

## 5. - RUSSULAS INTERESANTES DE LA PROVINCIA DE JAÉN

Antonio David **EXPÓSITO GÓMEZ**

23400. Úbeda (Jaén)

[davidpeque0702@gmail.com](mailto:davidpeque0702@gmail.com)

**Lactarius 29:** 55–76 (2021). ISSN:1132- 2365; ISSN-e: 2695-6810

**RESUMEN:** En este artículo se aborda el estudio de varias especies del Gén. *Russula* recolectadas en la provincia de Jaén, y que tras consultar con las bases de datos tanto de la Asociación Micológica Lactarius como el Inventario Micológico Básico de Andalucía (IMBA), resultan ser novedades para la provincia, o incluso para Andalucía en el caso de *Russula atramentosa* Sarnari y *Russula xerampelina* var. *fuscochracea* Michel & Schulzer.

**ABSTRACT:** This article addresses the study of several taxa collected in the province of Jaén, and that after consulting with the data bases of the Lactarius Mycological Association such as the Basic Mycological Inventory of Andalusia (IMBA), turn out to be novelties for the province or even for Andalusia, in the case of *Russula atramentosa* Sarnari y *Russula xerampelina* var. *fuscochracea* Michel & Schulzer

**PALABRAS CLAVE/ KEY WORDS:** *Russula*. Jaén. Andalucía. España.

### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para su determinación se ha seguido el método habitual, recolecta, toma de datos de campo, fotografía *in situ* y posterior estudio, tanto macro como microscópico. Las fotografías a los ejemplares han sido realizadas con un móvil HUAWEI-P10

LITE. Para su estudio microscópico se ha utilizado un microscopio CARL ZEISS D-7082 Oberkochentriocular, con luz LED blanca, las preparaciones de las muestras han sido teñidas con Rojo Congo SDS y Melzer. Las medidas se han realizado con el programa Piximètre v. 5. 10 HENRIOT & CHEYPE (2020).

*Russula atramentosa* Sarnari



**Fig.5.1.** - *Russula atramentosa* Sarnari (Fot. Miquel Àngel Pérez-De-Gregorio)



**Fig.5.2.** - *Russula atramentosa* Sarnari (Fot. Pedro Arrillaga)

**ETIMOLOGÍA:**

**Russula**, del latín *russus-russulus*= rojo. Significa “*que tiende al rojo*” debido a que numerosas especies de *russula* son rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del género son de otro color.

*Atramentosa*: del latín *atramentum*, que significa lleno de tinta negra.

**Basiónimo:**

*Russula atramentosa* Sarnari, *Boll. Asoc. Micol. Ecol. Romana* 8 (no. 26): 32 (1992).

**Sinónimos:**

*Russula atramentosa* Sarnari, *Boll. Asoc. Micol. Ecol. Romana* 8 (no. 26): 32 (1992).

**Caracteres macroscópicos:**

**Píleo:** De 4 a 9. 5 cm carnoso, duro, quebradizo, convexo-umbilicado, luego convexo-deprimido en el centro, finalmente plano-delgado, regular con margen apenas lobulado.

**Cutícula:** Separable hasta la mitad del radio, seca, opaca, finamente aterciopelada, blanquecina (nunca tonos marrones), finalmente hollín negro, en las partes manipuladas o rozadas.

**Láminas:** Bastante gruesas, atenuadas, adnatas al pie, con lamélulas, delgadas y frágiles, color crema, luego gris beige y finalmente negras.

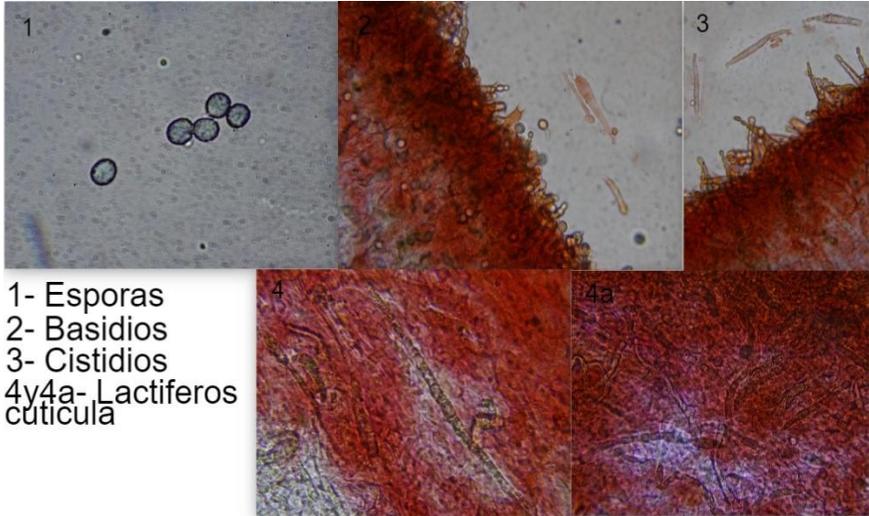
**Estípite:** De 3–6 × 1–1. 8 cm, compacto, luego esponjoso, medular, cilíndrico o simplemente engrosado en la base, seco, pruinoso o arrugado, blanco, luego gris negruzco, pardeando o ennegreciendo al tacto.

