

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 91.

Marzo 2015

LISTA DE LOS CIEMPIÉS (MYRIAPODA: CHILOPODA) DE NICARAGUA.

Por Laura Libertad Flores-Urtiaga, Fabio Germán Cupul-Magaña &
Ubaldo Sebastián Flores-Guerrero.



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
ASOCIACIÓN NICARAGÜENSE DE ENTOMOLOGÍA
LEON - - - NICARAGUA

Revista Nicaragüense de Entomología. Número 89. 2015.

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación reconocida en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Red ALyC) e indexada en los índices: Zoological Record, Entomological Abstracts, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. Los artículos de esta publicación están reportados en las Páginas de Contenido de CATIE, Costa Rica y en las Páginas de Contenido de CIAT, Colombia. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal listed in the Latin-American Index of Scientific Journals. It is indexed in: Zoological Records, Entomological, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. And reported in CATIE, Costa Rica and CIAT, Colombia. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor General
Museo Entomológico
Nicaragua

Fernando Hernández-Baz
Editor Asociado
Universidad Veracruzana
México

José Clavijo Albertos
Universidad Central de
Venezuela

Silvia A. Mazzucconi
Universidad de Buenos Aires
Argentina

Weston Opitz
Kansas Wesleyan University
United States of America

Don Windsor
Smithsonian Tropical Research
Institute, Panama

Miguel Ángel Morón Ríos
Instituto de Ecología, A.C.
México

Jack Schuster
Universidad del Valle de
Guatemala

Julieta Ledezma
Museo de Historia Natural
"Noel Kempf"
Bolivia

Olaf Hermann Hendrik Mielke
Universidade Federal do
Paraná, Brasil

Fernando Fernández
Universidad Nacional de Colombia

Foto de la portada: *Dendrothereua lincei* (Scutigeridae), foto de Fabio Cupul-Magaña.

LISTA DE LOS CIEMPIÉS (MYRIAPODA: CHILOPODA) DE NICARAGUA.

Por Laura Libertad Flores-Urtiaga*, Fabio Germán Cupul-Magaña* &
Ubaldo Sebastián Flores-Guerrero*.

RESUMEN

Esta nota presenta la lista de las especies de ciempiés (Chilopoda) para Nicaragua. Se documentaron un total de 12 especies. Dos de las especies son endémicas del país. La lista se elaboró a partir de los datos obtenidos de la base de datos en línea Chilobase y de bibliografía especializada.

ABSTRACT

This note presents the checklist of the centipedes (Chilopoda) species from Nicaragua. A total of 12 species were documented. Two species are considered endemic for the country. The checklist was drawn up as a result of data obtained from the on-line database Chilobase and by specialized bibliography.

*Departamento de Ciencias Biológicas, Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Av. Universidad 203, Delegación Ixtapa, C.P. 48280, Puerto Vallarta, Jalisco, México. tita_star05@hotmail.com, fabio_cupul@yahoo.com.mx, sebastian_toci@hotmail.com.

INTRODUCCIÓN

El subphylum Myriapoda, que contiene 12,010 especies descritas (Zhang, 2013), es un grupo monofilético de artrópodos que incluye a las Clases Chilopoda (ciempiés), Diplopoda (milpiés), Symphyla (ciempiés de jardín) y Pauropoda (paurópodos) (Giribet & Edgecombe, 2013; Minelli *et al.*, 2013).

La Clase Chilopoda está representada a nivel mundial por aproximadamente 3,118 especies (Minelli, 2011a). Se clasifican dentro de cinco órdenes: Scutigermorpha, Lithobiomorpha, Craterostigmomorpha, Scolopendromorpha y Geophilomorpha (Edgecombe & Giribet, 2007; Fig. 1). Son depredadores generalistas que habitan principalmente en ambientes húmedos de los suelos de desiertos, selvas y bosques de las regiones tropicales y subtropicales. Además, forman parte importante de la fauna del suelo y de la dieta de vertebrados terrestres (Lewis, 1981; Cupul-Magaña, 2010a; Bonato & Zapparoli, 2011; Voigtländer, 2011).

