

## NUEVA ESPECIE DE *CTENJAPYX* (DIPLURA: DICELLURATA: EVALLJAPYGIDAE) DE CHAMELA, JALISCO, MÉXICO

Arturo García-Gómez

Ecología y sistemática de microartrópodos, Depto. De Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. C. P. 04510 D. F. México – gab12y@yahoo.com.mx

**Resumen:** Se describe e ilustra una nueva especie del género *Ctenjapyx* de la Reserva de Chamela, Jalisco (México), que se caracteriza por tener 24 antenómeros y el órgano subcoxal con 15 quetas largas pinadas sensoriales y 30 cortas glandulares. **Palabras clave:** Diplura, Japygoidea, Evalljapygidae, *Ctenjapyx*, México, Jalisco, Chamela.

**A new species of *Ctenjapyx* (Diplura: Dicellurata: Evalljapygidae) from Chamela, Jalisco, Mexico**

**Abstract:** A new species of *Ctenjapyx* from Mexico is described and illustrated based on specimens collected in the Chamela reserve, Jalisco state. This new taxon is characterized by antennae with 24 segments and lateral subcoxal organs with 30 short glandular setae and 24 long, pinnate sensorial setae.

**Key words:** Diplura, Japygoidea, Evalljapygidae, *Ctenjapyx*, Mexico, Jalisco, Chamela.

**Taxonomía / Taxonomy:** *Ctenjapyx chamelana* sp. n.

### Introducción

La familia Evalljapygidae (Pages, 1989) alberga dos géneros *Evalljapyx* y *Ctenjapyx* (Paclt, 1957) que reúnen una serie de caracteres diferenciales como son: tricobotrios antenales sobre los antenómeros III a VI; cuerpo mandibular delgado, con cuatro dientes y sin cavidad para la inserción de los músculos; palpos labiales presentes (*Evalljapyx*) o sustituidos por una macroqueta acompañada de dos sedas simples (*Ctenjapyx*); macroquetas bifurcadas o barbuladas; lámina apical de la lacinia pectinada; estilos con una (*Ctenjapyx*) o dos sedas (*Evalljapyx*) y cercos con pinzas asimétricas. *Ctenjapyx* posee un carácter diferencial exclusivo de Diplura, la presencia a ambos lados de la cabeza de un área sensorial, un órgano postantenal (“*sinus frontalis setigerus*” de Silvestri; “*cheek-pouches*” de Smith), formada por una serie de macroquetas además de un conjunto de depresiones sensoriales cuticulares.

El género *Ctenjapyx* fue descrito por Silvestri (1948) con una sola hembra en la Baja California (México): *Ctenjapyx boneti* Silvestri, 1948. Con posterioridad, Smith (1964) describe a *Ctenjapyx parkeri* Smith, 1964 con un macho y un juvenil recolectados en Oaxaca (México). La recolección, hace ocho años, de tres machos, dos hembras y un juvenil de Jalisco (México) han permitido la descripción de una tercera especie para el género *Ctenjapyx*.

### Material y método

Los seis ejemplares estudiados fueron recolectados en la Estación Biológica de Chamela, Jalisco, México, que se montaron en preparaciones semipermanentes con líquido de Hoyer. Las mediciones, en milímetros (mm), se efectuaron con un ocular micrométrico en un microscopio de contraste de fases con cámara clara Zeiss®, 47 46 20-9900; con objetivos 40/0,65 y 100/1,25.

Para la descripción se utilizaron las siguientes abreviaturas: n= sedas normales; M= macroquetas medias; L= macroquetas laterales; mi= microseda; SB= sensila basiliforme; SC= sensila placoides (tomadas de Pagés, 1996, excepto SB y SC).