**Carne:** Dura y compacta, bastante espesa, blanca, rápidamente negra, sin ningún enrojecimiento intermedio.

**Olor:** Afrutado

**Sabor:** Dulce en cada una de sus partes, incluso en las láminas, en particular en estas últimas muestran un sabor más refrescante y mentolado.

**Esporada:** Blanca (Ia)



1- Esporas  
2- Basidios  
3- Cistidios  
4y4a- Lactíferos  
cutícula

**Fig.5.3.** - *Russula atramentosa* Sarnari. Microfotografías  $\times 1000$  (Fot. A. David. Expósito)

**Caracteres microscópicos:**

**Esporas:** Ovoides de  $7-9 \times 5, 4-7 \mu\text{m}$ , verrucoso-reticuladas, con pequeñas verrugas unidas o conectadas.

**Basidios:** Tetraspóricos

**Cistidios:** Fusiformes, muy finos y alargados, estrangulados en el apice en forma de tetina o chupete.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

Recogidos en bosque de *Quercus pyrenaica* y *Quercus rotundifolia*; JAÉN, Segura de la Sierra, Navalespino, P. N. Cazorra, Segura y las Villas, el 26-10-2019, UTM: WH-3639. Leg. A. D. Expósito; det. A. D. Expósito; las muestras se encuentran depositadas en el Herbario particular del autor con nº ADE26101914 y en el Herbario JA con nº JA-9. 512.

*Russula cicatricata* H. Romagn ex Bon



**Fig.5.4.**–*Russula cicatricata* H. Romagn ex Bon. (Fot. A. David Expósito)

**ETIMOLOGÍA:**

*Russula*, del latín *russus-russulus*= rojo. Significa “*que tiende al rojo*” debido a que numerosas especies de *russula* son rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del genero son de otro color.

*Cicatricata*, del latín *cicatricare* = *cicatriser* = marcado por cicatrices.

**Basiónimo:**

*Russula graveolens* Romell, Botanisches Centralblatt 54 (3): 100, t. 508: 85 (1893) [MB # 193504]

**Sinónimos:**

*Russula xerampelina* var. *graveolens* (Romell) Melzer & Zvara, Archiv pro přírodovědecký výzkum Čech 17 (4): 59 (1927) [MB # 439069]

**Sinónimos de taxon:**

*Russula gilvescens* Romagn. ex Bon, Documents Mycologiques 18 (70-71): 36 (1987) [MB # 132829]

*Russula cicatricata* Romagn. ex Bon, Documents Mycologiques 18 (70-71): 35 (1987) [MB # 132828]

*Russula graveolens* var. *megacantha* Bon, Documents Mycologiques 18 (70-71): 36 (1987) [MB # 132834]

*Russula brevis* Romagn. ex Bon, Documents Mycologiques 18 (70-71): 35 (1987) [MB # 132826]

*Russula cretata* Romagn. ex Reumaux, Russules rares ou méconnues: 283 (1996) [MB # 445378]

*Russula purpurissata* Reumaux, Russules rares ou méconnues: 288 (1996) [MB # 445420]

*Russula rubida* Romagn. Ex Reumaux, Russules rares ou méconnues: 289 (1996) [MB # 445431]

*Russula amoenoides* var. *rubida* (Romagn. ex Reumaux) Socha: 505 (2011) [MB # 586829]

*Russula atrofusca* Reumaux, Moëgne-Loc. y Bidaud, Fungi non Delineati 8: 35 (1999) [MB # 450126]

*Russula quercetorum* Velen., CeskeHouby 1: 143 (1920) [MB # 275900]

*Russula xerampelina* var. *quercetorum* Singer, AnnalesMycologici 40: 86 (1942) [MB # 346406]

*Russula barlae* var. *pseudomelliolens* Singer ex Bon, Documents Mycologiques 18 (70-71): 64 (1988) [MB # 134735]

*Russula fragilis* var. *mitis* Krombh., Naturgetreue Abbildungenund Beschreibungen der Schwämme 9: 8, t. 64: 12-18 (1845) [MB # 514278]

**Caracteres macroscópicos:**

**Sombrero:** De 6 a 8 cm poco carnoso, primero globoso después convexo pulvinado, con el margen incurvado en los ejemplares jóvenes, extendido, ondulado en los ejemplares adultos, muy ligeramente acanalado.

**Cutícula:** Separable hasta la mitad del radio, húmeda, brillante, pronto seca, de color pardo ahumado o pardo rojizo, decorada con finas líneas concéntricas y sinuosas dispuestas concéntricamente.

**Láminas:** Apretadas en los ejemplares jóvenes, luego ligeramente espaciadas, sutilmente bifurcadas y anastomosadas en su inserción con el pie, friables, anchas y ventradas; primero blancas, virando a tonos crema oscuros u ocre claros en la madurez. Arista concolora.