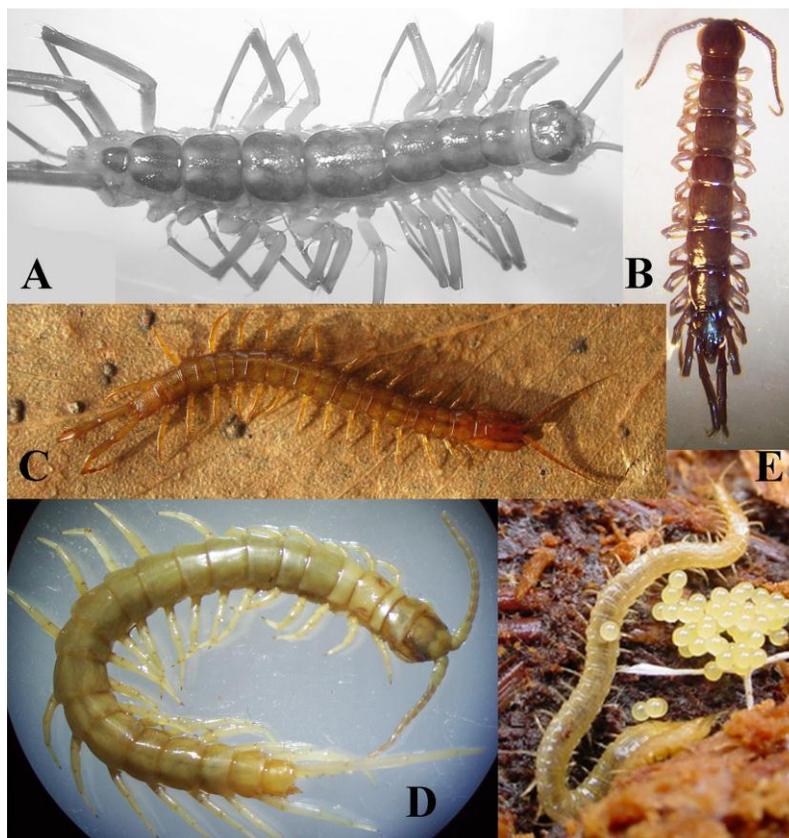


Figura 1. Los cinco órdenes de la Clase Chilopoda: A) Scutigermorpha (Imagen: Fabio Cupul), B) Lithobiomorpha (Imagen: Fabio Cupul), C) Craterostigmomorpha (con distribución en Tasmania y Nueva Zelanda; imagen cortesía de Robert Mesibov), D) Scolopendromorpha (Imagen: Fabio Cupul) y E) Geophilomorpha (ejemplar con huevos; imagen cortesía de Julián Bueno-Villegas). Sin escalas.

El cuerpo, deprimido dorsoventralmente, está dividido en cabeza y tronco multisegmentado; cada segmento con un par de patas unirrámeas que se extienden lateralmente. Poseen un par de antenas generalmente alargadas y los maxilípedos inoculadores de veneno son llamados forcípulas. Los espiráculos se encuentran en posición lateral o mediodorsal. La cutícula es rígida (esclerotizada) pero no calcificada. Ostentan entre 15 a 191 pares de patas (Lewis, 1981; Minelli, 2011b).

Se ha demostrado su utilidad como bioindicadores de la calidad ambiental de un hábitat (Voigtländer, 2011). Por su potencial de inocular veneno algunas especies de ciempiés, principalmente las del orden Scolopendromorpha, son consideradas de importancia en salud pública; ya que el veneno contiene enzimas con actividad miotóxica, cardiotóxica y neurotóxica (Undheim & King, 2011). Asimismo, el veneno tiene un poder analgésico mucho mayor que el de la morfina (Yang *et al.*, 2013).

Los primeros registros de ciempiés para Nicaragua fueron realizados por Wood (1862) y Meinert (1884-1886, 1886). Wood (1862) describió a *Strigamia tropica* WOOD, 1862, como nueva especie para Nicaragua. Este autor no definió localidad tipo y actualmente la especie sólo se conoce para el país; es endémica. En cuanto a Meinert (1884-1886, 1886), registró a *Dendrothereua linceci* (WOOD, 1867) (en el artículo original se cita con su actual sinónimo: *Scutigera linceci*) y a *Orphnaeus brasilianus* (HUMBERT & SAUSSURE, 1870). Por su parte, Chamberlin (1915) describió a la especie *Telocricus nicaraguae* (CHAMBERLIN, 1915) (erigida originalmente como *Nesidiphilus nicaraguae*), la cual sólo se conoce para su localidad tipo (El Polvón) y se considera como endémica del país.

