

***Trichoniscus perezii* sp. n. (Oniscidea: Synocheta: Trichoniscidae), UN NUEVO ISÓPODO TERRESTRE CAVERNÍCOLA DE JAÉN (Andalucía oriental, Sur de la Península Ibérica)**

Lluc GARCIA ¹

Resum

Es descriu una nova espècie d'isòpode terrestre cavernícola procedent de la Cueva de la Murcielaguina, una cavitat subterrània de Jaén (Andalusia): *Trichoniscus perezii* sp.n. (Oniscidea: Synocheta: Trichoniscidae). La nova espècie es caracteritza per la peculiar morfologia de l'endopodit del primer pleopodi del mascle i pel conjunt de caràcters que el diferencien de totes les altres espècies del gènere presents a la Península Ibèrica, illes Balears i Nord d'Àfrica. *Trichoniscus perezii* sp.n. és una espècie cega i despigmentada. En aquest treball es donen també algunes dades sobre la cavitat on s'ha trobat aquest nou tàxon.

Resumen

Se describe una nueva especie de isópodo terrestre cavernícola procedente de la Cueva de la Murcielaguina, una cavidad subterránea de Jaén (Andalucía): *Trichoniscus perezii* sp.n. (Oniscidea: Synocheta: Trichoniscidae). La nueva especie se caracteriza por la peculiar morfología del endopodito del primer pleópodo del macho y por un conjunto de caracteres que lo diferencian de todas las otras especies del género presentes en la Península Ibérica, islas Baleares y Norte de África. *Trichoniscus perezii* sp.n. es una especie ciega y despigmentada. En este trabajo se dan también algunos datos sobre la cavidad donde se ha recolectado este nuevo taxón.

Abstract

Trichoniscus perezii sp.n. is described from the Murcielaguina Cave, in Jaén province of Andalucía region (southern Spain). It is characterized by a peculiar morphology of male first pleopod endopodite and a set of morphological characters that separate it from all the other present species of the genus in the Iberian Peninsula, Balearic Islands and North of Africa. In this work they give themselves also some information on the cave where this new species has been collected.

Introducción

La fauna de isópodos terrestres cavernícolas de Jaén es casi completamente desconocida a pesar del elevado interés faunístico de esta parte de las cordilleras béticas y de la utilidad que presentan los Oniscidea como indicadores biogeográficos. En los últimos años, gracias a las recolecciones sistemáticas de fauna cavernícola realizadas por el Grupo de Espeleología de Villacarrillo (Jaén), poco a poco se va desvelando la composición de su fauna de invertebrados terrestres (PÉREZ y TINAUT, 2005). Gracias a ello, el autor ha podido estudiar material procedente de las siguientes cavidades subterráneas de la provincia:

Cueva de la Morciguilla. TM Villacarrillo.
Cueva de la Murcielaguina. TM Hornos.
Sima de Jesúsín. TM Hornos.
Sima de las Colmenas. TM Villanueva del Arzobispo.
Sima de la Fractura. TM Hornos.
Sima los Tejos. TM Iznatoraf.
Sistema del Arroyo de la Rambla. TM Peal del Becerro.

Las especies encontradas en estas cavidades incluyen varias primeras citas para la provincia y para Andalucía y forman parte de datos faunísticos todavía no publicados. Entre el material recolectado por el grupo G.E.V. se encuentran varios ejemplares de un Trichoniscidae perteneciente al género *Trichoniscus* Brandt, 1833 que se describe como nueva especie en este artículo.

¹ Museu Balear de Ciències Naturals
Apartado de correos nº 55
07100 – Sóller (Mallorca) Illes Balears. España.
llucgarcia@telefonica.net