### Descripción

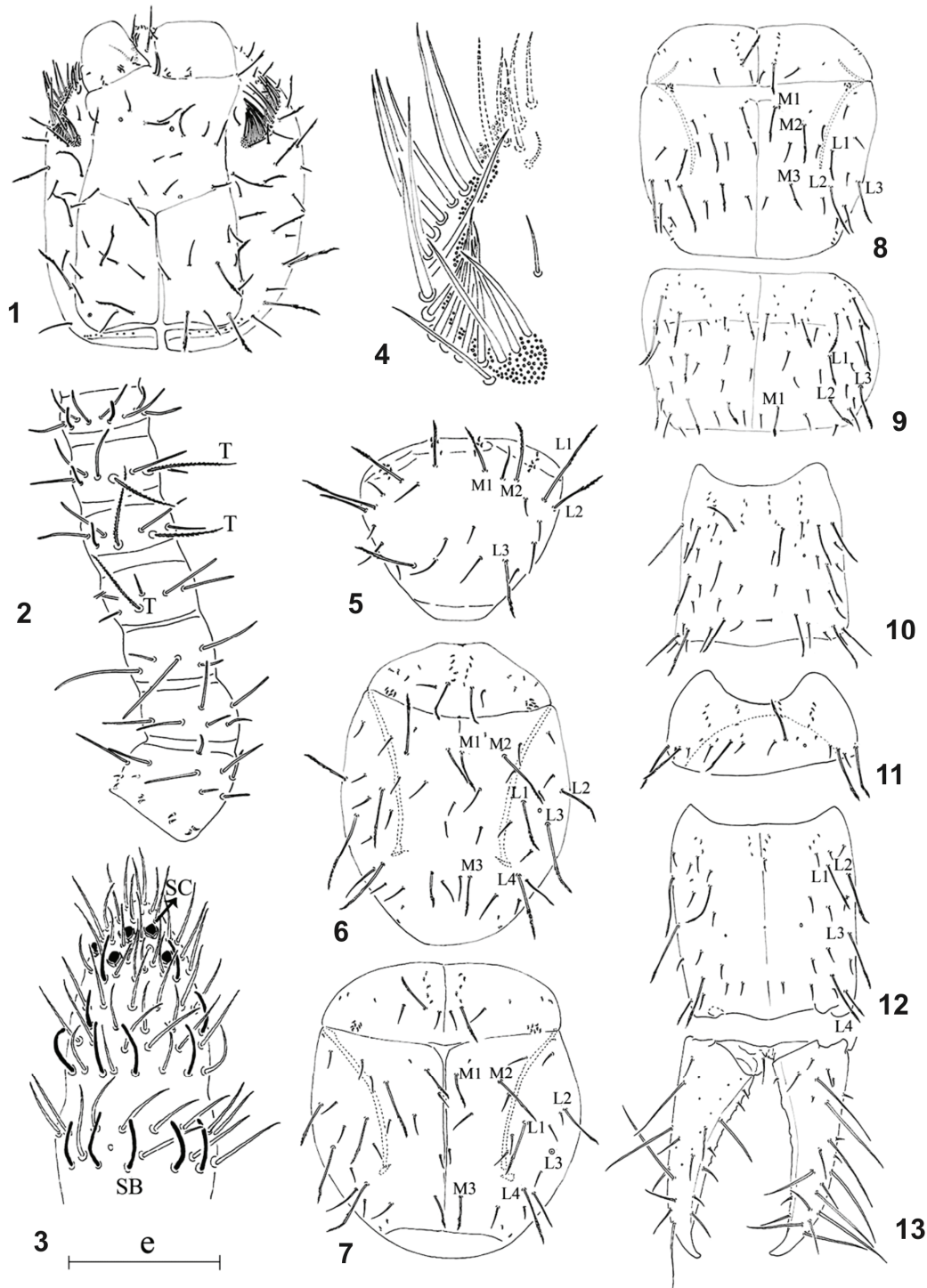
***Ctenjapyx chamelana* sp. n.**

Fig. 1-22.

**HOLOTIPO** (♂): longitud del cuerpo 4,7 mm sin antenas ni cercos. **Paratipos** (2 ♂♂, 2 ♀♀ y un juvenil) longitud (n= 4) 4,56 mm (rango 4,45- 4,7 mm), el juvenil no se contempló por estar en los primeros estadios (2,3 mm), tegumento liso, sin ornamentaciones.

### DESCRIPCIÓN:

**Cabeza.** Vertex: 17 + 1 + 17 macroquetas dorsales y 19 n (Fig. 1), lamina distal de la lacinia pectinada con 7 dientes, lacinia proximal falciforme sin dientes, sin galea, mandíbula robusta con dientes cuadrangulares, palpos maxilares con 8 sedas n una de ellas (segunda proximal) macro. Antena con 24 antenómeros, los IV-VI con 2 tricobotrias respectivamente, de igual tamaño al resto de las sedas (Fig. 2), los artejos V-XX con 2-3 SB, de los XXI al XXIII con 6 SB, artejo terminal (Fig. 3) con 3 SB y 6 SC (en la figura sólo se ven 2 y 5 respectivamente) ordenadas en tres líneas. Palpo labial reducido representado por dos sedas barbuladas largas y dos n lisas; en la parte dorsoventral anterior se encuentra un área sensorial (*cheek-pouches*, Fig. 4) con 20 a 25 macroquetas las cuales rodean y cubren depresiones sensoriales (150-160) formadas en 3 o 4 líneas, un grupo de ellas (50) se encuentra en la parte proximal dorsal.