En su trabajo sobre los ciempiés de Centroamérica, Chamberlin (1922) determinó cinco especies para Nicaragua: *D. linceci* (en el artículo original se cita con su actual sinónimo: *Scutigera linceci*), *Scolopendra viridis* SAY, 1821, *Rhysida celeris* (HUMBERT & SAUSSURE, 1870), *Rhysida immarginata* (PORAT, 1876) [en el artículo original se cita erróneamente como *Rhysida nuda* (NEWPORT, 1845)], *Scolopocryptops melanostoma* NEWPORT, 1845 (en el artículo original se cita con su actual sinónimo: *Otostigma melanostoma* POCOCK, 1893) y *Orphnaeus brevilabiatus* (NEWPORT, 1845). El mismo Chamberlin (1939) designa paratipos para la especie *Cryptops* (*Cryptops*) *positus* CHAMBERLIN, 1939, a partir de dos ejemplares recolectados en un centro de cuarentena de plantas en Nueva Orleans, Estados Unidos.

Maes y colaboradores (1989) citan a *Scolopocryptops ferruginea* (LINNAEUS, 1767) (por cierto, la especie no está escrita correctamente; debe ser *ferrugineus*) como parte de la fauna de artrópodos terrestres no insectos de Nicaragua. Al respecto, en el presente trabajo se ha decidido utilizar el nombre de *Scolopocryptops mexicana* HUMBERT & SAUSSURE, 1869, propuesto por Chagas-Júnior (2008), en lugar de *Scolopocryptops ferrugineus*, ya que este es el nombre más antiguo disponible para la zona Neotropical. De acuerdo con Chagas-Júnior (2008), el nombre *Scolopocryptops ferrugineus* se utilizó por primera vez para designar especies africanas, por eso no debe ser aplicado para ejemplares de América.

Este trabajo tiene como objetivo elaborar una lista de todas las especies de ciempiés citadas para Nicaragua. Para obtenerla, se consultó la base de datos en línea Chilobase (<http://chilobase.bio.unipd.it/>; actualizada hasta 2006), la cual es una excelente herramienta para el estudio taxonómico de los ciempiés del mundo (Minelli

et al., 2006). Además, se revisaron los trabajos compilatorios, así como de nuevos registros y de distribución, que citan especies para el país: Wood (1862), Meinert (1884-1886, 1886), Chamberlin (1915, 1922, 1939), Würmli (1973, 1978), Würmli & Negrea (1977), Maes *et al.* (1989), Foddai *et al.* (2000), Chao (2001), Shelley (2002, 2006), Chagas-Júnior (2003, 2008, 2013), Cupul-Magaña (2010b), Edgecombe & Cupul-Magaña (2008) y Perez-Gelabert & Edgecombe (2013).

El arreglo sistemático de las especies fue de acuerdo con Bonato *et al.* (2011). La lista contiene el nombre científico con autoridad taxonómica (en negritas), sinónimos, localidad tipo, distribución en Nicaragua por departamento (cuando fue posible asignarla) y geográfica, así como condición de endemismo o notas según sea el caso.

La revisión de la información publicada permitió registrar 12 especies de ciempiés para Nicaragua, incluidas en tres órdenes, ocho familias, nueve géneros y un subgénero (Cuadro 1; ver lista). De los cuatro órdenes presentes en América (Scutigermorpha, Lithobiomorpha, Scolopendromorpha y Geophilomorpha), no se encontraron registros publicados de representantes del orden Lithobiomorpha; sin embargo, existe información de material recolectado en el país (incluido en 16 muestras con un total del 58 ejemplares provenientes de los Departamentos de Jinotega, Matagalpa, Nueva Segovia y Región Autónoma del Atlántico Norte; lamentablemente, el material no está identificado a nivel de familia, género o especie) depositado y en la base de datos electrónica de la Colección del Museum of Comparative Zoology (MCZ), Harvard University, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos (<http://mczbase.mcz.harvard.edu/SpecimenResultsHTML.cfm>).

Cuadro 1. Total de familias, géneros, subgéneros y especies de ciempiés (Chilopoda), agrupados por orden, presentes en Nicaragua (entre paréntesis se indica el número de especies endémicas).

Taxones	Órdenes de Chilopoda				Total
	Scutigermorpha	Lithobiomorpha	Scolopendromorpha	Geophilomorpha	
Familias	2	0	3	3	8
Géneros	2	0	4	3	9
Subgéneros	0	0	1	0	1
Especies	2	0	6	4(2)	12(2)

Sólo dos especies son endémicas: *T. nicaraguae* y *S. tropica*. *Rhysida immarginta* y *O. brevilabiatatus* son de amplia distribución por las regiones tropicales del planeta, por lo que pueden ser tomadas como introducidas (Bonato, 2011; Edgecombe & Bonato, 2011). *Sphendononema guildingii* tiene distribución Neotropical ya que se le encuentra en México, El Caribe, así como Centro y Sudamérica (Bonato y Zapparoli, 2011; ver lista). Una especie, *C. (C.) positus*, fue recolectada en un centro de cuarentena de los Estados Unidos (Chamberlin, 1939).

