

## Descripción de una nueva especie de *Isolia* Förster (Hymenoptera: Platygastridae) del Nordeste Ibérico

José Luis García R<sup>1</sup>, Juli Pujade-Villar<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Simón Rodríguez, Núcleo Maracay, Edo. Aragua y Museo del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez (MIZA), Apdo. 4579, Maracay, Edo. Aragua, Venezuela. ✉ joseluisg61@cantv.net.

<sup>2</sup>Depto. Biología Animal. Facultad de Biología, Universidad de Barcelona, Ave. Diagonal 645, 08026. Barcelona, España. ✉ jpujade@ub.edu

### Resumen

JOSÉ LUIS GARCÍA R, JULI PUJADE-VILLAR. 2010. Descripción de una nueva especie de *Isolia* Förster (Hymenoptera: Platygastridae) del Nordeste Ibérico. ENTOMOTROPICA 25(1): 1-6.

Se describe e ilustra una nueva especie de *Isolia* Förster. *Isolia santosi* sp. n. es descrita de una serie de 166 ejemplares colectados en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Ibac, (Cataluña, España). Se diferencia esta nueva especie del resto de especies del género y se ilustran los caracteres más importantes que la definen.

**Palabras clave adicionales:** Palearctico, parasitoides, taxonomía, Viejo Mundo.

### Abstract

JOSÉ LUIS GARCÍA R, JULI PUJADE-VILLAR. 2010. Description of a new species of *Isolia* Förster (Hymenoptera: Platygastridae) from the Iberian northeast. ENTOMOTROPICA 25(1): 1-6.

We describe a new species of *Isolia* Förster. *Isolia santosi* sp. n. is described on the basis of 166 specimens collected at the Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Ibac, (Catalonia, Spain). Diagnostic characters are given that set this species apart from other in the genus.

**Additional key words:** Old World, Palearctic, parasitoids, taxonomy.

### Introducción

El género *Isolia* fue descrito en 1878 por Förster, quien no designó especie tipo, permaneciendo como género 'dubium', hasta 1959 cuando Szabo redescubrió el género y dos especies (*I. foersteri* e *I. biroii*) asignando a *I. foersteri* como la especie tipo. Posteriormente, Szabo (1962) describe una nueva especie *I. striatitergitis*. En 1972, Kozlov describe otra especie nueva que ubica en el género *Sceliotrachelus*, la cual fue transferida por Masner y Huggert (1989) al género *Isolia* (*I. mongolica*). Alekseyev (1979), describe *I. longistriata* y Buhl (1998) describe la primera

especie de *Isolia* conocida para la Península Ibérica (*I. hispanica*). Recientemente, Popovici y Buhl (2006), describieron a *I. dobrogica* de Rumania, por lo que el género *Isolia* agrupa un total de ocho especies después del estudio que se presenta.

Szabo (1959) incluye el género *Isolia* en la tribu Amitini, junto a los géneros, *Amitus*, *Fidobia* y *Pulchrisolia*. Masner (1964) considera que el nombre correcto de la tribu debe ser Sceliotrachelini. Masner y Huggert (1989),

agrupan los géneros conocidos en “clusters”, e incluyen dentro del cluster *Isolia* los géneros *Isolia*, *Afrisolia*, *Pulchrisolia* y *Sceliotrachelus*, de forma que los géneros *Amitus* y *Fifobia* pasan a formar parte de grupos distintos. El cluster *Isolia* está caracterizado por la presencia de mandíbulas fuertes, especializadas y en forma de hoz; espina de la tibia anterior curvada; ocelos muy próximos entre sí y ocelos posteriores muy alejados del margen lateral del ojo compuesto; alas con escamas especializadas o espículas.

Según Masner y Huggert (1989), la distribución del género *Isolia* aparentemente está restringida al Viejo Mundo; las especies descritas hasta el momento provienen de la región Paleártica, conociéndose sin embargo especies por describir del Sur de China, India y Tailandia.

## Materiales y Métodos

El material fue colectado con trampas pit-fall en una zona situada en el sector oriental del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, concretamente en una zona incendiada en agosto del 2003. Este estudio forma parte de otro mayor que lleva por título “Seguiment integral de la recolonización faunística post-incendio, en la zona afectada por el incendio del 2003, en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac” dirigido por el Dr. Xavier Santos (UB) y financiado por la Diputació de Barcelona y la Caixa de Pensions.