**Fig. 1-13.** *Ctenjapyx chamelana* sp. n.

1. cabeza;
2. artejos antenales I-VII;
3. artejos apicales de la antena;
4. zona sensorial de la cabeza;
5. Pronoto;
6. Mesonoto;
7. Metanoto;
- 8-9: abdomen I-II;
- 10-12: abdomen VIII-X;
13. cercos.

Escala:  
 1, 5-13: e=0,01 mm,  
 2: e=0,05 mm,  
 3: e=0,07 mm.

**Tórax** (Fig. 5-7). La distribución de las sedas del tórax se muestra en la tabla I

**Quetotaxia** de la pata III (Fig. 14); Metacoxa: 4 barbuladas, 1 n y 6 mi; trocánter: 4 macroquetas barbuladas, 1 n, en el centro, y 6 mi; fémur: 9 macroquetas barbuladas, 9 n y 2 mi; tibia: 7 macroquetas barbuladas y 12 n; tarso: 13 n y 4 sedas gruesas, en el ápice; un par de uñas simétricas, sin seda pretarsal ni unguículo.

**Abdomen** (Fig. 8-13). La distribución de las sedas dorsales del abdomen se muestra en la tabla II.

**Esternito I** (Fig. 15); prescuto: 3+3 n barbuladas, escuto: 6+6 mi, 23+23 sedas 9 de ellas barbuladas (3M y 6L), las restantes lisas.

**Órgano subcoxal** (Fig. 16); compuesto por una hilera anterior de 15 sedas largas pinadas y dos hileras posteriores de sedas cortas glandulares con canales de glándulas.

**Esternitos II-VII** (Fig. 17): preterguito 3+3 sedas barbuladas: terguito, 4+4 mi en la parte media anterior, 20+1+20 sedas n 14 de ellas barbuladas (7M y 7L). Esternito VIII (Fig. 18), 4+4 m, 3+3 n lisas, tres líneas de M, 1+1, 2+2, 2+2 todas barbuladas, entre las dos últimas se encuentra una M. Pleurito IX (Fig. 19), 3+3 m, 2+2 normales, 2+2 M barbuladas. Uroesternito X (Fig. 20), 6+6 sedas lisas, además 7+7 macroquetas barbuladas (3M y 4L).

**Esternito III** del macho con una foseta glandular (Fig. 21) con 50 sedas pinadas.

**Fig. 14-23.** *Ctenjapyx chamelana* sp. n.

- 14. pata III;
- 15. esternito I;
- 16. zona sensorial del esternito I;
- 17. esternito II;
- 18-20: esternitos VIII-X;
- 21. órgano sexual secundario;
- 22. estilo II;
- 23. papila genital del macho.

