies de Agaricales, coleccionadas por Gaillard a lo largo del río Orinoco (Patouillard & Gaillard, 1888; Chardon & Toro, 1934; Dennis, 1970; Iturriaga *et al.*, 2000).

Más tarde, otro estudio de hongos en su mayoría Agaricales y Aphyllorhiales, coleccionados por M. Grisol, también en el Orinoco, fue publicado por Patouillard & Heim (Patouillard & Heim, 1928; Iturriaga *et al.*, 2000).

C. E. Chardon & R. A. Toro, señalaron algunos Agaricales coleccionados en los Estados Aragua, Mérida, Táchira y Yaracuy (Chardon & Toro, 1934; Dennis, 1970).

Un trabajo importante de hongos de Venezuela y países vecinos, que incluye colecciones de Agaricales fue publicado por Dennis (1970).

Pegler (1983), en su trabajo sobre Agaricales de las Antillas Menores,

señala todas las especies de este orden, colecciónadas en Venezuela.

Además de las publicaciones previamente señaladas, Iturriaga et al. (2000) refieren colecciones de hongos más recientes; no es descartable, que dentro de esta diversidad de micobiotas colecciónadas, estén incluidos especímenes de Agaricales.

El escaso estudio de los Agaricales en el país y la gran importancia que este grupo de hongos tiene dentro de la ecología, alimentación, etnología y farmacia (Pulido, 1983) entre otras áreas, determinó el objetivo de este trabajo: identificar Agaricales en la Sierra de Perijá, comenzando en El Tokuko, ubicado a 400 msnm (MARNR, 1978), donde está asentada La Misión de los Ángeles del Tokuko, una comunidad de padres capuchinos e indígenas yukpas (De Vengamián, 1972).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se exploró los alrededores de La Misión de los Ángeles del Tokuko; específicamente las vías hacia Peraya y Tarakibo.

Se realizaron seis recolectas en campo, equivalentes a un día de trabajo cada una, entre los meses de enero y junio del 2000. A cada espécimen recolectado se le hizo, una impresión de esporas y se dibujó su "habitus". Se registró el número de colección, la localidad, la fecha y el tipo de hábitat; también, los caracteres referidos al color y/o cambios en éste, sabor, olor, presencia o no de látex y sus cambios, y diámetros y/o longitudes del píleo, himenóforo y estípite.

Una vez concluido este primer estudio macroscópico, cada uno de los espe-

címenes recolectados fue envuelto, por separado, en papel encerado, se guardó en bolsa de papel y se depositó en una caja de cartón y/o cesta. En conjunto se transportaron hasta el laboratorio dentro de una cava conteniendo hielo. Durante este transporte se cuidó que los especímenes sometidos a la descarga de esporas mantuviesen la posición correcta (altura de las láminas perpendicular a la superficie del suelo), hasta la llegada al laboratorio o bien hasta la mañana siguiente.

El estudio macroscópico (incluidas las reacciones químicas) de los especímenes en fresco se concluyó en el laboratorio y, a continuación se inició el proceso de preservación; los especímenes se colocaron individualmente sobre papel encerado, dentro de una estufa (35-60°C) durante 2-8 horas.

Una vez secas, las muestras fueron guardadas, por separado, dentro de una funda de papel, y junto con su respectiva esporada, también seca, se introdujeron en sobres de cartulina. Cada sobre disponiendo externamente de una ficha descriptiva indicando número de ingreso al herbario, fecha, localidad, número de recolecta, orden, familia, especie y/o género.

Las colecciones en sobres se guardaron en gaveteros dentro del laboratorio.

Para la descripción microscópica se realizaron cortes de 15-20 μm , diseciones y, también montajes de esporas en porta y cubre objetos con la tinción y/o reactivo apropiado. Estos fueron observados al microscopio óptico. Las descripciones de las estructuras microscópicas a nivel de píleo, himenóforo y estípite, según lo establecido por Lar-

gent *et al.* (1977), se hicieron basándose en las observaciones microscópicas y dibujos hechos con una cámara clara o tubo de dibujo.

Los especímenes descritos se identificaron con la ayuda de claves taxonómicas especializadas. A continuación se depositaron en el herbario micológico (Sección de Micología del Museo de Biología de LUZ), anexo al laboratorio de Micología del Departamento de Biología de la Facultad Experimental de Ciencias - LUZ, Venezuela.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron cuatro taxones a nivel de especie.