La terminología empleada se basa en Masner y Huggert (1989).

Las fotografías SEM fueron obtenidas a bajo voltaje (700~850 V), sin metalizar los ejemplares utilizados.

## *Isolia santosi* sp.n. García y Pujade Villar

(Figuras 1-8)

**Diagnosis** (♀♂): Especie sexualmente dimórfica. Hembra robusta, coloración ambarina, cuerpo corto, ancho y deprimido;

cabeza en vista anterior triangular con el borde superior hendido medialmente (Figura 7), lateral y dorsalmente muy angosta; ojos compuestos relativamente pequeños, sobresalientes; escudo muy desarrollado cubriendo casi completamente la porción dorsal del mesosoma (Figura 5); escutelo reducido a dos pequeñas áreas triangulares laterales; alas anteriores apergaminadas, superficie cóncava, ajustándose a la forma redondeada del metasoma (Figura 3), muy anchas en toda su extensión, parte basal blanquecina, resto del ala cubierta con espículas rígidas fuertemente adosadas longitudinalmente (Figura 4), de color negruzco con una mancha oval blanquecina; vena marginal ausente; ala posterior reducida a una pequeña superficie redondeada unida al cuerpo por un pequeño filamento, asemejándose a un balancín (Figura 1). Macho en general de color más oscuro, cuerpo menos deprimido y escultura más abundante, principalmente en la cabeza; escudo triangular sin cubrir al escutelo (Figura 6), con dos manchas castaño oscuro a nivel de las líneas parapsidales; escutelo transversal, rectangular; alas bien desarrolladas membranosas y transparentes (Figura 2).

**Descripción: Holotipo** (♀). Longitud 1,15 mm. Cuerpo ambarino, liso y brillante, cabeza ligeramente más oscura, mate con escultura reticular; ala anterior con la base y mancha antero apical blanquecina, resto negruzca; propodeo, metapleura, primer tergo (T1) y primer esternito (S1) cubiertos con estructuras esponjosas blanquecinas. **CABEZA.** Cabeza en vista dorsal fuertemente transversa (33:10), vértice angulado, carina hiperoccipital presente, aguda, especialmente entre los ocelos laterales (Figura 5); ocelos laterales muy separados del margen del ojo; OOL:LOL:POL en proporción 4:7:15; vértice posteriormente muy amplio, casi vertical, medialmente hendido formando dos lóbulos laterales y una depresión central; cabeza en vista lateral más alta que larga (27:15), ojos compuestos relativamente pequeños, ovalados,

prominentes, diámetro mayor subigual al espacio malar (12:10); cabeza en vista frontal de forma acorazonada (Figura 7), triangular borde superior hendido medialmente, frente muy amplia y plana, con escultura reticular débilmente impresa y puntuaciones más gruesas y uniformemente distribuidas; proceso interantenal muy agudo; mandíbulas en forma de hoz, proyectándose ventralmente, con pelos largos y escasos; antenas (Figura 8) con 10 segmentos, insertadas detrás del borde inferior de la frente por lo que los toruli no se pueden observar y la radícula es curva; clava abrupta de tres segmentos; A1 casi tres veces más largo que ancho, sin escultura, ahusado engrosándose hacia el 1/3 apical; A2 subrectangular; segmentos antenales en proporción relativa (30:9), (6:3), (3:2,5), (2,5:2,5), (2:2,5), (1,5:2,5), (2,5:5), (7:7,5), (7:7), (10:6). MESOSOMA. Mesosoma en vista dorsal ligeramente más ancho que largo (31:28) (Figura 5); pronoto visible solamente en su parte anterior formando un cuello ancho; escudo subtrapezoidal, ligeramente convexo, muy desarrollado ocupando casi totalmente el dorso del mesosoma, margen posterior curvo, superficie en general lisa y brillante, con escultura irregular poco marcada en los bordes anterior y laterales, con algunas escasas puntuaciones y estrías longitudinales irregulares presentes; notauli y líneas parapsidales ausentes; escutelo reducido casi ausente, solamente visible por dos pequeños escleritos triangulares laterales en la zona de las axilas; dorselo y propodeo indistintos, cubiertos por una densa pubescencia blanquecina, mucho más densa sobre la línea admedial y los bordes posteriores redondeados (Figura 1); mesosoma en vista lateral con el pronoto muy desarrollado, producido anteriormente en un cuello, fosa pronotal cubierta de pubescencia blanquecina corta y densa, borde antero ventral producido en una lámina filosa; mesopleura angosta, con 4 estrías o pliegues transversales debajo de la tégula, esternaulo muy desarrollado y filoso; metapleura cubierta de pubescencia blanquecina muy densa, formando estructuras