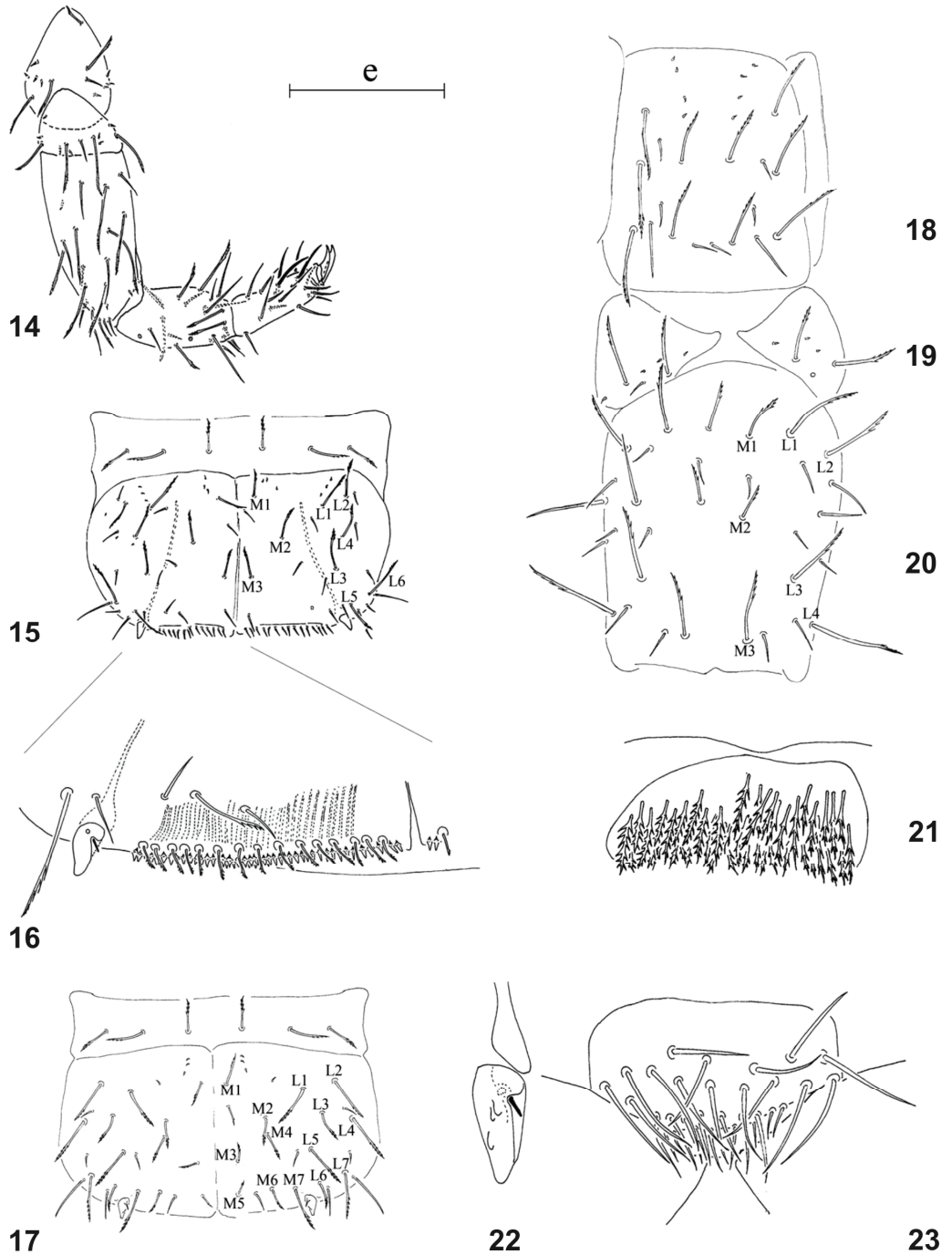
Escala:

14-15, 17-20:

e= 0,01 mm,

16, 21-23:

e= 0,07 mm.



**Tabla I.** Distribución de las sedas torácicas de *C. chamelana* sp. n.

	mi	M	L	n
Pronoto	10+10	2+2	3+3	6+6
Prescuto	15+15	1+1		1+1
Mesoescuto	3+3	3+3	4+4	13+1+13
Prescuto	15+15	1+1		2+2
Metaescuto	4+4	3+3	4+4	13+1+13

**Tabla II.** Distribución de las sedas dorsales abdominales de *C. chamelana* sp. n.

		mi	M	L	n
I	Preterguito	8+8	1+1		2+2
I	Terguito	11+11	3+3	3+3	10+10
II-VII	Preterguito	14+14	5+5		2+2
II-VII	Terguito	3+3	1+1	3+3	12+1+12
VIII		12+12	2+2	5+5	13+13
IX		10+10	1+1	2+2	4+4
X		7+7		4+4	13+1+13

**Estilos I-VII** (Fig. 22) con una seda.

**Papila genital masculina** (Fig. 23) 3+3 m, 12+1+12 n.

**Cercos** asimétricos (Fig. 13); derecho, tres dientes internos, dorsalmente con 9 macroquetas, ventralmente 11+11 macroquetas, en dos hileras respectivamente; izquierdo, siete dientes internos, dorso con 5 macroquetas, ventral 11+11 M.