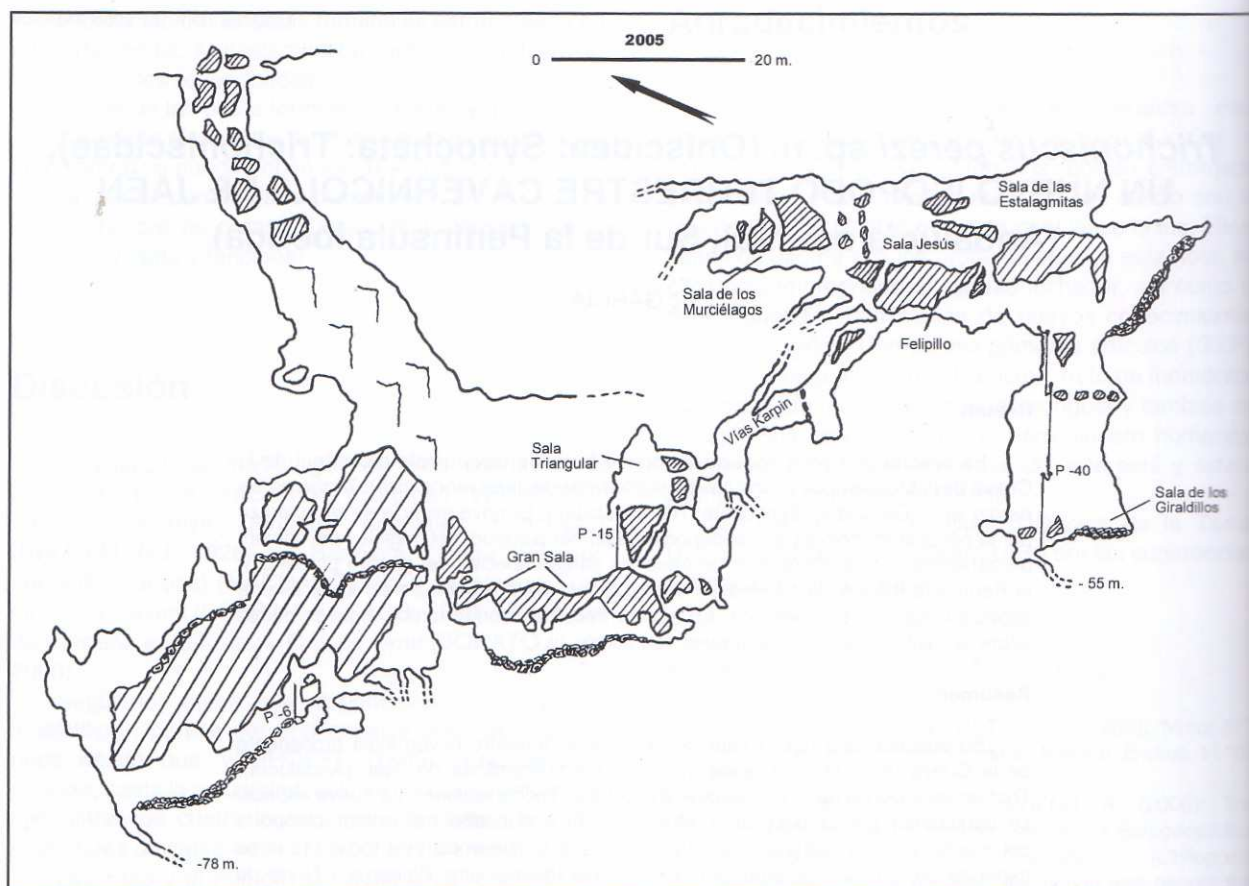


Figura 1: Topografía de la Cueva de la Murcielaguina. (G.E.V., 2005).

Figure 1: Topography of the Murcielaguina cave. (G.E.V., 2005).

La cueva de la Murcielaguina de Hornos de Segura

La cueva de la Murcielaguina, de donde proviene el material tipo de la nueva especie, está situada en el cerro de Hornos, en el municipio de Hornos de Segura, en la provincia de Jaén. En la cavidad se conoce una colonia de murciélagos y, aunque parece ser utilizada solamente como refugio estival y de apareamiento, en su interior hay acumulaciones de guano (G.E.V., 2005). La exploración de la cueva de la Murcielaguina de Hornos se inició en el año 2004 por parte miembros del Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.). La cavidad se sitúa en la parte más oriental y meridional de la provincia de Jaén, en pleno prebético externo de las cordilleras Béticas (sierras del sur de Jaén y sierras de Cazorla, Segura y las Villas) (Figura 4).