**Estípite:** De 3–5 cm × 1´5–2 cm, corto, firme, después algodonoso-cavernoso a casi hueco, pruinoso en el ápice, fuertemente arrugado hacia la base, blanco, virando a tonos ocre claros en la base por el roce y manipulación.

**Carne:** Firme y consistente, friable, blanca a pardusca des-

pués de una exposición prolongada al aire.

**Olor:** Muy poco apreciable, ligeramente a pescado.

**Sabor:** Dulce en todas sus partes.

**Esporada:** Según el Cod. Romagnesi (IIIa-b)

**Reacciones macroquímicas:**

Guayaco positivo más o menos rápido en la carne. Sulfato ferroso verde pardusco lento.

**Caracteres microscópicos:**

**Esporas:** Ovoides, de 8–9 (10) × 6. 5–7. 5 µm, equinuladas - verrugosas, con grandes verrugas cónicas, obtusas o puntiagudas en la parte superior, claramente amiloides, prácticamente sin conexiones, a veces con trazos cortos y muy finos.

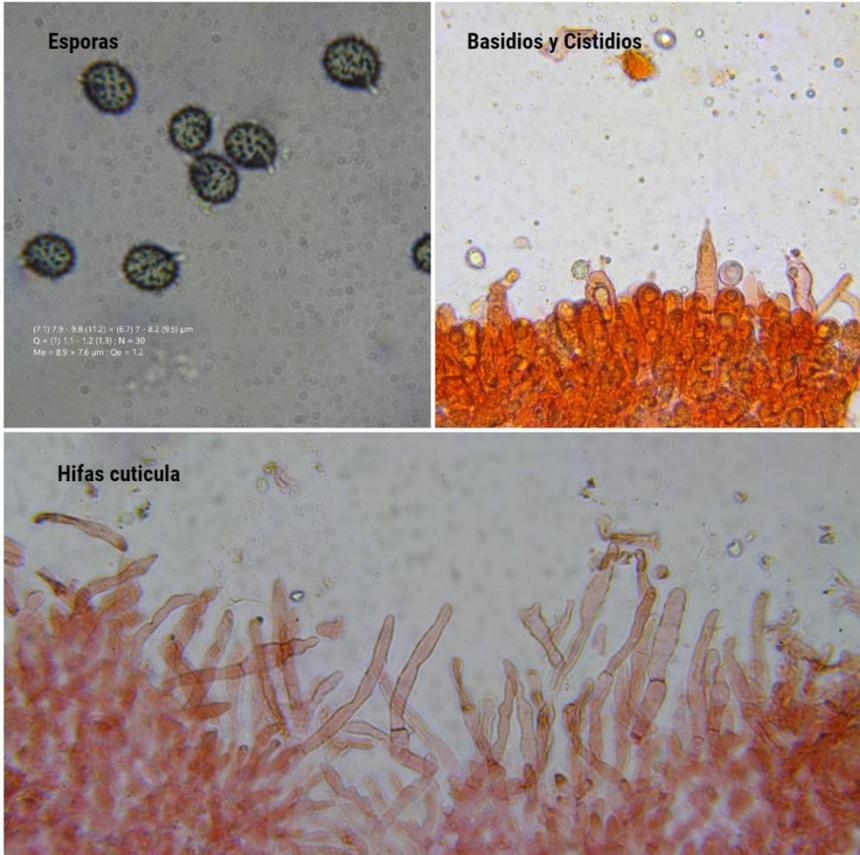
**Basidios:** Poco característicos.

**Cistidios:** Fusiformes, con la típica forma de tetina o chupete característica de este género, de 80–110 × 8–12 µm.

**Cutícula:** Muy variable e irregular, con pelos superficiales

septados y ramificados, células con terminaciones parcialmente cilíndricas (3–4)  $\mu\text{m}$  y otras parcialmente vesiculares (8–9)  $\mu\text{m}$ .

**Dermatocistidios:** Cilíndricos, fusiformes, delgados, (4 –7.5  $\mu\text{m}$ ) obtusos en el ápice. Se tiñen ligeramente con SBA.



**Fig.5.5.**–*Russula cicatricata* Sarnari. Microfotografías  $\times 1000$   
(Fot. Antonio David Expósito)

**MATERIAL ESTUDIADO:**

JAÉN. Miranda del Rey. Cruce de Valdeazores a Magañas, P. N. Despeñaperros. Recogida en bosque mixto de *Pinus pinea* y *Quercus suber*, el 20-12-2020, UTM: VH-4848. Leg. J. M. Reyes; det. A. D. Expósito y P. Arrillaga; las muestras se encuentran depositadas en el Herbario JA-Cussta con el n° de registro: JA-9549.

***Russula straminea* Malençon**



**Fig. 5. 6.**–*Russula straminea* Malençon. (Fot. Antonio David Expósito)

**ETIMOLOGÍA:**

*Russula*, del latín *russus*–*russulus*= rojo. Significa “*que tiende al rojo*” debido a que numerosas especies de *Russula* son

rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del genero son de otro color.