Leucopaxillus gracillimus Singer & Smith; **Fig. 1A.**

Basidiocarpo tricolomatoide, solitario, sobre hojarasca. Esporada blanca. Píleo plano-convexo, de margen regular ligeramente ondulado; superficie seca y lisa, color ladrillo salmón, 6.5 cm de diámetro; contexto alcanzando más de 0.3 cm de grosor, inamiloide, blanco crema; epicutis tipo cutis, con hifas generativas de pared delgada, con fibulas 3 - 8 μm de diámetro. Lamelas adnadas, difícilmente desprendibles, flexibles, margen liso, blancas, cerradas, con distancia al margen $> 3\text{mm}$ y con siete series de lamélulas. Estípite excéntrico, de igual diámetro en toda su longitud, relleno, fibroso, superficie seca y lisa, blanco crema, y con rizoides en la base, 5.0 cm de alto x 0.6 cm de diámetro; estípitipelis tipo cutis, con hifas generativas de paredes delgadas, con fibulas, 2 - 5 μm de diámetro. Himenio con basidios clavados, hialinos, 12 - 23 x 4 - 7 μm , con cuatro esterigmas de 2 - 5 μm de

longitud; basidiolas clavadas, hialinas, 13 - 20 x 3 - 6 μm ; trama himenoforal regular; pleurocistidios ausentes; borde lamelar fértil sin queilocistidios. Subhimenio ramoso, 10 μm de espesor. Esporas equinuladas, amiloïdes, hialinas, ornamentadas, de pared gruesa, 4 - 5 x 3 - 4 μm . Sistema hifal monomítico con hifas generativas de paredes delgadas en el píleo, lamelas y estípite, hialinas y con fibulas, 2 - 13 μm de diámetro.

Pegler (1983), destaca para esta especie, un píleo rojo coral a rojo sangre, estípite blanco y lamelas blancas. Este autor señala además, que esta especie posee queilocistidios; sin embargo, Dennis (1970), la describe como carentes de estos.

En el espécimen estudiado no se encontraron cistidios. El Dr. Gastón Guzmán (com. per.) señala que el género *Leucopaxillus* es un taxón bastante complejo, el cual amerita una revisión a futuro.

En la revisión bibliográfica no se encontró registro de este género para Venezuela. En este sentido, *L. gracillimus* aparentemente se señala aquí, por primera vez para el país.

Espécimen examinado: B-242; Herbario micológico, Sección de Micología del MBLUZ.

Oudemansiella canarii (Jungh.) Höhn.; **Figs. 1B-D.**

= *O. platensis* Speg. var. *orinocensis* Pat.

Basidiocarpos coliboides, agrupados, sobre suelo. Esporada blanca. Píleo plano, de margen levemente surcado, superficie húmeda, lisa, blanca con tonalidades marrón muy tenue y escamas