Con 1.125 metros y un desnivel de -78 metros, se trata de la cuarta cavidad con más desarrollo de la provincia de Jaén (GONZÁLEZ RÍOS, 2007) y la más larga encontrada en el término de Hornos de Segura (Figura 1). Tiene una gran abertura y un primer pozo inicial con una gran rampa inclinada a 45 grados y otro pozo al final. Tras una chimenea de 15 metros, se puede acceder a la "Sala Triangular", "Vías Karpin", "Sala de los Murciélagos", "Sala de la Estalagmitas". Después del "Paso Felipillo", se accede a un gran pozo de 40 metros hasta la "Sala de los Giraltillos". La cota final se alcanza por

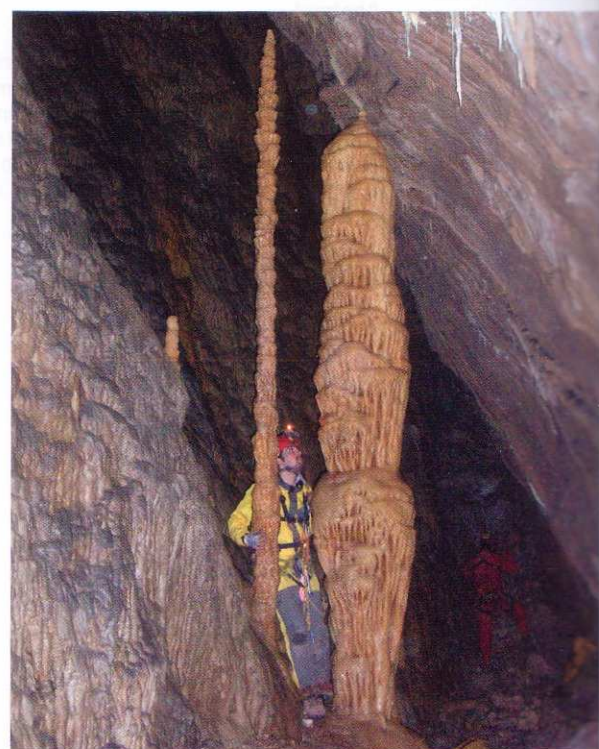


Figura 2: Cueva de la Murcielaguina. Zona de recolección 2, en la Sala de los Giraltillos (Foto: G.E.V.).

Figure 2: Murcielaguina cave. Collection site 2, in the hall of the Giraltillos (Photo: G.E.V.).



Figura 3: Cueva de la Murcieluquina. Zona de recolección 1, en la cabecera del pozo P-40 (Foto: G.E.V.)

Figure 3: Murcieluquina cave. Collection site 1, in the head-board of the pit P-40 (Photo: G.E.V.)



Figura 4: Localización geográfica.

Figure 4: Geographic location.

las "Vías de la Escuela" en la "Gran Sala", con pasos y accesos bastante laberínticos. Aún están por explorar algunas salas de la cavidad (G.E.V., 2005).

Los ejemplares de la nueva especie se han recolectado en dos puntos de la cavidad: en la cabecera del pozo P-40 y en la sala de los Giraldillos. En la primera zona se recolectaron sobre clastos cubiertos de restos de guano bastante húmedo (Figura 3); en la segunda zona se recolectaron sobre una colada, al pie de una estalagmita, también sobre escasos restos de guano húmedo (PÉREZ y TINAUT, 2005; Pérez Fernández, com. pers.) (Figura 2). A finales del año 2007 y principios del 2008, se consiguió conectar esta cueva con la sima del mismo nombre por lo cual la cavidad ha pasado a denominarse Sistema de la Murcieluquina (Pérez Fernández, com. pers.).

El género *Trichoniscus* en la península Ibérica, Baleares y norte de África

Actualmente se conocen unas 80 especies de *Trichoniscus*, 7 de ellas citadas en la Península Ibérica

y Baleares (SCHMALFUSS, 2003). Según VANDEL (1960), pocas especies del género *Trichoniscus* son endógeas o cavernícolas siendo, la mayoría de las conocidas, formas epígeas, normalmente pigmentadas y oculadas, la mayoría de ellas humícolas.