*Straminea* del latín *straminis* g. s. de *stramen* = paja + suf - *eus*. Paja, color pajizo, crema.

**Basiónimo:**

*Russulas traminea* Malençon, Bull. Soc. mycol. Fr.: 45 (1944) [MB # 290690]

**Sinónimos:**

*Russula straminea* Malençon, Bull. Soc. mycol. P. 58: 45 (1944)

*Russula straminea* var. *battouenii* J. Blum, Revue Mycol., París 33: 111 (1968)

**Caracteres macroscópicos:**

**Píleo:** Puede alcanzar hasta 90 mm de diámetro, inicialmente subgloboso, después convexo, pero pronto extendido y finalmente un poco deprimido al centro; margen incurvado, delgado, acanalado en los ejemplares maduros.

**Cutícula:** Separable hasta un tercio de la longitud, delgada, lubricada en tiempo húmedo, brillante, lisa; de color crema cobrizo, con tonos rojizo rosados, rojizo naranja, decolorándose a

tonos cremas con finas manchas herrumbrosas.

**Láminas:** Primero apretadas, después más espaciadas, anchas hasta 10 mm, suavemente internervadas, atenuadas o brevemente decurrentes; de color al principio blanquecino, después amarillentas ocráceas en la madurez; arista entera y concolora.

**Estípite:** De hasta 70 x 25 mm, cilíndrico o un poco claviforme, primero lleno, después algodonoso-cavernoso, con gruesas rugosidades longitudinales, de color blanco, manchándose de pardo herrumbre en la madurez y en las zonas dañadas.

**Carne:** Espesa, firme, de blanquecina a ocre amarillento en unos minutos.

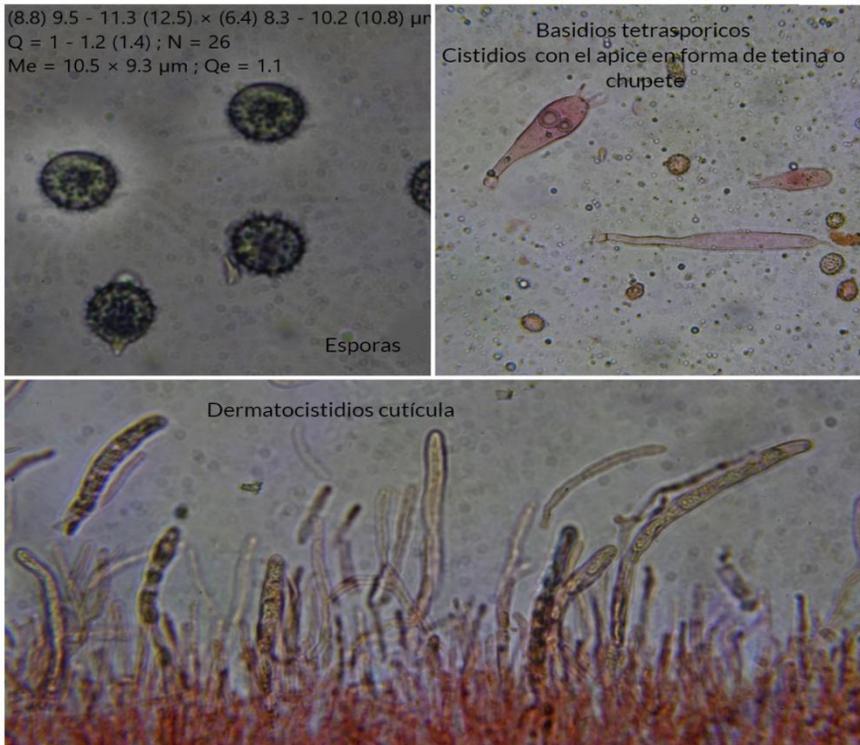
**Olor:** Afrutado agradable.

**Sabor:** Dulce y muy ligeramente acre y resinoso.

**Reacciones macroquímicas:**

Guayaco + rápida e intensa; Sulfato de hierro débil y lenta en gris o gris verdoso.

**Esporada:** Amarilla (IV c-d, Cód. Romagnesi)



**Fig. 5. 7.**–*Russula straminea* Malençon. Microfotografías × 1000. (Fot. Antonio David Expósito)

### **Caracteres microscópicos.**

**Esporas:** De 9, 5–12, 5–8 × 8, 5–11, 0 µm. Q = 1, 1–1, 2; globosas a subglobulosas, con gruesa y muy marcada apícula, con espinas moderadamente densas, cónico obtusas, aisladas, de hasta 1, 2µm.

**Cistidios:** De hasta 100 × 15 µm, abundantes, claviformes o subfusiformes, rematados en el ápice con un apéndice en forma de chupete o tetina (forma muy común en los cistidios de este género). Reacción enérgica a la sulfovainillina.