Por otro lado, *S. viridis*, al igual que la mayoría de las especies del género, tiene una amplia área de distribución, ya que se le encuentra desde Norteamérica hasta Centroamérica (Bonato y Zapparoli, 2011). En cuanto a *R. celeris*, es la especie del género *Rhysida* con la más amplia distribución en la región Neotropical (Chagas-

Júnior, 2013). Las dos especies del género *Scolopocryptos* registradas en Nicaragua, son de amplia distribución en América, principalmente en la zona tropical donde el género es más rico en diversidad (Chagas-Júnior, 2008; Bonato y Zapparoli, 2011). *Orphnaeus brasiliensis* se encuentra bien distribuida en el trópico americano (Bonato, 2011; ver lista).

Sólo para siete de las 12 especies de ciempiés se cuenta con registros específicos de localidades de recolecta en el país. Por su parte, de los 15 departamentos y las dos regiones autónomas nicaragüenses, únicamente en cinco se tienen registros de recolecta: Chinandega, Matagalpa, Nueva Segovia, Región Autónoma del Atlántico Sur y Río San Juan (Fig. 2).

La diversidad de especies para Nicaragua es pobre, seguramente como resultado de la baja frecuencia de muestreos y estudios para la región. Es de esperarse una alta riqueza, ya que se tiene un gradiente de mayor diversidad hacia las regiones subtropicales (Bonato y Zapparoli, 2011). La investigación con ciempiés es un vasto y virgen campo de trabajo biológico para el país.

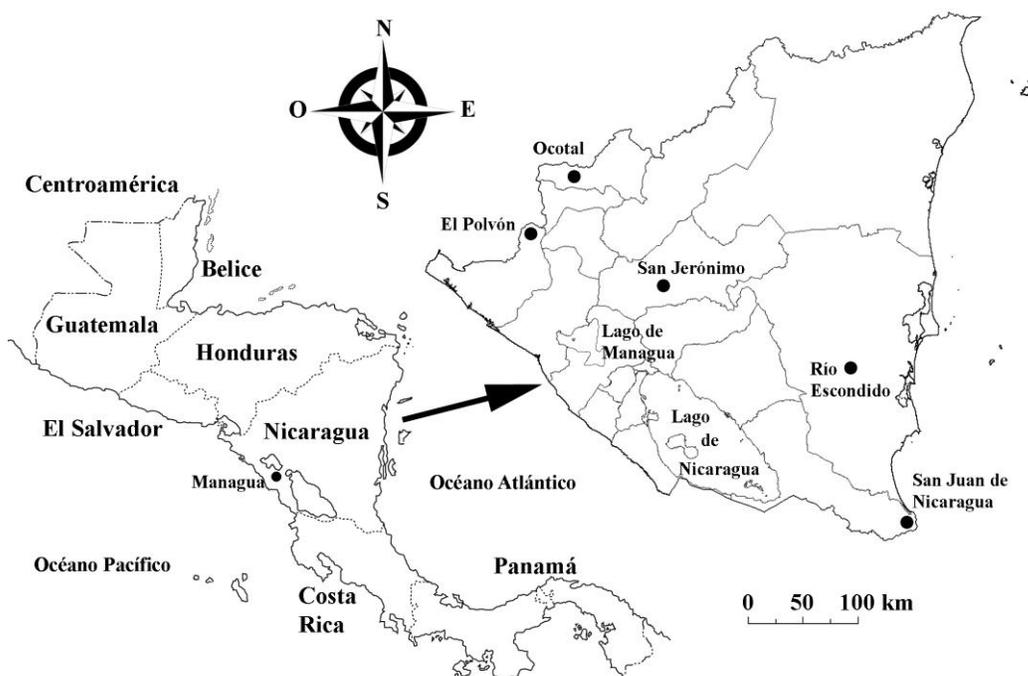


Figura 2. Localidades de recolecta documentadas de ciempiés (Chilopoda) en Nicaragua.