Aparte de formas de distribución más amplia como *T. pusillus* Brandt, 1833, *T. provisorius* Racovitza, 1908, *T. pygmaeus* Sars, 1898, *T. biformatus* Racovitza, 1908 y *T. fragilis* Racovitza, 1908, en la región iberoibérica se conocen solamente dos especies endémicas: *Trichoniscus gordonii* Vandel, 1955 y *Trichoniscus dragani* Tabacaru, 1974 (Cruz, 1990). La primera se ha citado en diversas estaciones subterráneas de Andalucía, mientras que la segunda se conoce solamente de algunas cavidades de la isla de Mallorca (Baleares orientales) (García y Cruz, 1996). Ambas especies son exclusivamente cavernícolas.

En el Norte de África se conocen las siguientes especies endémicas: *Trichoniscus gachassini* (Girard, 1899), *Trichoniscus soloisensis* Vandel, 1959 y *Trichoniscus peyerimhoffi* Vandel, 1955 (Vandel, 1959; Schmalfuss, 2003).

La nueva especie aquí descrita presenta particularidades morfológicas que la separan claramente de todos los representantes del género presentes en la región mediterránea occidental.

Trichoniscus perezii sp. n.

MATERIAL EXAMINADO

Holotipo: 1 ejemplar ♂, Cueva de la Murcielaguina, Hornos de Segura, Jaén, España, UTM 30S 525360 4229945, 19-XI-2006, Toni Pérez leg. Depositado, del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN 20.04/7972).

Paratipos: 3 ♂♂, Cueva de la Murcielaguina, Hornos de Segura, Jaén, España, UTM 30S 525360 4229945, 5-XI-2006, Toni Pérez leg. (MNCN 20.04/7974); 1 ♂, 2 ♀♀, misma localidad, 19-XI-2006, Toni Pérez leg. (MNCN 20.04/7973).

ETIMOLOGÍA

Se dedica esta nueva especie a su recolector Antonio (Toni) Pérez Fernández, presidente del Grupo de Espeleología de Villacarrillo (Jaén, España).

DIAGNOSIS

Especie totalmente despigmentada y anoftalma. Anténula con solamente dos estetascos apicales, más

largos que el último segmento. Terguitos ornamentados por una red poligonal de escamas y con agrupaciones cónicas de sedas-escama y sedas-escama piliformes. Primer pereopodo del macho con 2-3 hileras de escamas hialinas en el carpo y una lámina superpuesta sobre el meros, armada de una espina. Endopodito del primer pleópodo del macho con el segmento distal dividido y el con el ápice formando una paleta dentada.

DESCRIPCIÓN

La longitud total máxima en ambos sexos es de 2,5 mm. Color perfectamente blanco, sin traza de pigmentación en los ejemplares conservados en etanol. Aparato ocular totalmente ausente.

El tegumento está ornamentado por una red poligonal de escamas. Superficie dorsal de los terguitos con agrupaciones cónicas de sedas-escama y algunas sedas-escama piliformes. Las agrupaciones de sedas-escama son más abundantes sobre el primer terguito que sobre los restantes (Figura 5 a).

Anténula con el tercer segmento alargado representando 1,5 veces la longitud del segundo. El tercer segmento está rematado por solamente dos estetascos, ligeramente más largos que el segmento sobre el que se insertan y claramente dilatados en el ápice (Figura 5 d). El segmento medio lleva varias sedas largas. Antena