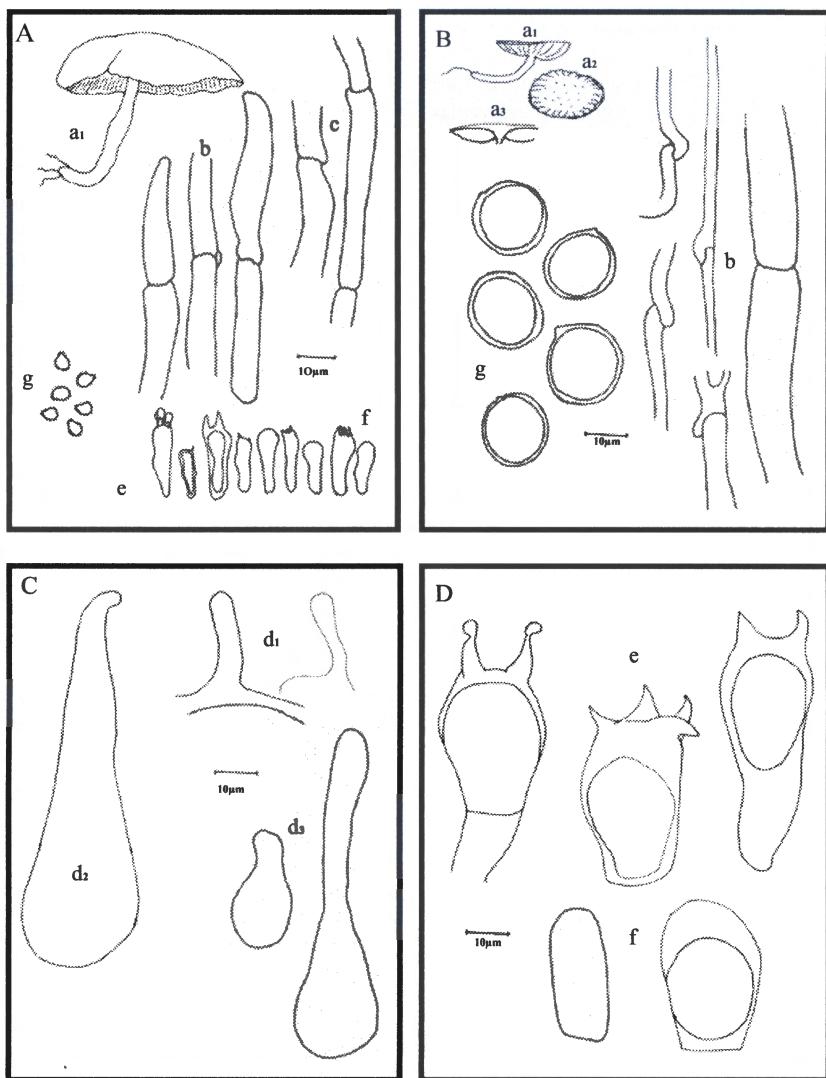


Fig. 1A-D. A, *Leucopaxillus gracillimus*. B, C y D, *Oudemansiella canarii*. a1-a3, Basidioscarpos: a1, hábito; a2, vista superior; a3, vista de perfil. b, hifas generativas con fibulas de la trama himenoforal. c, hifas generativas de pared delgada con fibulas del contexto del píleo. d1-d3, cistidios: d1, caulocistidios; d2, pleurocistidios; d3, quelocistidios. e, basidios; f, basidiolos; g, esporas.

tuberosas de color marrón tenue mate, 1.1 – 8.0 cm de diámetro; contexto inamiloide, blanco, alcanzando 0.5 cm de grosor. Lamelas angostas, engrosadas, margen liso, subdistantes y con 6 series de lamélulas. Estípite céntrico, sólido, cilíndrico, adelgazado en el ápice, con base bulbosa, carnoso, 1.0 – 5.1 cm de largo; caulocistidios clavados. Himenio con basidios grandes, clavados, hialinos, con una vacuola inmensa además de gótilas, 30 – 63 x 18 – 30 µm, con cuatro esterigmas; basidiolas clavadas, hialinas, 28 – 65 x 11 – 25 µm; trama himenoforal regular; pleurocistidios ventricoso-rostrados, hialinos, de 100 - 140 µm de alto; queilocistidios ventricoso-rostrados, hialinos, de 30 - 90 µm de alto. Esporas ovoides, apiculadas, inamiloïdes, acianofílicas, de pared gruesa, lisa, 11 x 21 µm. Sistema hifal monomítico, con fibulas.

O. canarii fue registrada por Dennis (1970) en Apure, Guárico, Pto. Zamuro (Edo. Bolívar) y La Mucuy (Edo. Mérida). Dennis, también registró a *O. steffendii* (Rick) Sing. y *O. macrantha* Sing.

Según Chacón *et al.* (1995), todas las especies de *Oudemansiella* se caracterizan por presentar esporas globosas, con un corto apículo, hialinas y grandes (de hasta 24 µm de diámetro), por sus basidios hialinos también muy grandes (de hasta 70 µm de longitud) y por sus cistidios (queilocistidios y pleurocistidios) de hasta 180 µm de longitud, hialinos y ventricosos.

Especímenes examinados: B-243 y B-305; Herbario micológico, Sección de Micología del MBLUZ.

***Pleurotus djamor* (Fr.) Boedijn;**
Fig. 2.

= *P. flabellatus* (Berk. & Br.) Sacc.

Basidiocarpos pleurotoides, solitarios, imbricados, cespitosos, sobre madera seca, expuestos sobre área semi-abierta. Esporada blanca a color crema. Píleo dimidiado a flabeliforme, convexo a plano-convexo o ligeramente deprimido; margen de regular y agrietado levemente en algunos especímenes, a irregular y ondulado en otros; superficie seca, lisa, brillante, de color marfil atenuándose hacia la periferia o de color crema claro con áreas crema oscuro hacia la base, 0.3 - 6.1 cm de diámetro mayor y 0.3 - 4.5 cm de diámetro menor; contexto inamiloide, blanco a blanco crema tenue, 0.3 - 0.5 cm de espesor; epicutis tipo cutis, con hifas generativas de pared delgada, hialinas y con fibulas, 3 - 10 µm de diámetro. Lamelas decurrentes, flexibles, delgadas a semi-delgadas, no fácilmente desprendibles ni anastomosándose en la base del estípite, margen entero, blanco-crema, color crema amarillento muy tenue a crema claro, 0.3 - 0.4 cm de profundidad, cerradas a apretadas, con distancia al margen > 3 lam / mm y con más de seis series de lamélulas. Estípite ausente o corto a muy corto, entonces excéntrico, sólido y cilíndrico, reduciéndose hacia la base, blanco-crema, consistencia fibrosa, sin restos de velo, 2 - 18 x 3 - 8 mm; superficie estrigosa, con pubescencias diminutas y un estípitipelis tipo tricodermio o cutis, respectivamente, con hifas generativas de delgadas a un tanto gruesas hasta 1 µm de espesor, 3 - 7.5 µm de diámetro. Himenio con basidios clavados a cilíndricos, hialinos, no siderófilos, 10 - 28 x 4 - 11 µm, con 2 - 4 esterigmas de 2 - 5 µm de longitud;