**Cutícula:** Formada por pelos filiformes, de hasta  $\times 3\mu\text{m}$ , largamente obtusos o algo atenuados, septados. Dermatocistidios numerosos, cilíndricos o subfusiformes, de hasta  $\times 12\mu\text{m}$ , poco septados, obtusos en el ápice, negruzcos a la sulfovainilla.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

JAÉN, Santa Elena. En bosque de *Quercus suber*; el 26–11–2020, UTM: VH–5243. *Leg. y det.* A. D. Expósito; las muestras se encuentran depositadas en el Herbario particular del autor con el nº ADE–26112002.

***Russula torulosa* var. *luteovirens* Boud. ex Bon**



**Fig. 5.8.**–*Russula torulosa* var. *luteovirens* Boud. ex Bon. (Fot. A.D. Expósito)

**ETIMOLOGÍA:**

*Russula*, del latín *russus*–*russulus*= rojo. Significa “que

*tiende al rojo*” debido a que numerosas especies de *russula* son rojas o rojizas, aunque otros mu-

chos miembros del genero son de otro color.

*Torulosa*, del latín *torulosus* = abultamiento, músculo *luteovirens*, del latín *luteus* = amarillo; *virens*= ser verde.

**Basiónimo:**

*Russula torulosa* var. *luteovirens* Boud. ex Bon, Doc. Mycol. 5 (núm. 7): 37 (1975)

**Sinónimos:**

*Russula queletii* var. *torulosa* (Bres. ) Cantante, Beih. Bot. Zbl., Abt. 2 49: 287 (1932)

*Russula queletii* var. *fuscorubra* Bres., Iconogr. Mycol. 9: 431 (1929)

*Russula fuscorubra* (Bres. ) J. Blum, Bull. más recortado. Soc. mycol. P. 67 (2): 164 (1951)

*Russula fuscorubra* var. *olivovirens* J. Blum, Bull. más recortado. Soc. mycol. P. 67 (2): 166 (1951)

*Russula torulosa* var. *luteovirens* Boud. ex Bon, Docums Mycol. 5 (nº 7): 37 (1975)

*Russula fuscorubra* var. *mayor* Nicolaj [como '*maior*'], Miccol. Ital. 5 (3): 20 (1976)

*Russula torulosa* f. *luteovirens* Boud. ex Bon, Docums Mycol. 17 (núm. 65): 56 (1986)

**Caracteres macroscópicos:**

**Píleo:** de 4 a 9 cm de diámetro, duro, carnoso, convexo y lentamente extendido. Margen rígido y unido.

**Cutícula:** lubricada y brillante, poco o nada separable, de color amarillento o amarillo verdoso, mezclado con manchas pardo violáceas o rosa pálido, sobre todo hacia el margen.

**Láminas:** redondeadas en la inserción con el pie, obtusas, delicadamente internervadas y más o menos frágiles, de color crema amarillo en la madurez.

**Estípite:** robusto, de 3–8×1–3, 5 cm, carnoso y consistente, cilíndrico y algo clavado, esponjoso, rugoso, luego cavernoso, de color rosa purpura o rosa violeta, cubierto de una pruina blanca.

**Carne:** dura y espesa, de color blanco que ennegrece ligeramente si está húmeda.

**Olor:** a compota de manzana o a miel.

**Sabor:** picante de moderado a fuerte.

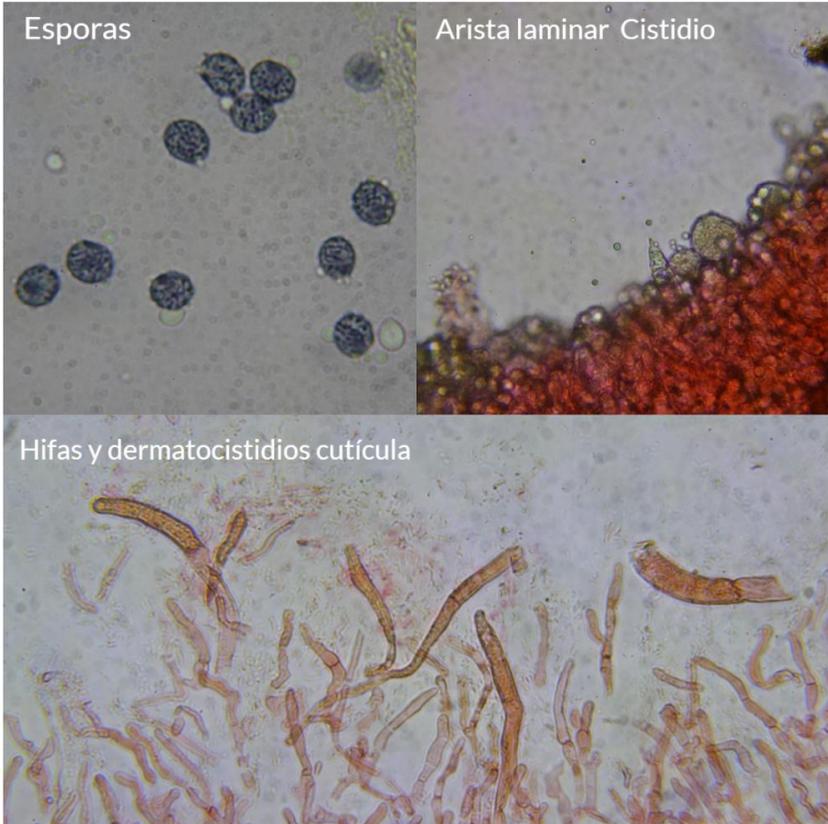
**Esporada:** crema oscuro.