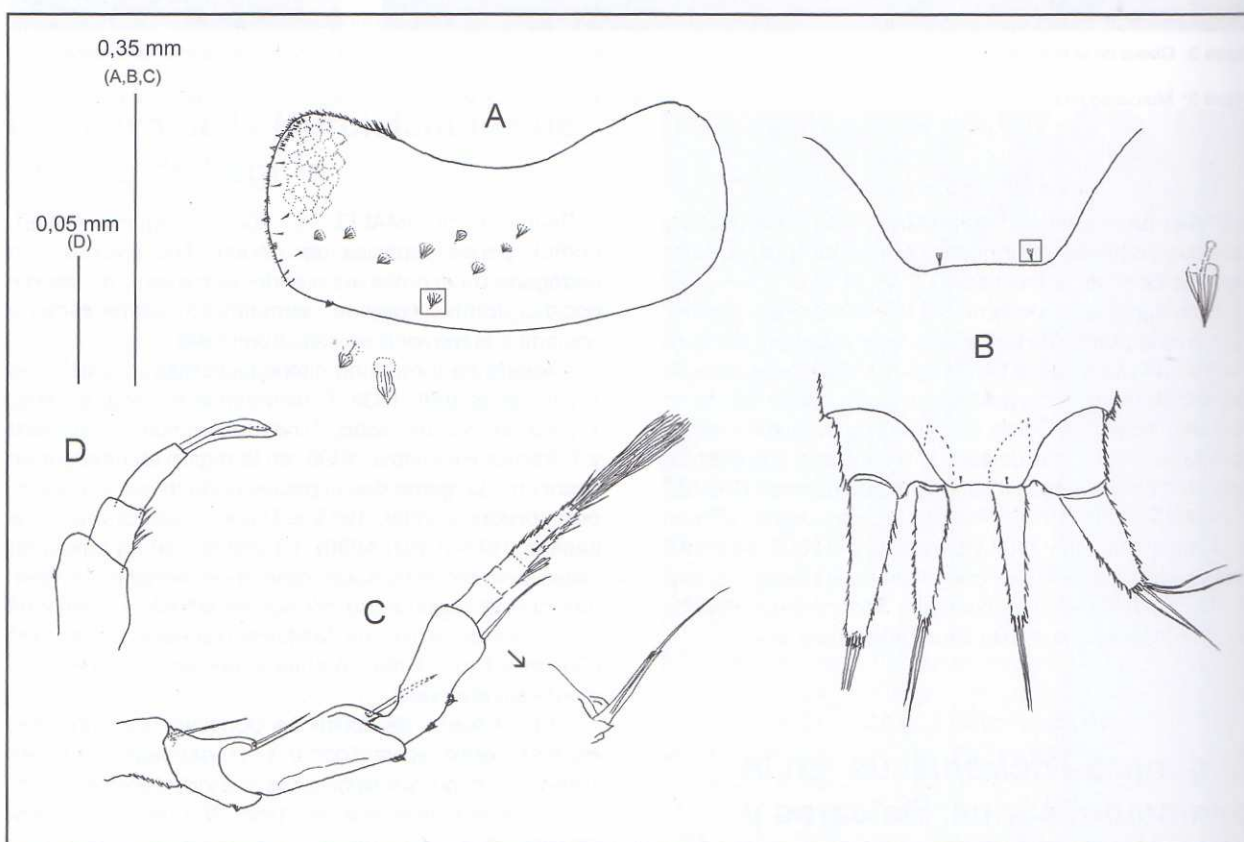


Figura 5: *Trichoniscus perezii* sp. n. A) Primer terguito, vista dorsal. Detalle de las agrupaciones de sedas-escama. B) Telson y urópodos, vista dorsal. Detalle del telson y de las sedas-escama del margen posterior. C) Antena. Detalle de la seta sensorial del segmento distal del pedúnculo. D) Anténula.

Figure 5: *Trichoniscus perezii* sp. n. A) First tergite, dorsal view. Detail of the groups of scale-setae. B) Telson and uropods, dorsal view. Detail of the telson and scale-setae of the posterior margin. C) Second antenna. Detail of the sensory seta of the distal peduncular article. D) First antenna.