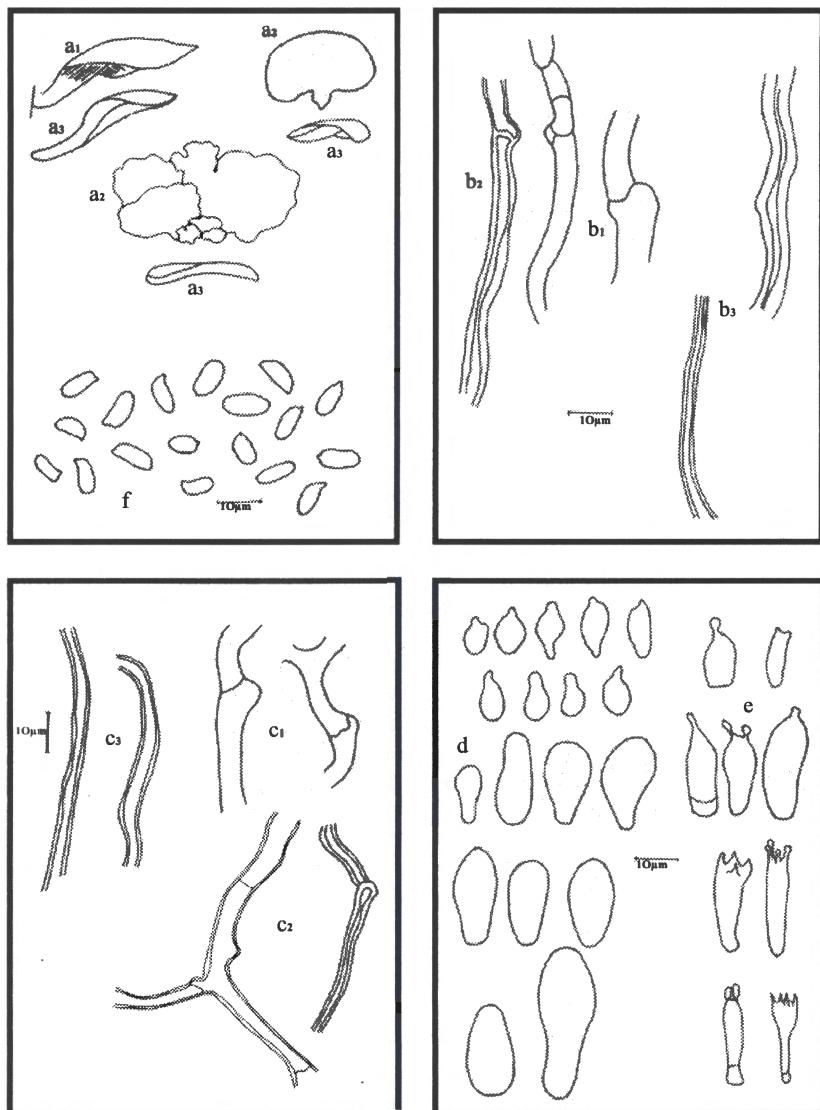


Fig. 2. *Pleurotus djamor*. a1-a3, basidiocarpos: a1, hábito; a2, vista superior; a3, vista de perfil. b1-b3, hifas del contexto del píleo: b1, generativas de pared delgada con fibulas; b2 generativas de pared gruesa con fibulas; b3, esqueléticas. c1-c3, hifas del contexto del estípite: c1, generativas de pared delgada con fibulas; c2, generativas de pared gruesa con fibulas; c3, esqueléticas. d, quilocistidios; e, basidios; f, esporas.

basidiolas clavadas, hialinas, 8 - 29 x 3 - 8 μm ; trama himenoforal irregular; pleurocistidios ausentes; borde lamelar fértil, queilocistidios subclavados o subcilíndricos, de pared delgada, 12 - 38 x 6 - 14 μm . Subhimenio ramoso, 10 - 20 μm de espesor. Esporas subcilíndricas a cilíndricas, raramente oblongo-elípticas, apiculadas, inamiloïdes, hialinas, acianofílicas, de pared delgada, (7-) 6 - 9 (-11) x 3 - 5 μm . Sistema hifal dimítico, con hifas generativas, hialinas y con fibulas, 2 - 14 μm de diámetro, de paredes delgadas y gruesas hasta 2.0 μm de grosor, e hifas esqueléticas, 3 - 8 μm de diámetro hasta con 2.0 μm de espesor.

Especímenes examinados: B-250a, B250b y B-250c; Herbario micológico, Sección de Micología del MBLUZ.

Pleurotus, un género agaricoide, es clasificado por Pegler (1983) en los Aphyllorhiales, familia Polyporaceae (tribu Lentineae). Singer (1975), lo conserva en la misma familia, pero a diferencia, lo ubica en los Agaricales. Alexopoulos *et al.* (1996) y Anónimo (1999), lo ubican en la familia Tricholomataceae del orden Agaricales.