**Reacciones macroquímicas:**

Guayaco + intensa verde azulado, rápida.

FeSO<sub>4</sub>: Rosa pálido sucio.

Fenol: Pardo chocolate banal.



**Fig. 5.9.**—*Russula torulosa* var. *luteovirens* Boud. ex Bon. Microfotografías × 1000. (Fot. Antonio David Expósito)

**Caracteres microscópicos:**

**Esporas:** Ovais, de 7, 7–10 × 6, 5–7, 5 μm, parcialmente reticuladas y crestadas, con verrugas hemisféricas, placa suprahilar ancha.

**Basidios:** Tetraspóricos.

**Queilocistidios y pleurocistidios:** Numerosos, típicos de la especie, con el ápice en forma de tetina o chupete.

**Dermatocistidios:** cilíndricos y unicelulares, de 5–12 μm de

grosor, que reaccionan a gris oscuro con la sulfovainillina.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

JAÉN, Miranda del Rey, cerca del Cruce Valdeazores a Magaña, P. N. Despeñaperros, En bosque de *Pinus pinea*, el 20–12–2020, UTM: VH–4847. *Leg. y det.* A. D. Expósito. Herbario: ADE–20122005 y en el Herbario *JA Cussta* con el nº JA–9578.

***Russula vinosobrunnea* (Bresadola) Romagn**



**Fig. 5.10.**–*Russula vinosobrunnea* (Bresadola) Romagn. (Fot. M.À. Pérez-De-Gregorio)

### ETIMOLOGÍA:

**Russula**, del latín *russus*–*russulus*= rojo. Significa “*que tiende al rojo*” debido a que numerosas especies de *russula* son rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del género son de otro color.

**Vinosobrunnea**, *vinoso*: del latín *vinum*= vin + suff. *osus*, *brunnea*, del latín *brunneus*= marrón.

### Basiónimo:

*Russula alutacea* f. *vinosobrunnea* (Bres. ) Romagn., Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord: 732 (1967) [MB # 338722]

### Sinónimos:

*Russula alutacea* var. *vinosobrunnea* Bres., Iconogr. Mycol 9: tab. 460 (1929)

### Caracteres macroscópicos:

**Píleo:** De convexo a deprimido de 10 a 12 cm de diámetro, compacto, duro, de superficie seca, un poco rugosa.

**Cutícula:** No separable salvo en el borde, húmedo reluciente en tiempo lluvioso, pero generalmente seca y mate, de coloración púrpura o rosa púrpura con tonos marrones decolorándose hacia el centro.

**Láminas:** Inicialmente apretadas, separándose algo con la edad, intervenadas, obtusas en el margen más o menos ventradas, redondeadas en su inserción con el pie, friables, de un agradable color amarillo mantequilla, arista entera y concolora.

**Estípite:** Grueso, subcilíndrico, en ocasiones espesado en la base, de 3 a 6 cm × 1´5 cm blanco, con sutiles tonos rosados o púrpura claros, inicialmente compacto luego ahuecado meduloso más o menos rugoso, pruinoso en el ápice.

**Carne:** Espesa y consistente, esponjándose con la edad, blanca al corte, tintada de púrpura bajo la cutícula.

**Olor:** Imperceptible.

**Sabor:** Dulce en todas sus partes.

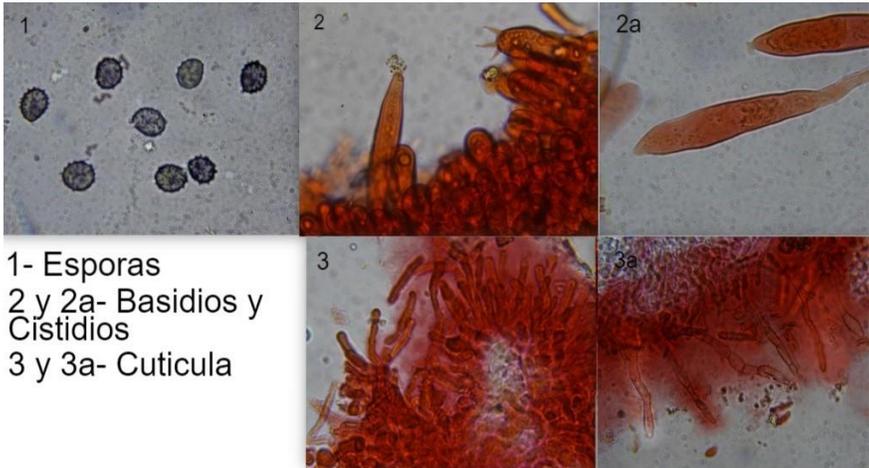
**Esporada:** Amarilla (entre IVc y IVd) Cod. Romagn.