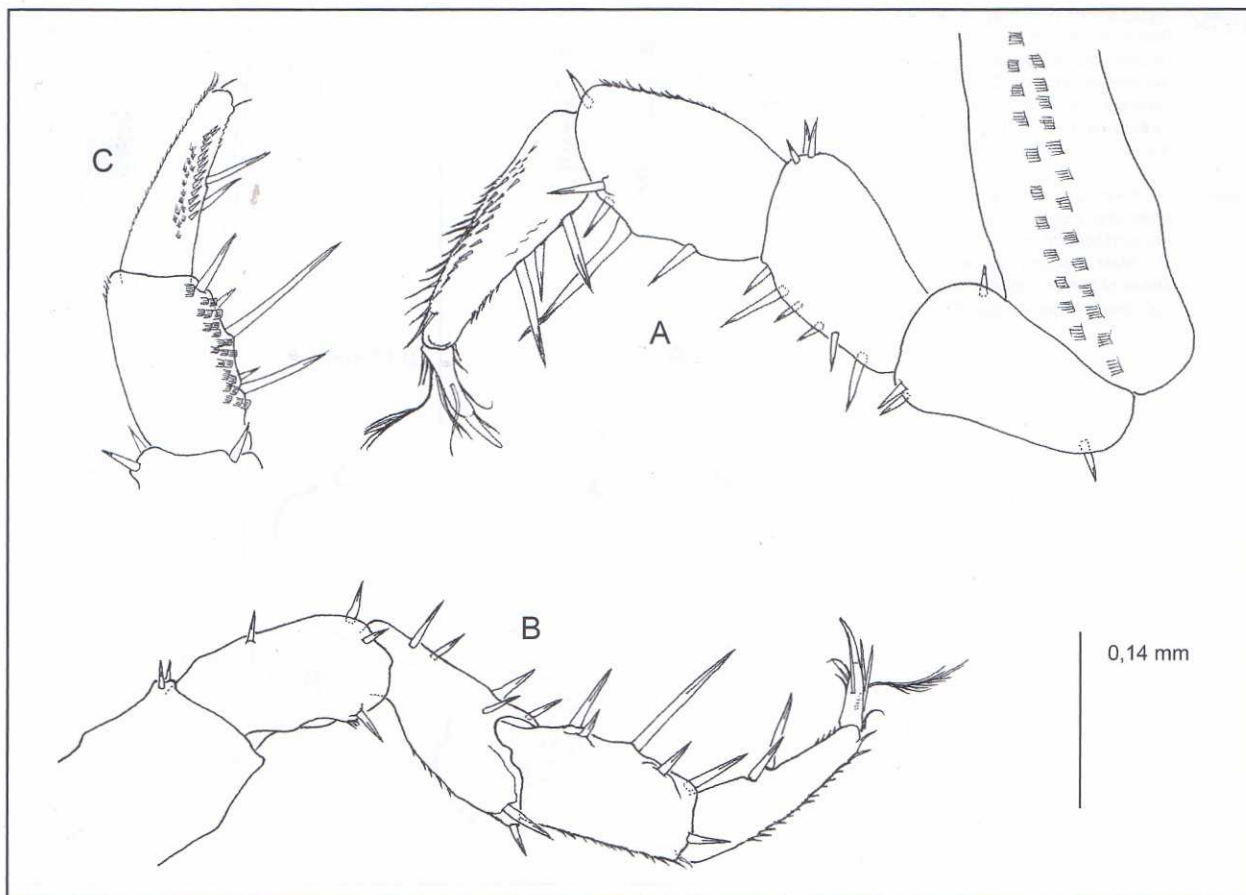


Figura 6: *Trichoniscus perezii* sp. n. A) Séptimo pereiópodo de macho, vista frontal. B) Primer pereiópodo del macho, vista frontal. C) Carpopodito y propodito del primer pereiópodo del macho, vista caudal.

Figure 6: *Trichoniscus perezii* sp. n. A) Male seventh pereopod, frontal. B) Male first pereopod, frontal. C) Carpus and propodus of the male first pereopod, caudal.

representando aproximadamente 1/3 de la longitud total el cuerpo; los 3 últimos segmentos pedunculares llevan algunas agrupaciones cónicas de sedas-escama.; flagelo con 4-5 divisiones poco distintas y un grupo de 4 estetascos sobre la segunda de ellas (Figura 5 c). Telson con el margen posterior muy ligeramente cóncavo y con dos sedas-escama en posición simétrica, cerca del margen posterior (Figura 5 b). Las piezas bucales no presentan particularidades morfológicas destacables.