**AFINIDADES.** *Ctenjapyx chamelana* sp. n. se diferencia de *C. boneti* por un número menor de artejos antenales (24 vs 25) y la distinta armadura de los cercos, en *C. chamelana* sp. n. en forma y tamaño de dientes no destacables, en *C. boneti* presenta un diente de mayor tamaño a los restante en el cerco izquierdo. *C. chamelana* sp. n. se diferencia de *C. parkeri* por un número inferior de antenómeros (24 vs 26), y de macroquetas en los terguitos abdominales (7+7 vs 9+9), además la estructura genital masculina presenta una línea de sedas lisas, mientras que la nueva especie muestra un amasijo de sedas barbuladas.

**DATOS DE RECOLECCIÓN:** 19/IX/1992, México: Jalisco: Estación Biológica de Chamela, 19° 30' N, 105° 03' W. 3 machos *ex* hojarasca, 12/I/1992, México, Jalisco, Estación Biológica de Chamela, 2 hembras y un juvenil *ex* suelo. J. A. Gómez Anaya Col. Depositados en el Laboratorio de Ecología y Sistemática de Microartrópodos de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (LESM-FC-UNAM).

**ETIMOLOGÍA:** Hace referencia a la zona donde la especie fue encontrada.

## Discusión y conclusiones

Los pocos estudios realizados a los Diplura hacen difícil establecer relaciones filogenéticas entre ellos; sin embargo existen caracteres diagnósticos que pueden separar grupos, tal es el caso del palpo labial (presencia o ausencia) el cual representa una estructura importante para separar a las familias Anajapygidae de Parajapygidae; de igual forma, macroquetas (lisas o barbuladas) separan a Japygidae de Evalljapygidae.

En el caso de *Ctenjapyx* se muestran caracteres, ya mencionados, que lo hacen parte de Evalljapygidae, siendo el más importante la lacinia pectinada y el número de antenómeros (igual o más de 24), sin embargo las sensilas placoides lo hacen más cercano a los Provalljapyginae (Smith, 1964; Allen, 2002). Sin embargo este género presenta estructuras de suficiente peso como: el órgano posantenal (*Chek-pouches*) y la ausencia del palpo labial, podrían dar cavidad a la creación

una nueva familia, pero la falta de material biológico de Baja California y Oaxaca dificultan dicha afirmación.

En *C. parkei* la estructura genital secundaria tiene menos sedas barbuladas, comparando con *C. chamelana* sp. n., además la forma y estructura de la zona sensorial de la cabeza es diferentes y de igual forma más compleja en la nueva especie.

El género *Ctenjapyx* es exclusivo de México con una distribución irregular. Smith (1964) hizo mención de una posible unión de la península de Baja California con los estados de Sonora, Durango y Jalisco, de tal forma que es posible encontrar nuevos registros en esta zona y determinar el centro de dispersión.

## Clave para identificar las especies de *Ctenjapyx*

- 1 Antenas con 24 artejos, terguitos abdominales II-VII con 14+14 macroquetas..... *C. chamelana* sp. n.  
– Antenas con más de 24 artejos, terguitos abdominales II-VII con menos de 14+14 macroquetas ..... 2
- 2 Antenas con 25 artejos, terguitos abdominales II-VII con 5+5 macroquetas..... *C. boneti* Silvestri 1948  
– Antenas con 26 artejos, terguitos abdominales II-VII con 7+7 macroquetas..... *C. parkeri* Smith 1964

## Agradecimientos

Se agradece a José G. Palacios Vargas por la revisión del escrito.

## Bibliografía

- ALLEN, R. T. 2002. A synopsis of the Diplura of North America: Keys to higher taxa, systematics, distributions and new taxa (Arthropoda: Insecta). *Transactions of the American Entomological Society*, **128**: 403-466.
- PACLT, J. 1957. Diplura *Genera Insectorum*, Quatre-Bras, Crainhem, Belgique. 123 pp.
- PAGES, J. 1989. Sclérites et appendices de l'abdomen des Diploures (Insecta, Apterygota). *Archives des Sciences, Genève*, **42**: 509-551.
- PAGES, J. 1996. Un Evalljapygidae (Diplura) canadien: *Evalljapyx saundersi* n. sp. *Dicellurata genavensia XXI- Revue Suisse de Zoologie*, **103**: 355-367.
- SILVESTRI, F. 1948. Specie di Japygidae (Insecta Diplura) finora raccolti nel Messico. *Bollettino del Laboratorio di Entomologia de Agraria in Portici*, **8**: 312.
- SMITH, L. M. 1964. Japygidae of North America 10: The Genus *Ctenjapyx* (diplura). *The Pan-Pacific Entomologist*, **40**: 33-36.