A continuación se presenta la lista de las especies conocidas para el país:

Chilopoda LATREILLE, 1817

Notostigmophora VERHOEFF, 1901

Scutigromorpha POCOCK, 1895

Psellioididae CHAMBERLIN, 1955

Sphendononema guildingii (NEWPORT, 1845: 356)

Sphendononema superba (MEINERT, 1886: 104)

Sphendononema nigrovittata (MEINERT, 1886: 173)

Sphendononema flavipes (BOLLMAN, 1893: 200)

Sphendononema pulchritaris (VERHOEFF, 1904: 279)

Sphendononema cubensis (CHAMBERLIN, 1918: 167)

Sphendononema cavicola (CHAMBERLIN, 1918: 168)

Sphendononema minor (CHAMBERLIN, 1918: 169)

Sphendononema haitiensis (CHAMBERLIN, 1918: 170)

Sphendononema colombiana (CHAMBERLIN, 1921: 25)

Sphendononema orphnia (CHAMBERLIN, 1921: 26)

Sphendononema natalana (CHAMBERLIN, 1921: 28)

Sphendononema margaritata (BÜCHERL, 1939: 107)

Sphendononema paulista (BÜCHERL, 1939: 112)

Sphendononema sabinorum (CHAMBERLIN, 1942: 7)

Sphendononema harveyi (CHAMBERLIN, 1942: 125)

Sphendononema cujabana (VERHOEFF, 1944: 197)

Sphendononema margarites (CHAMBERLIN, 1946: 145)

Sphendononema trimarmorata (BÜCHERL, 1950: 187)

Sphendononema biminensis (CHAMBERLIN, 1952: 7)

Sphendononema andicolens (CHAMBERLIN, 1955: 60)

Sphendononema subglaber (CHAMBERLIN, 1958: 59)

Localidad tipo: Ins. Caribaeâ Sti. Vincentii (San Vicente y Las Granadinas): sin localidad específica de recolecta.

Distribución en Nicaragua: sin localidad específica de recolecta (Würmli, 1978).

Distribución geográfica: Bahamas, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, El Salvador, Guyana, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, San Vicente, Trinidad y Venezuela (Würmli, 1978).

Scutigeridae LEACH, 1814

Scutigerinae LEACH, 1814

***Dendrothereua lincei* (WOOD, 1867: 42) (Fig. 3A)**

Cermatia lincei WOOD, 1867: 42

Scutigera lincei (WOOD, 1867: 42)

Scutigera mexicana SAUSSURE & HUMBERT, 1872: 112

Scutigera occidentalis MEINERT, 1886: 105

Scutigera nubila CHAMBERLIN, 1921: 9

Scutigera homa CHAMBERLIN, 1942: 10

Scutigera dorothea CHAMBERLIN, 1943: 108

Scutigera phana CHAMBERLIN, 1943: 108

Dendrothereua arborum VERHOEFF, 1944: 195

Localidad tipo: Estados Unidos: Texas: sin localidad específica de recolecta.

Distribución en Nicaragua: sin localidad específica de recolecta (Meinert, 1884-1886; Minelli *et al.*, 2006).

Distribución geográfica: Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos, Granada, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana (Würlmli, 1973; Würlmli & Negrea, 1977; Edgecombe & Cupul-Magaña, 2008; Perez-Gelabert & Edgecombe, 2013).

Pleurostigmophora VERHOEFF, 1901

Scolopendromorpha POCKOCK, 1895

Cryptopidae KOHLRAUSCH, 1881

***Cryptops (Cryptops) positus* CHAMBERLIN, 1939: 64**

Localidad tipo: Honduras: el ejemplar tipo fue recolectado en una estación de cuarentena de plantas en Nueva Orleans, Estados Unidos (Chamberlin, 1939).

Distribución en Nicaragua: se cita que dos ejemplares (tomados como paratipos de la especie) provenientes de Nicaragua se recolectaron en una estación de cuarentena de plantas en Nueva Orleans, Estados Unidos (Chamberlin, 1939).

Distribución geográfica: Honduras y Nicaragua (Chamberlin, 1939).

Scolopendridae LEACH, 1814

Scolopendrinae LEACH, 1814

***Scolopendra viridis* SAY, 1821: 110 (Fig. 3B)**

Scolopendra azteca SAUSSURE, 1860: 125

Scolopendra otomita SAUSSURE, 1860: 125

Scolopendra viridis tolteca SAUSSURE, 1860: 126

Scolopendra microcanthus BOLLMAN, 1889: 114

Scolopendra cuivis POCOCK, 1891: 62

Scolopendra nicaraguensis BOLLMAN, 1893: 198

Scolopendra tenuitarsis POCOCK, 1895: 18

Scolopendra utahana CHAMBERLIN, 1925: 58

Localidad tipo: Estados Unidos: sitio desconocido en las costas Georgia o Florida.

Distribución en Nicaragua: Departamento de Nueva Segovia: Ocotal (Chamberlin, 1922).

Distribución geográfica: Costa Rica, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, Nicaragua, México y Panamá (Shelley, 2002).