Caracteres sexuales del macho: La diferenciación sexual del séptimo pereiópodo es casi nula y solamente se aprecia una ligera concavidad del borde externo del isquiopodito (Figura 6 a). El primer pereiópodo (Figura 6 b) tiene una lámina superpuesta en la cara frontal del meropodito, rematada por una espina, y presenta varias hileras de escamas hialinas en la cara caudal del carpopodito (Figura 6 c). Estas escamas hialinas también se encuentran en la hembra pero en número mucho más reducido, solamente 3 o 4, cerca del borde distal.

Primer pleópodo (Figura 7 a) con el exopodito subtriangular, formando una base ancha que se estrecha en el tercio apical. El margen exterior es poco cóncavo y casi no forma ángulo con la base. El margen interno es casi recto. Hay algunas sedas finas en la parte inferior del margen interno y un pequeño grupo en el margen externo, cerca de la punta, que es redondeada. El endopodito presenta una clara separación hacia la mitad de su segmento distal y es muy característico en su zona

apical, formando un ensanchamiento paletiforme con 3-4 dientes en su extremo y algunas finas sedas. La zona sub-apical está fuertemente estriada. Las estrias se resuelven en pequeños dientes en el margen interno.

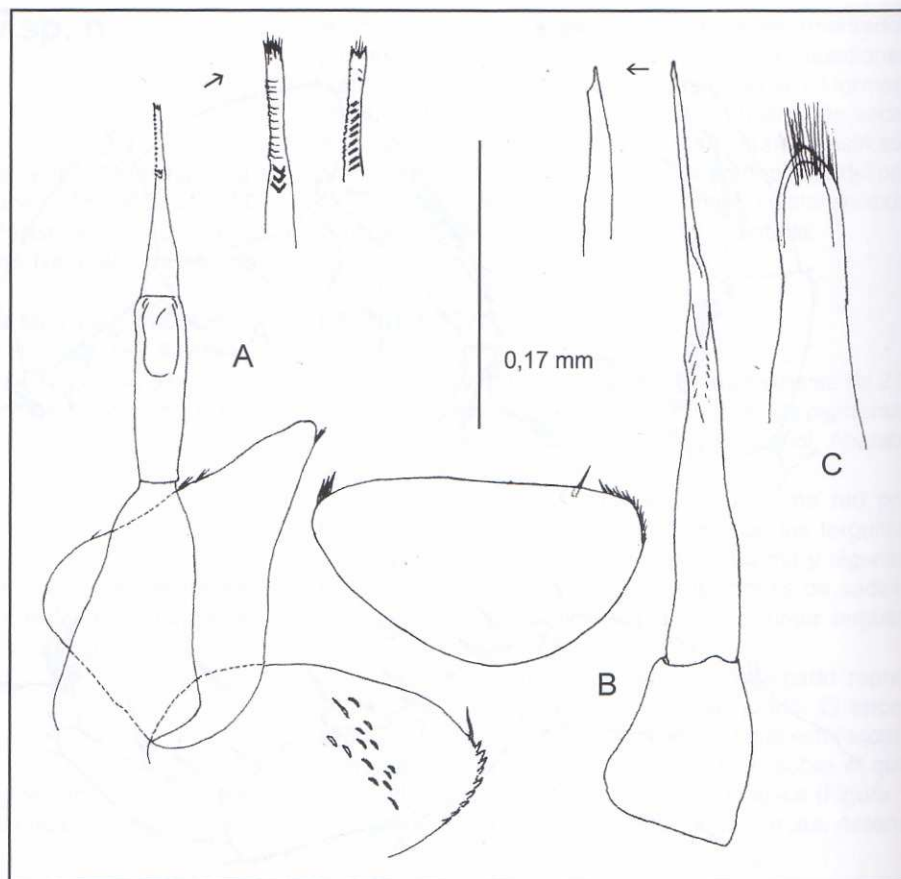
Segundo pleópodo (Figura 7 b) con el exopodito subovalado, presentando un borde superior recto. El endopodito termina en una punta excavada por su lado interno, en forma de uña. Apófisis genital (Figura 7 c) simple, con la punta ojival y una fina pilosidad apical.