esponjosas; patas fuertes; coxas subsféricas bien desarrolladas y contiguas, ocupando toda la región ventral del mesosoma; trocantes bien desarrollados, alargados, subcónicos; fémures ahusados con pequeñas espinas esparcidas y pubescencia rala; tibias cortas, engrosándose hacia el ápice, con pubescencia espiniforme, ápice bordeado por una corona de fuertes cerdas; fórmula de las espinas de las tibias 1-2-2; tarsos con abundantes espinas especialmente en el margen apical; último tarsómero de coloración negruzca; alas anteriores apergaminadas, superficie cóncava, ajustándose a la forma redondeada del metasoma (Figura 3), cubiertas con espículas rígidas fuertemente adosadas (Figura 4), anchas en casi toda su extensión; vena submarginal ausente, en su lugar se encuentra un borde costal ancho y convexo, perpendicular al resto del ala (Figura 3), que le confiere rigidez a toda la estructura; ala posterior reducida a una pequeña área redondeada unida al cuerpo por un filamento, asemejando a un balancín (Figura 1). METASOMA. Metasoma en vista dorsal ligeramente más largo que ancho (42:36), esquinas laterales anteriores marcadas, borde posterior redondeado y superficie cóncava; T1 cubierto de estructuras esponjosas; T2 transverso (36:27), liso y brillante, el más desarrollado de todos los segmentos abdominales; S2 aquillado medialmente, margen anterior cubierto por una banda de estructuras esponjosas en forma de "V", resto liso y brillante, con escultura levemente impresa, irregularmente esparcida, aumentando en abundancia e intensidad hacia el ápice.

**Macho:** Longitud 1,10 mm. Difiere de la hembra en los aspectos asociados a la capacidad de vuelo de este último. En consecuencia el cuerpo es comparativamente más largo que ancho, regiones del cuerpo más redondeadas (Figura 2); escutelo normalmente desarrollado (Figura 6), transverso (18:7), bordes laterales y posterior semitransparentes; alas bien desarrolladas, membranosas y transparentes, sobrepasando el ápice del metasoma (Figura

2); ala anterior mucho más larga que ancha (79:34); vena submarginal corta y fina, borde costal presente similar al de la hembra; alas posteriores alargadas (71:11); antena filiforme de 10 segmentos alargados, en proporción relativa (24:6), (5:4,5), (9:4), (8:4,5), (6:4,5), (6:4,5), (6:4), (6:3,5), (6:3), (9,5:3).

**Material tipo:** 155♀♀-11♂♂. Holotipo: ♀, España, Cataluña, Vall d'Horta, Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac, Junio del 2007, X418951 Y4615648, leg. X. Santos), depositado en la Universidad de Barcelona (UB). Paratipos: 14♀♀, mismos datos del holotipo; 5♀♀-2♂♂, mismos datos pero coordenadas X418211 Y 4615520; 7 ♀♀, coordenadas X418639 Y4615850; 17 ♀♀- 1 ♂, coordenadas X418763 Y4615690; 31♀♀-1♂, Collet de la Casilla, N418723 Y4617126; 9♀♀-1♂, coordenadas X418821 Y4617146; 9♀♀, El Soler, X418484 Y4617461; 3♀♀, La Morella, X411233 Y4612446; 5♀♀, Les Solanes, N417783 Y4618027; 2♀♀, N417848 Y4618677; 6♀♀, Roca Sereny, X418146 Y461690; 2♀♀, X418354 Y461611; 1♀, X418482 Y4616902; 4♀♀, X418727 Y4616838; 6♀♀, Serra de Gall, X419268 Y4618168; 1♀, X419300 Y4618310; 1♀, Serra de les Garses, X417115 Y4617221; 1♀, X417145 Y4617674; 1♂, X417376 Y 4617674; 16♀♀, Serra de Traens, X420901 Y4616490; 1♀ Torrota de l'Obac, X414290 Y4609202; 1♀, X414444 Y4608989; 8♀♀-3♂♂, X414609 Y4608870; 4♀♀, X414830 Y4608768; 3♀♀-4♂♂, X415110 Y4608632; 3♀♀, X415221 Y4608514. Paratipos están depositados en las colecciones de la Universidad de Barcelona (UB), Museo del Instituto de Zoología Agrícola "Francisco Fernández Yépez" (MIZA) y Canada Nacional Insect Colletion (CNIC).