Otostigminae KRAEPELIN, 1903

***Rhysida celeris* (HUMBERT & SAUSSURE, 1870: 202)**

Branchiostoma celer HUMBERT & SAUSSURE, 1870: 202

Rhysida celeris celeris (HUMBERT & SAUSSURE, 1870: 202)

Rhysida celeris POCOCK, 1896: 27

Trematoptychus celeris CHAMBERLIN, 1914: 181

Rhysida celeris andina BÜCHERL, 1953: 112

Rhysida caripensis GONZÁLEZ-SPONGA, 2002: 51

Rhysida neoespartana GONZÁLEZ-SPONGA, 2002: 52

Rhysida guayanica GONZÁLEZ-SPONGA, 2002: 53

Rhysida maritima GONZÁLEZ-SPONGA, 2002: 54

Rhysida monaguensis GONZÁLEZ-SPONGA, 2002: 55

Rhysida porlamarensis GONZÁLEZ-SPONGA, 2002: 56

Rhysida sucupanensis GONZÁLEZ-SPONGA, 2002: 58

Localidad tipo: Estados Unidos: Virginia (localidad tipo erróneamente asignada).

Distribución en Nicaragua: Departamento de Chinandega: El Polvón (Meinert, 1886).

Distribución geográfica: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Surinam y Venezuela (Chagas-Júnior, 2013).

***Rhysida immarginata* (PORAT, 1876: 24) (Fig. 3C)**

Branchiostoma gymnopus KOHLRAUSCH, 1878: 23

Branchiostoma indicum KOHLRAUSCH, 1878: 23

Branchiostoma subspinosum TÖMÖSVÁRY, 1885: 65

Branchiostoma immarginata celebense HAASE, 1887: 86

Rhysida nuda brevicornuta WANG, 1951: 50

Rhysida nuda brevicornis WANG, 1951: 55

Localidad tipo: Filipinas: Manila.

Distribución en Nicaragua: Departamento Río San Juan: San Juan de Nicaragua (Greytown) (Chamberlin, 1922).

Distribución geográfica: Belice, Cuba, El Salvador, Guatemala, India, Islas Banda (Indonesia), Islas de la Sonda (archipiélago malayo), Kedah (Malasia), México, Myanmar, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Democrática del Congo, Singapur, Somalia, Sri Lanka, Sudán, Taiwán, Uruguay y Venezuela (Chamberlin, 1922; Chao, 2001; Minelli *et al.*, 2006; Cupul-Magaña, 2010b). Nota: en el trabajo original de Chamberlin (1922) se registra a *R. nuda* en Nicaragua; sin embargo, se considera la propuesta de Koch (1985) de que estos registros corresponden probablemente a *R. immarginata*, ya que *R. nuda* es una especie confinada a Australia (Minelli *et al.*, 2006). Se requerirá revisar ejemplares de la región para corroborarlo.

Scolopocryptopidae POCOCK, 1896

Scolopocryptopinae POCOCK, 1896

***Scolopocryptops mexicana* HUMBERT & SAUSSURE, 1869: 158 (Fig. 3D)**

Scolopocryptops sexspinosa PORAT, 1876: 26

Scolopocryptops antillarum MARSHALL, 1878: 37

Scolopocryptops bisulca KARSCH, 1884: 66

Scolopocryptops strigilis KARSCH, 1884: 66

Scolopocryptops miersii MEINERT, 1886: 181

Scolopocryptops meinerti POCOCK, 1888: 474

Scolopocryptops mexicanus POCOCK, 1890: 143

Otocryptops ferrugineus var. *parcespinosus* KRAEPELIN, 1903: 74

Otocryptops ferrugineus (*genuinus*) VERHOEFF, 1941: 64

Scolopocryptops miersii peruanus VERHOEFF, 1941: 65

Otocryptops ferrugineus soucupi BÜCHERL, 1943: 182

Scolopocryptops ferrugineus soucupi BÜCHERL, 1974: 129

Localidad tipo: México: sin localidad específica de recolecta.

Distribución en Nicaragua: Departamento de Matagalpa: San Jerónimo (Chagas-Júnior, 2008).

Revista Nicaragüense de Entomología. Número 89. 2015.

Distribución geográfica: Bahamas, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guadalupe, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Martinica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Puerto Rico, San Vicente, República Dominicana, Surinam y Venezuela (Chagas-Júnior, 2008).