Según Singer (1975), en la tribu Lentineae, las características anatómicas de los tejidos estériles en el himenóforo y el sistema hifal constituyen caracteres de importancia. Específicamente en *Pleurotus*, se encuentran sistemas hifales mono, di y anfimíticos.

Singer (1975), señala para el total de las especies de *Pleurotus* dos características en común: trama himenoforal irregular y subhimenio bien diferenciado.

La descripción precedente es el resultado del análisis y/o estudio de tres

colecciones por separado. Este grupo de especímenes, coinciden con la descripción dada para *P. djamor* por Guzmán *et al.* (1993).

Queda evidenciada para estos taxones, descritos morfo-anatómicamente, una plasticidad fenotípica, ya indicada por Petersen & Nicholl (1996) al trabajar grupos de interfertilidad (o interesterilidad) en especies de *Pleurotus*. Estos autores demuestran compatibilidad entre formas variantes en color, logradas entre colecciones de la especie en cuestión procedentes de diferentes continentes.

Relacionando a *P. djamor* con otras especies afines se tiene que: *Nothopanus eugrammus* (Mont.) Sing. es separado de la especie en discusión, por su sistema hifal monomítico y la ausencia de queilocistidios, según Corner (citado por Guzmán *et al.*, 1993).

Pegler (citado por Guzmán *et al.*, 1993) separa a *Nothopanus hygrophanus* (Mont.) Sing. ex Pegler de *P. djamor* por las lamelas distantes, por la coloración irregular marrón púrpura de los carpóforos, por el tamaño de las esporas (3.4 - 5.5 μm) y por la ausencia de queilocistidios.

P. opuntiae (Dur. & Lév.) Sacc. una especie señalada en Venezuela por Dennis (1970), aún si presenta un sistema hifal dimítico, es separada de *P. djamor* únicamente por el tamaño de las esporas y la ausencia de queilocistidios (Guzmán *et al.*, 1993).

P. ostreatus, (Jacq.: Fr.) Kumm. también registrado en Venezuela por Dennis (1970), lo caracteriza un sistema hifal monomítico, un pileo marrón oscuro o gris azulado, lamelas blancas, esporada blanco-cremosa con sombreados en

color lila, la ausencia de queilocistidios y el tamaño de los basidios (40 - 55 μm de longitud) y de las esporas (7.5 - 13 μm de longitud].

P. pulmonarius (Fr.) Quél. semejante a *P. djamor* en lo blanco de los carpóforos, se separa de éste por su sabor y olor y, también por sus características microscópicas (Guzmán *et al.*, 1993).

Un sistema hifal monomítico y la forma de los queilocistidios (cilíndrico-fusiformes, no papilados ni con el cuello característico de *P. djamor*), separan a *P. djamor* de *P. mexicanus* Guzmán (Guzmán *et al.*, 1993).

Para *P. agaves* Dennis y *P. catephes* (Berk.) Sacc. también encontrados por Dennis (1970) en Venezuela (Guzmán *et al.*, 1993) señalan que únicamente sus queilocistidios cilíndrico-ventricosos y en forma de "taco de boliche", respectivamente, son los caracteres taxonómicos que los separan de *P. djamor*.

Schizophyllum commune Fr.;Fig. 3.

Basidiocarpos pleurotoideos, sésiles, densamente imbricados, sobre madera seca. Esporada color crema claro. Píleo flabeliforme o en forma de abanico, con margen ondulado, superficie vilosa, pardo claro con áreas más oscuras, 2.5 - 3.5 cm de ancho x 1.8 - 2.5 cm de profundidad; contexto inamiloide, color crema, delgado; epicutis tipo tricodermio, con hifas generativas de pared gruesa y sin fibulas, 3 - 5 μm de diámetro. Lamelas bifurcadas hacia el margen del píleo, engrosadas, pardo claro, de 0.1 cm de profundidad. Estípite ausente. Himenio con basidios clavados, hialinos, 11 - 23 x 3 - 5 μm , con cuatro esterigmas de 1 - 4 μm de longitud; basidiolas clavadas, hialinas, 11 - 23 x 2 - 6 μm ; trama hime-

noforal regular; pleurocistidios ausentes; borde lamelar fértil, sin queilocistidios. Subhimenio ramoso, 13 - 15 μm de espesor. Esporas cilíndricas, inamiloïdes, hialinas, de pared delgada, 5 - 7 x 2.0 - 2.5 μm . Sistema hifal monomítico en píleo y lamelas, con hifas generativas de paredes delgadas y gruesas, hialinas, ambas con fibulas, 2 - 10 μm de diámetro.