**Etimología:** Esta especie está dedicada en honor al Dr. Xavier Santos, colector de la serie de ejemplares.

**Discusión:** *Isolia santosi* se diferencia del resto de la especies del género, por presentar un alto grado de dimorfismo sexual especialmente en lo

referente a la estructura y de las alas y por lo tanto su función. Se pone de manifiesto que las alas anteriores en las hembras de esta especie tienen una función protectora, y las posteriores están muy reducidas, mientras que en los machos las alas son normales. Otros caracteres propios de esta especie son: la coloración más clara que el resto de las especies conocidas y en las hembras el gran desarrollo del escudo y la reducción del escutelo.

**Distribución:** Conocida únicamente de la localidad tipo.

**Biología:** Hospederos desconocidos. La estructura de las alas, su grado de desgaste y la estructura de la patas nos permite estimar que las hembras de esta especie están asociadas con hospederos de hábitos terrestres o subterráneos.

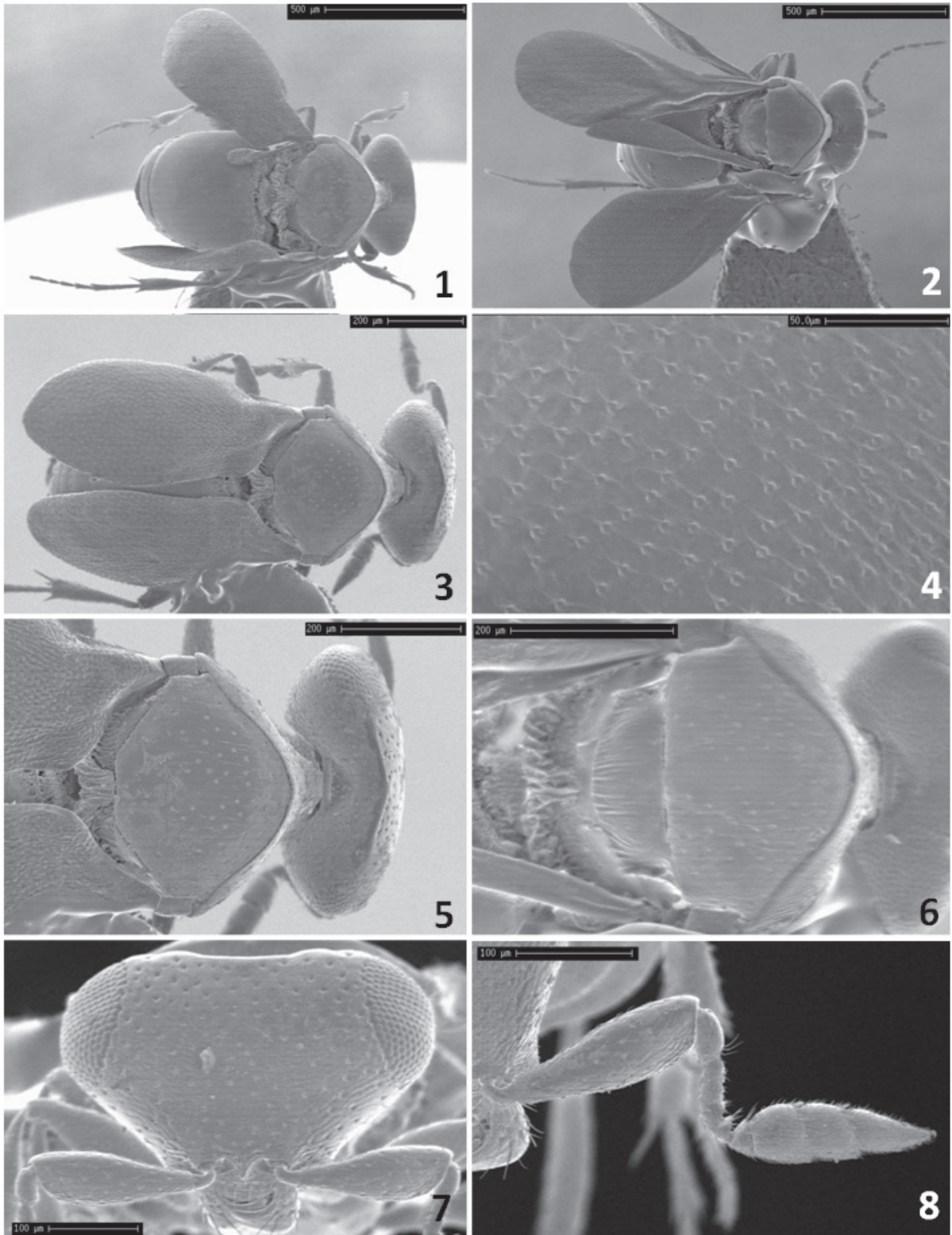
**Variación:** Morfológicamente únicamente se observó variación en el tamaño, tamaño, variando la longitud entre 0,95-1,15 mm. El grado de desgaste de las alas en las hembras es muy variable, existen ejemplares sin alas, ejemplares con alas desgarradas y ejemplares con las alas completas.