Discusión

Trichoniscus perezii sp.n. se puede incluir en el conjunto de especies próximas a *Trichoniscus pygmaeus* Sars, 1899, que presentan escasa o nula diferenciación sexual en el pereiópodo 7, con ojos ausentes o degenerados (Vandel, 1960). La división del artejo distal del endopodito del primer pleópodo del macho en dos partes bien diferenciadas, también se encuentra en otras especies cavernícolas del mismo grupo, entre ellas *T. jeanneli* Vandel, 1955 y *T. pedronensis* Vandel, 1947. Vandel (1962) se refiere a esta división como "tabique" (cloison) aunque esta denominación indica una separación en volumen, característica que debería confirmarse con observaciones morfológicas más detalladas. Otros caracteres, entre ellos la presencia de sedas-escama

Figura 7: *Trichoniscus perezí* sp. n. A) Primer pleópodo de macho. Detalle de la zona apical del endopodito. B) Segundo pleópodo del macho. Detalle de la zona apical del endopodito. C) Apófisis genital.

Figure 7: *Trichoniscus perezí* sp. n. A) Male first pleopod. Detail of the endopodite apical zone. B) Male second pleopod. Detail of the endopodite apical zone. C) Genital papilla.



sobre el tegumento, aproximarían más *T. perezí* sp.n. a *T. fragilis* y a *T. halophilus* Vandel, 1951. Sin embargo, el conjunto de caracteres morfológicos, la ausencia total de pigmentación y de aparato ocular y, en especial, el endopodito del primer pleópodo del macho, diferencian claramente la nueva especie de todos estos taxones. De *Trichoniscus gordoní*, otra especie del mismo grupo, endémica de Andalucía (Vandel, 1955), también puede separarse fácilmente por la despigmentación total, la ausencia de aparato ocular, la forma del exopodito y la estructura del endopodito del primer pleópodo del macho. De todas estas especies, *T. perezí* sp. n. es la única que presenta solamente 2 estetascos en la anténula mientras que las demás presentan entre 3 y 5.

Agradecimientos

Agradezco a Toni Pérez Fernández y al grupo de bioespeleología de Villacarrillo (Jaén, España) el haber puesto este material a mi disposición para su estudio y los esfuerzos para recolectar nuevos ejemplares de la nueva especie, así como el haberme proporcionado datos sobre la cavidad y el ambiente en el que fueron recolectados los ejemplares. El profesor Manuel Baena (Córdoba) por su constante apoyo y colaboración para el estudio de la fauna andaluza así como por la lectura crítica del manuscrito de este artículo.

Bibliografía

- CRUZ, A. (1990): Contribución al conocimiento de los Isópodos terrestres (Oniscidea) de la Península Ibérica y Baleares. Tesis Doctoral, Univ. Barcelona, 1006 pp (Inédito).
- GARCIA, L.I. y CRUZ, A. (1996): Els isòpodes terrestres (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) de les illes Balears: catàleg d'espècies. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Illes Balears*, 39: 77-99.
- GONZÁLEZ RÍOS, M.J. (2007): Catálogo de grandes cavidades de Andalucía. *Andalucía subterránea*, 18: 18-21.
- GRUPO ESPELEOLÓGICO DE VILLACARRILLO (G.E.V.) (2005): Exploraciones 2005. Cueva de la Murcielaguina (HO-52). *Espeleo*, 17: 2-6.
- PÉREZ-FERNÁNDEZ, T. y TINAUT RÁNERA, J. A. (2005): Bioespeleología en la provincia de Jaén. *Espeleo*, 17 (suplemento).
- SCHMALFUSS, H. (2003): World catalog of terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, Ser. A, 654:1-341.
- VANDEL, A. (1955): Description de deux nouvelles espèces cavernicoles de *Trichoniscus* appartenant au groupe *pygmaeus* (Isopodes terrestres). *Notes biospéologiques*, 10: 45-49.
- VANDEL, A. (1959): Les Stytoniscidae et les Trichoniscidae de l'Afrique du Nord (Crustacés; Isopodes terrestres). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle* (Paris), 2eme. Série, 31: 159-167.
- VANDEL, A. (1960): Isopodes terrestres (Première partie). *Faune de France*, 64: 1-416. Éditions Paul Lechevalier. Paris.