***Scolopocryptops melanostoma* NEWPORT, 1845: 406 (Fig. 3E)**

Scolopocryptops luzonicus KOHLRAUSCH, 1879: 21
Scolopocryptops megacephalus KOHLRAUSCH, 1881: 57
Scolopocryptops boholiensis KOHLRAUSCH, 1881: 58
Scolopocryptops geophilicornis TÖMÖSVÁRY, 1885: 65
Scolopocryptops luzonica HAASE, 1887: 98
Otocryptops luzonica var. *australis* HAASE, 1887: 106
Otocryptops luzonica var. *celebensis* HAASE, 1887: 106
Scolopocryptops longiceps POCOCK, 1891: 160
Otocryptops melanostoma POCOCK, 1893: 464
Otocryptops luzonicus POCOCK, 1894: 135
Otocryptops aculeatus ATTEMS, 1897: 478
Otocryptops melanostomus KRAEPELIN, 1903: 74
Otocryptops verdescens CHAMBERLIN, 1921: 10
Scolopocryptops melanostomus CRABILL, 1953: 96

Localidad tipo: Indias Occidentales: San Vicente: sin localidad específica de recolecta.

Distribución en Nicaragua: sin localidad específica de recolecta (Chamberlin, 1922; Maes *et al.*, 1989).

Distribución geográfica: Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, India (Isla Nicobar), Indonesia (Ambon, Célebes, Java y Sumatra), Islas Fiji, Filipinas, Martinica, México, Nicaragua, Panamá, Papúa Nueva Guinea, Perú, Puerto Rico, San Vicente y Las Granadinas, Taiwán, Trinidad y Venezuela (Chamberlin, 1922; Chagas-Júnior, 2003, 2008).

Geophilomorpha POCOCK, 1895

Geophilidae LEACH, 1815

***Telocricus nicaraguae* (CHAMBERLIN, 1915: 515)**

Nesidiphilus nicaraguae CHAMBERLIN, 1915: 515

Localidad tipo: Nicaragua: Río Escondido, cerca de 80.4 km de Bluefields.

Distribución en Nicaragua: Endémica. Región Autónoma del Atlántico Sur: Río Escondido, cerca de 80.4 km de Bluefields.

Distribución geográfica: Nicaragua (Chamberlin, 1915; Minelli *et al.*, 2006).

Linotaeniidae COOK, 1899

***Strigamia tropica* WOOD, 1862: 51**

Localidad tipo: Nicaragua: sin localidad específica de recolecta.

Distribución en Nicaragua: Endémica. Sin localidad específica de recolecta (Wood, 1862).

Distribución geográfica: Nicaragua (Wood, 1862; Minelli *et al.*, 2006).

Oryidae COOK, 1896

***Orphnaeus brasilianus* (HUMBERT & SAUSSURE, 1870: 205)**

Orphnaeus whitei (NEWPORT, 1845: 436)

Orphnaeus lineatus (NEWPORT, 1845: 437)

Orphnaeus brasilianus nigropictus ATTEMS, 1903: 203

Orphnaeus branneri CHAMBERLIN, 1914: 205

Andenophilus striatus VERHOEFF, 1941: 64

Localidad tipo: Brasil: Brasilia.

Distribución en Nicaragua: Departamento de Chinandega: El Polvón (Meinert, 1886).

Distribución geográfica: Brasil, Ecuador, Honduras, Madagascar, Nicaragua, Panamá, Perú y Sudáfrica (Foddai *et al.*, 2000; Cupul-Magaña, 2014).

***Orphnaeus brevilabiatus* (NEWPORT, 1845: 436) (Fig. 3F)**

Orphnaeus phosphoreus (LINNAEUS, 1758: 638)

Orphnaeus bilineatus (PETERS, 1855: 83)

Orphnaeus lividus MEINERT, 1870: 19

Orphnaeus xanti (TÖMÖSVÁRY, 1885: 64)

Localidad tipo: Asia: sin localidad específica de recolecta.

Distribución en Nicaragua: Departamento de Chinandega: El Polvón (Chamberlin, 1922).

Distribución geográfica: Angola, Australia, Borneo, Bahamas, Brasil, Camerún, Célebes, Cuba, Estados Unidos, Guatemala, Guyana, Java, Hawái, Honduras, Islas de la Sociedad, Islas Fiji, Islas Galápagos, Islas Marquesas, Islas Salomón, Jamaica, Japón, Java, Madagascar, México, Nicaragua, Panamá, Samoa, Sumatra, Taiwán, Venezuela, Yemen y Zimbabue (Foddai *et al.*, 2000; Minelli *et al.*, 2006; Cupul-Magaña, 2013).