Schizophyllum es un género que por las características de su himenio (falsamente lamelado) ha sido ubicado en familias y órdenes diferentes. Pegler (1983), lo ubica en la familia Schizophyllaceae dentro del orden Aphyllophorales; mientras que Stuntz *et al.* (1977) y Anónimo (1999), lo ubican en la misma familia pero en el orden Agaricales. Dennis (1970), lo ubica en Tricholomataceae y comenta que a pesar de que este género presenta un aspecto general como el de *Pleurotus*, se distingue por sus peculiares lamelas hendidas longitudinalmente, las cuales se curvan en espacios interlamelares cuando está seco. Discute además, que aunque el género es tradicionalmente referido al orden Agaricales, estudios desarrollados muestran que fundamentalmente es más cercano a especies de carácter "cifeloides" del orden Aphyllophorales y que las lamelas no son homólogas a las de los Agaricales.

Los caracteres taxonómicos definidos por Pegler (1983) para la especie son: basidiocarpos cespitosos, fácilmente reconocibles por el píleo flabeliforme, de consistencia correosa y a menudo profundamente hendido; blanco-grisáceo, de superficie vilosa y, "lamelas" divididas longitudinalmente, las cuales se hacen revolutas al secarse.

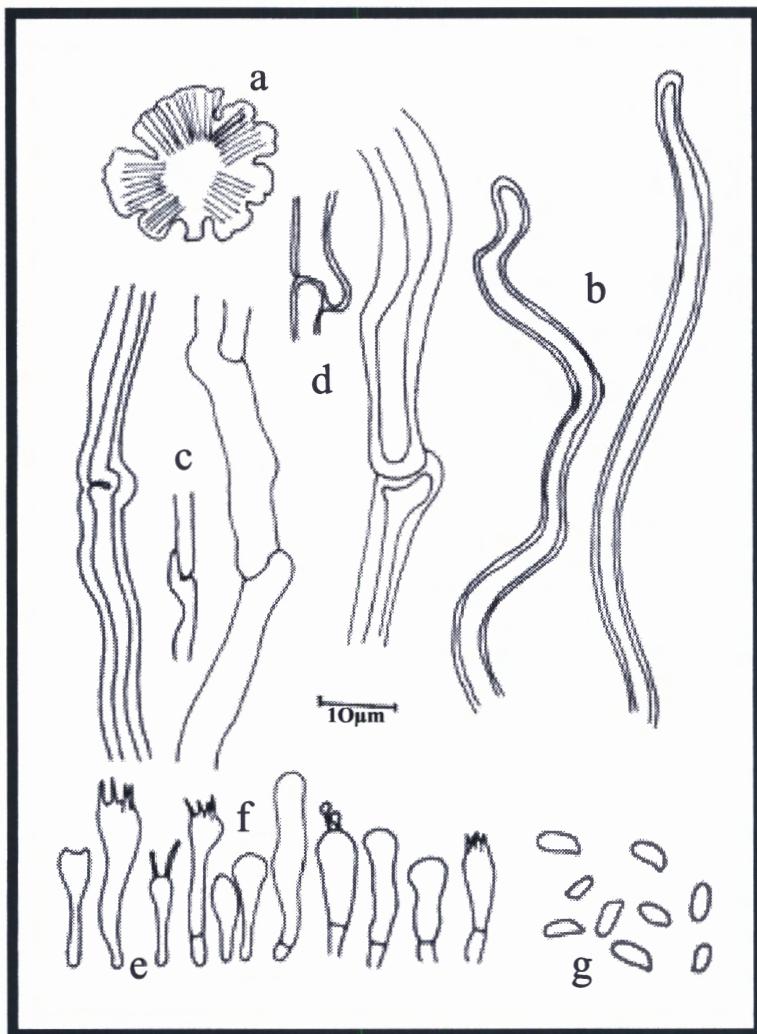


Fig.3. *Schizophyllum commune*. a, basidiocarpo (vista superior); b, hifas de pared gruesa del pileipelis; c, hifas generativas de paredes delgada y gruesa de la trama himenoforal; d, hifas generativas de pared gruesa con fibulas del contexto del píleo; e, basidios; f, basidioles; g, esporas.

Comparando la descripción de la especie estudiada con las especies citadas por Dennis (1970), Guzmán (1979) y Pegler (1983), se concluye que la misma es *Schizophyllum commune*.

S. commune, *S. fasciatum* Pat. y *S. mexicanum* Pat. fueron colecciónadas por Gaillard en el Alto Orinoco (Patouillard & Gaillard, 1888). También, para esta región, Patouillard & Heim (1928) registran a *S. commune*.

Chardon & Toro (1934) identificaron a *S. alneum* (L.) Schroet sobre madera muerta recolectada a orillas del Lago de Valencia y en la vía Petare-Guarenas. Esta especie es sinónimo de *S. commune* (Pegler, 1983).

Dennis (1970), además de *S. fasciatum* y *S. commune*, también registra a *S. umbrianum* Berk.

Especímenes examinados: B-306 y B-307; Herbario micológico, Sección de Micología del MBLUZ.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Consejo Científico y Humanístico (CONDES) de LUZ, por el financiamiento de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

ALEXOPOULOS, C.J.; C. W. MIMS & M. BLACKWELL. 1996. *Introductory Mycology*. Fourth Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc. 869 p.