#### Agradecimientos

Estamos en deuda con Xavier Santos coordinador del proyecto "Conveni de Col·laboració per al desenvolupament del Pla de gestió integral per a la conservació dels sistemes naturals de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona" financiado por la Diputació de Barcelona y "la Caixa", por habernos cedido el material que se menciona en este estudio. Agradecemos muy sinceramente también a Palmira Ros-Farré por su colaboración en la obtención de las fotos SEM.

#### Referencias

- ALEKSEYEV VN. 1979. A new species of the genus *Isolia* (Hymenoptera, Platygastridae) from Middle Asia. *Zoologicheskii Zhurnal* 58: 763-764.



Figuras 1-8. *Isolia santosi* n. sp.. 1, ♀ vista dorsal, alas abiertas. 2, ♂ vista dorsal. 3, ♀ vista dorsal, alas cerradas. 4, ♀ espículas del ala anterior. 5, ♀ cabeza y mesosoma, vista dorsal. 6, ♂ mesosoma, vista dorsal. 7, ♀ cabeza, vista anterior. 8, ♀ antena.

- BUHL PN. 1998. Platygastriidae (Hymenoptera) species of a *Juniperus thurifera* L. Forest of Los Monegros region (Zaragoza, Spain). *Revista Aragonesa de Entomología*. 8:11-42.
- BRUES CT. 1908. Hymenoptera. Fam. Scelionidae. *Genera Insectorum* 80: 1-59.
- FÖRSTER A. 1878. Kleine Monographien parasitischer Hymenopteren. *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens* 35:42-82.
- KOZLOV MA. 1972. A palearctic species of the genus *Sceliotrachelus* Brues, 1980 (Hymenoptera: Platygastriidae) from the Mongolian People's Republic. *Revue d'Entomologie d'USSR* 51:133-135.
- MASNER L. 1964. Remarks on the taxonomy of *Sceliotrachelus* Brues and allied genera (Hymenoptera: Platygastriidae). *Psyche* 68:59-63.
- MASNER L, HUGGERT L. 1989. World review and keys to genera of the subfamily Inostemmatinae with reassignment of the taxa to the Platygastriinae and Sceliotrachelinae (Hymenoptera: Platygastriidae). *Memoirs of the entomological Society of Canada*. 147:214 pp.
- POPOVICI O, BUHL PN. 2006. A new species of *Isolia* from Romania (Hymenoptera, Platygastriidae). *Entomofauna* 33:405-408.
- SZABO JB. 1959. Notes on the new tribus Amitini with the descriptions of a new genus and some new species of the Arctogaea (Hymenoptera, Proctotrupoidea, Platygastriidae). *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici*. 51:389-396.
- SZABO JB. 1962. Untersuchungen an palaarktischen Prototrupiden I-IV (Hymenoptera). III. Beschreibung von *Isolia striatitergitis* sp.n. aus Ungarn/Hym. Proct. Platygasteridae. *Folia entomologica Hungarica*. 15:238-241.