**Reacciones macroquímicas:**

Resina de Guayaco: Reacción no instantánea de intensidad media a fuerte.

Sulfato de Hierro: Pronto rosado-anaranjado intenso.

Fenol 2%: Violeta o púrpura violeta ganando en intensidad con el tiempo.



1- Esporas  
2 y 2a- Basidios y Cistidios  
3 y 3a- Cuticula

**Fig. 5.11.**—*Russula vinosobrunnea* (Bresadola) Romagn. Microfotografías × 1000. (Fot. Antonio David Expósito)

**Caracteres microscópicos:**

**Esporas:** Amiloides, ovoideas, casi esféricas de (7. 7) 8. 0–10. 2 (10. 6) × (6. 5) 6. 8–8. 5 (9. 0) μm, equinuladas, crestadas, provistas de espinas más o menos cónicas de 0. 70 –1. 00 (1. 25) μm de altura, que nunca llegan a dar la sensación de un verdadero retículo, borde verrugoso.

**Basidios:** Tetraspóricos, claviformes y ligeramente ventruados. 46–54, 4 × 11–13 μm,

**Cutícula:** Filamentosa formada por pelos especiales, semejantes a hifas primordiales pero sin incrustaciones ácido-resistentes, insensibles a los reactivos sulfoaldehídicos, largos, articulados, con septos más o

menos distantes de pared espesa y vacíos.

**Cistidios:** Fusiformes, generalmente apendiculados, reaccionando positiva pero no energicamente en presencia de SV, de  $70\text{--}118 \times 8\text{--}13 \mu\text{m}$ .

**MATERIAL ESTUDIADO:** JAÉN, Segura de la Sierra, Navalespino,

P. N. Cazorla, Segura y las Villas, en bosque de *Quercus pirenaica* y *Quercus rotundifolia*, el 11-10-2019, UTM: WH-3639; Leg. A. D. Expósito; det. A. D. Expósito y F. Jiménez. Las muestras se encuentran depositadas en el Herbario particular del autor ADE-11101904.

*Russula xerampelina* var. fuscoochracea Michel & Schulzer



**Fig. 5. 12.** –*Russulaxerampelina* var. *fuscoochracea* Michel & Schulzer  
(Fot. Antonio David Expósito)

**ETIMOLOGIA:**

*Russula*, del latín *russus*–*russulus* = rojo. Significa “*que tiende al rojo*” debido a que numerosas especies de *Russula* son rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del genero son de otro color.

*Xerampelina*, del griego *xeros* = seco, desecado + *ampelos* = vid + suf. *en* nosotros. Color de hojas de parra muertas (rojo o morado).

*Fuscochracea* =negro, oscuro, ocráceo.

**Basiónimo:**

*Russula xerampelina* var. *fuscochracea* Michel &Schulzer.

**Caracteres macroscópicos:**

Se diferencia de la especie tipo en los siguientes caracteres:

Tamaño más pequeño, sombrero opaco y pruinoso en el margen y de color marrón ocráceo sin rastros rojizos.

**Píleo:** De 5 a 10 cm de diámetro. Al principio convexo, luego plano extendido, amplia y

suavemente deprimido en el centro. Consistencia carnosa, mayormente en los ejemplares jóvenes. Margen delgado, incurvado, levemente acanalado con la edad.

**Cutícula:** Adherida, sólo separable en el primer tercio del margen, mate, algo aterciopelada en tiempo seco, de color marrón ocráceo oscuro, con algunos matices suaves amarillento–verdosos hacia el centro, sin rastros de rojo.

**Láminas:** Inicialmente apretadas, separándose en estado adulto, subiguales, con alguna bifurcación que otra, intervenadas, obtusas en el margen, de hasta 8 o 10 mm redondeadas en su inserción con el pie, de color ocre claro, virando a tonos ocráceos muy oscuros casi negros en las zonas manipuladas o heridas, recordando a las especies de la sección *Nigricantinae*.

**Estípite:** De 1´5 a 3 cm de largo, más o menos cilíndrico con la base engrosada, ensanchándose hacia las láminas, al principio lleno y compacto luego cavernoso algo donoso. Superficie blanca virando a pardo claro, oscureciendo en los roces o manipulación. Rugoso.

**Carne:** Consistente, espesa, blanquecina, pardo sucio después de su exposición prolongada al aire, reaccionando positiva y progresivamente al fenol con un tono vinoso o violeta oscuro.