ANÓNIMO. 1999. *Curso de taxonomía de Basidiomycetes*. Venezuela: Universidad Simón Bolívar. Departamento de Biología de Organismos. 65 p.

CHACÓN, S., G. GUZMAN, L. MONTOYA y V. BANDALA. 1995. *Guía ilus-*

trada de los hongos del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero de Xalapa, Veracruz y Áreas Circunvecinas. Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz, Primera Edición, México. 142 p.

CHARDON, C. E. & R. A. TORO. 1934. Micological explorations of Venezuela. *Bol. Soc. Ven. Cienc. Nat.* N° 8. 353 p.

DENNIS, R. W. 1970. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. *Kew Bull. Addit.* Ser. 3: 1-530.

DE VEGAMIÁN, F. M. 1972. *Los Ángeles del Tocuyo (1945-1970)*. Monografías Misionales de sus Internados Indígenas en los veinticinco años de Fundación. Maracaibo: Litografía Lorenzo. 1013 p.

EWEL, J., MADRIZ, A. y J. TOSI, Jr. 1976. *Zonas de vida de Venezuela*. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico. Caracas: Ministerio de agricultura y Cría-Fonaiap. 270 p.

GUZMÁN, G. 1979. *Identificación de los hongos comestibles, venenosos, Alucinantes y Destructores de la Madera*. México: Limusa. 452 p.

GUZMÁN, G., L MONTOYA, D. SALMONES & V. BANDALA. 1993. Studies of the Genus *Pleurotus* (Basidiomycotina), II. *P. djamor* in México and other Latin-American Countries, Taxonomic Confusions, Distribution and Semi-Industrial Culture. *Crypt. Bot.* 3: 213-220.

ITURRIAGA, T., I. PAEZ, N. SANABRIA, O. HOLMQUIST, L. BRACAMONTE y H. URBINA. 2000. *Estado actual del conocimiento de la micobiotu en Venezuela*. Documentos Técnicos de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica 2. Caracas: MARNR-ENDIBIO y FIBV, 147p.

- LARENT, D. L., D. JOHNSON & B. WATLING. 1977. *How to Identify Mushrooms to Genus III*. Arcata-California: Mad River Prees Inc. 148 p.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES. 1978. *Cartas Topográficas*. Escala 1:250000 Caracas: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables - Instituto de Geografía y Cartografía "Simón Bolívar".
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES. 1992. *Áreas naturales protegidas de Venezuela*. Serie Aspectos Conceptuales y Metodológicos. Caracas: Dirección General Sectorial de Planificación y Ordenación del Ambiente. 98 p.
- PATOUILLARD, N. & A. GAILLARD. 1888. Champignons du Vénézuéla et principalement de la région du Haut-Orénoque, récoltés en 1887 par M. A. Gaillard. *Bull. Soc. Myc. France* 4:7-46 y 92-127.
- PATOUILLARD, N. & R. HEIM. 1928. Champignons recueillis par M. Maycul Grisol dans le Haut-Orénoque. *Ann. Cryptog. Exot.* 1: 266-278.
- PEGLER, D. N. 1983. Agaric Flora of the Lesser Antilles. *Kew Bulletin Additional Series IX*. London: Royal Botanic Gardens, Kew. 668 p.
- PETERSEN & NICHOLL. 1996. Biological species in *Pleurotus*. Publicado en la Internet; <http://fp.bio.utk.edu/mycology/pleurotusisg.htm> (consultado el 06 de junio de 2000).
- PULIDO, M. M. 1983. *Estudios en Agaricales Colombianos*. Los Hongos de Colombia IX. Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural, Biblioteca J. Jerónimo Triana, N° 7. Bogotá: Editorial Presencia Ltada. 143 p.
- SINGER, R. 1975. *The Agaricales in modern Taxonomy*. Germany: J. Cramer. 912 p.
- STUNTZ, D. E., D. L. LARENT & R. WATLING. 1977. *How to Identify Mushrooms to Genus IV: Keys to Families and Genera*. California: Mad River Press, Inc. 94 p.
- VILORIA, A. 1990. *Taxonomía y Distribución de los Satyridae (Lepidoptera: Rhopalocera) en la Sierra de Perijá, frontera colombo-venezolana*. Maracaibo: La Universidad del Zulia, 296 p. [Tesis de Grado].

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Debe enviarse a la dirección de la revista, tres copias completas del artículo para su consideración. Los autores serán informados a la brevedad posible sobre sugerencias y observaciones de por lo menos dos revisores, y de las decisiones de publicación. En caso de aceptación, se enviará una prueba de imprenta a los autores para su corrección, y una vez que se tenga la impresión definitiva, se otorgarán gratuitamente 50 separatas del artículo a su (s) autor (es). Separatas adicionales deberán ser costeadas por la parte interesada.

El texto del artículo debe presentarse escrito a máquina o computadora (siempre con suficiente nitidez) a doble espacio y en papel tamaño carta; los márgenes serán razonablemente anchos, y las páginas se enumerarán consecutivamente. Las medidas deben expresarse en unidades métricas, igualmente los símbolos, nombres de publicaciones, y otros que requieran abreviaturas, deben expresarse según normas o recomendaciones internacionales. Evitar separar las palabras al final de cada línea en el margen derecho.

Solamente serán subrayados las citas textuales, los nombres científicos y las palabras en idiomas distintos al utilizado en el texto. Se sugiere minimizar el uso de notas al pie de página. La posición aproximada de tablas y figuras, debe indicarse al margen del texto con lápiz.

Título: Debe ser conciso, breve y expreso en lo referente al contenido, se presentará encabezando la primera página, seguido de el (los) nombre (s) de el (los) autor (es), debajo de cada cual se escribirá la dirección postal correspondiente (preferiblemente de la institución donde se realizó el trabajo).

Resumen: Antecediendo al texto, se presentará resúmenes en español e inglés (Abstract). Artículos en portugués deberán incluir un resumen en este idioma. Todos los resúmenes deben informar suficientemente acerca del contenido del artículo, y en ningún caso podrá exceder de 300 palabras. A continuación se escribirá una lista de cinco palabras clave, tanto en español como en inglés.

Figuras (Figs.): Se enumerarán consecutivamente (en números arábigos) y corresponden a cualquier ilustración (dibujos, gráficos, fotografías, etc.); serán presentadas por separado del texto y en su reverso se anotará con lápiz el número repetitivo. Se aceptarán solamente dibujos a tinta china sobre papel de buena calidad, impresos de alta resolución, y fotografías en blanco y negro, en papel brillante.

La nitidez es crítica al momento de garantizar buena calidad en la reproducción. Las ilustraciones a color serán costeadas por el (los) autor (es), para lo cual es necesario establecer las condiciones con el comité editorial. Se recomienda incluir una escala gráfica en las ilustraciones, así como verificar que éstas sean de dimensiones razonables (tamaño, grosor y dimensión de líneas y símbolos) que permitan eventuales reducciones sin pérdida notable de nitidez. Las leyendas de las figuras deben ser explícitas y presentarse en forma de lista numerada en una hoja por separado del cuerpo del artículo.

Tablas: Se presentarán por separado del texto y numeradas consecutivamente (en números arábigos); la información presentada en las mismas no debe aparecer repetida en el texto.

Las leyendas de las tablas deben escribirse a manera de lista numerada en una hoja separada del cuerpo del artículo.

Bibliografía: En el texto, deben citarse las referencias, utilizando el apellido del autor (o autores), seguido de una coma (,) y del año de la publicación, todos entre paréntesis; ó utilizar la variante de incluir sólo la fecha entre paréntesis, antecedida del nombre del autor citado coherentemente en el contexto; si son varios los autores, se cita el principal, seguido de la notación et al. [p. ej., JORDAN et al., 1962 ó JORDAN et al. (1992)].

La Bibliografía se anotará al final del artículo en orden alfabético y según el modelo siguiente:

- FENÁNDEZ-YEPEZ, F. 1978. *El género Sais Hübner, 1816 (Itbomiidae: Lepidoptera) en Venezuela.* III Encuentro Venezolano de Entomología. Maracaibo del 10 al 14 de Julio de 1978, pp. II22-II22.3.
- KRAMER, D. L. 1978. Terrestrial group spawning of Brycon petrosus (Pisces: Characidae) in Panamá. *Copeia*, 3: 536-537.
- LÓPEZ, C. L. 1986. *Composición, abundancia y distribución de las comunidades zooplanctónicas del Embalse de Manuelote (Río Socuy, Edo. Zulia)*, Maracaibo: La Universidad del Zulia, 150 p. [Tesis de grado].
- OLDROYD, H. 1970. *Collecting, preserving and studying insects*. London: Hutchinson Scientific and Technical, 336 p.
- PLANT NAME PROJECT, THE. 1999. *International Names Index*. Publicado en la Internet; <http://www.ipni.org> [consultado el 10 de octubre de 2000].
- SIMPSON, B. B. 1978. Quaternary biogeography of the high montane regions of South America, In: DUELLMAN, W. E. (Ed.): *The South American herpetofauna: its origin, evolution and dispersal*. Lawrence: University of Kansas Museum of Natural History, pp. 157-188.

Autoridades Universitarias

Leonardo Atencio
Rector

Rosa Nava
Vice-Rectora Académica

Jorge Palencia
Vice-Rector Administrativo

Judith Aular de Durán
Secretaria

Emily Chávez
Decano de la Facultad Experimental de Ciencias