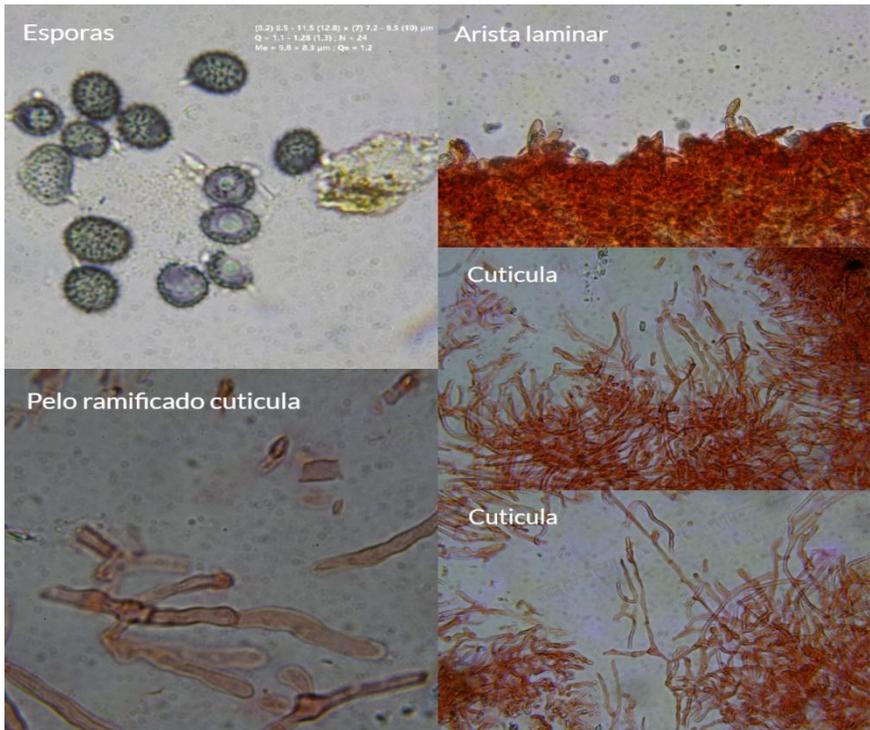
**Olor:** A crustáceos cocidos.

**Sabor:** Dulce en todas sus partes.

**Esporada:** Ocre oscuro (III c, d. Cod. Romagnesi)

**Reacciones macroquímicas:**

La más significativa, reacciona al fenol con un tono vinoso oscuro.



**Fig. 5. 13.** –*Russula xerampelina* var. *fuscochracea* Michel & Schulzer. Microfotografías × 1000. (Fot. Antonio David Expósito)

### **Caracteres microscópicos:**

**Esporas:** Amiloides de perfil ovoidal de 8. 5–11. 5 (12. 4) × 7. 2–9 (10) µm de verrugoso pustulosas a ligeramente equinuladas, con pequeñas verrugas obtusas o cónicas, de hasta 0. 7–0, 9 µm de altura, generalmente aisladas, algunas unidas en grupos de 2 o 3 con algunos filamentos conectivos muy finos.

**Basidios:** Tetraspóricos, característicos, de 48–57. 7 x 13–13. 7 µm.

**Quelocistidios:** No muy numerosos, fusiformes, obtusos o rematados en el ápice por la típica forma de tetina o chupete que caracteriza a este género, de 67. 2–88. 4 x 8. 3–10. 3 µm.

**Cutícula:** Formada por pelos irregulares ramificados, cilíndricos y obtusos, estrechos de 3. 2–4. 2 µm. Dermatocistidios dispersos, más o menos cilíndricos o fusiformes de 4. 2–6. 4 µm.

### **MATERIAL ESTUDIADO:**

JAÉN, Miranda del Rey, cruce de Valdeazores a Magañas, P. N Despeñaperros, en bosque de *Pinus pinea* en suelo ácido, el

26–12–2020, UTM: VH–4848. Leg. José Vicente Campoverde; det. Antonio David Expósito. Herbario particular del autor ADE–26122001 y Herbario JA Cussta con el nº JA–9550.

### **AGRADECIMIENTOS:**

A M. P. de Gregorio por la ayuda prestada en la determinación de estas especies y consejos para su estudio

A Pedro Arrillaga por sus amables consejos y colaboración en la identificación de los ejemplares y confirmación de *Russula straminea*

A Rubén Martín González por su orientación y consejo para poder identificar *Russula torulosa* var. *luteovirens*.

A Felipe Jiménez y Juan de Dios Reyes por sus consejos y por la corrección de este trabajo.

A Francisco Donaire por su amabilidad y atención a la hora de recoger las muestras en el Herbario JA Cussta.

A Pedro Arrillaga y Miquel Àngel Pérez-De-Gregorio por la cesión desinteresada de sus fotografías.

**BIBLIOGRAFÍA:**

BREITTEMBACH, J. & KRÄNZLIN, A. (2005): *Champignons de Suisse. Contribution à la connaissance de la flore fongique de Suisse*. Edition Mycologia. Lucerne.

GALLI, ROBERTO (1996): *Le Russule*. Edinatura. Milano

GARCÍA BONA, LUIS MIGUEL (1989): *Setas y Hongos*. Caja

de Ahorros de Navarra. Pamplona.

MONEDERO GARCÍA, CARLOS (2012): *El género Russula en la Península Ibérica*. Editor; Centro Micológico de Euskadi.

SARNARI, M. (2005): *Monografia illustrata del genere Russula in Europa* (Tomo secondo): A. M. B. Fondazione Centro Studi Micologici. Cidenza (Italia)