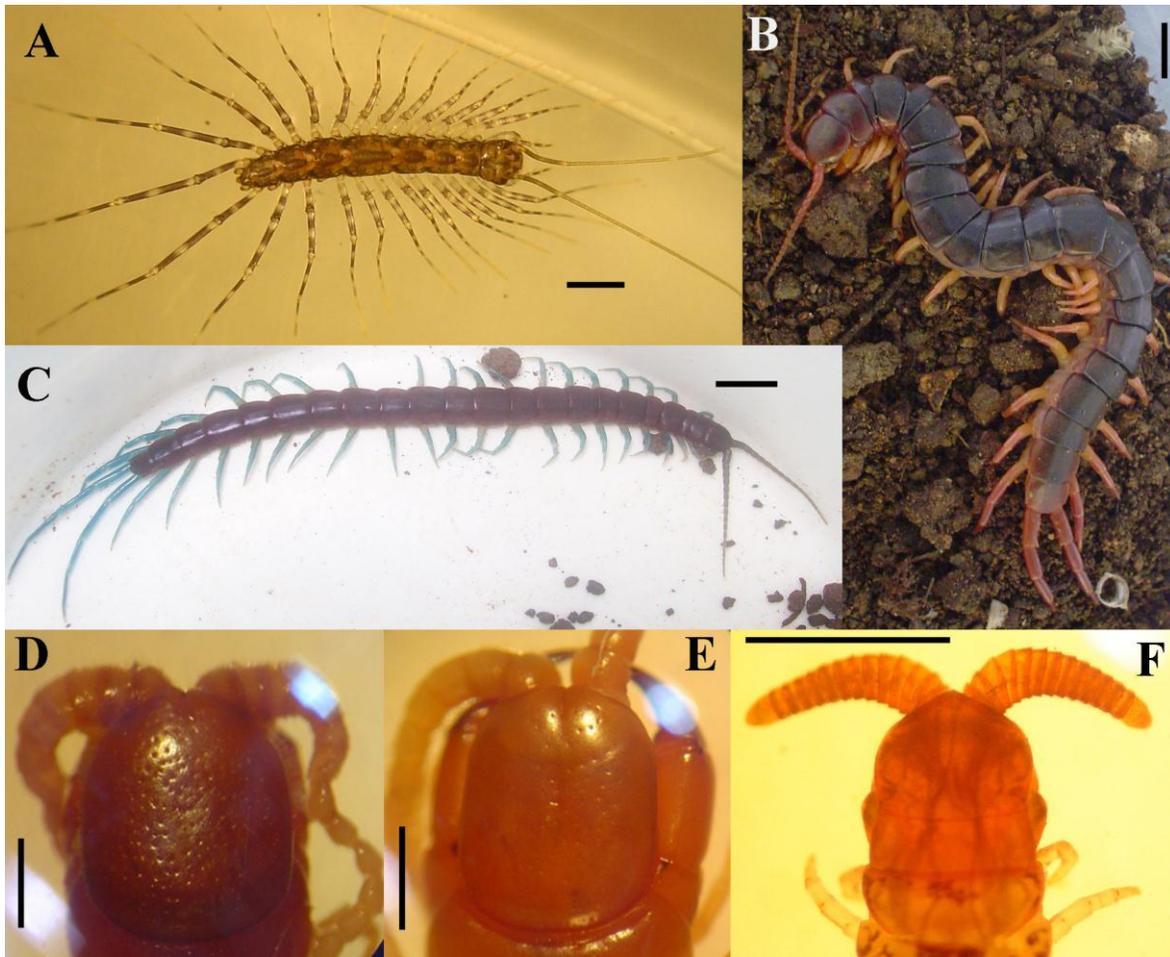


Figura 3. A) *Dendrothereua lincei*, B) *Scolopendra viridis*, C) *Rhysida immarginata*, D) *Scolopocryptops mexicana* (placa cefálica y terguito primero), E) *Scolopocryptops melanostoma* (placa cefálica y terguito primero) y F) *Orphnaeus brevilabiatius* (placa cefálica y terguitos primero al tercero). Marca de escala de 5 mm en B y C, así como de 1 mm en A, D, E y F (Imágenes de Fabio Cupul).

BIBLIOGRAFÍA

BONATO L. (2011). Order Geophilomorpha. (pp. 407-443). En: Minelli A. (Ed.). Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda, Volumen I. Brill, Leiden, 538 pp.

BONATO L. & ZAPPAROLI M. (2011) Chilopoda: Geographical distribution. (pp. 327-337). En: Minelli A. (Ed.). Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda, Volumen I. Brill, Leiden, 538 pp.

BONATO L., EDGECOMBE G.D. & ZAPPAROLI M. (2011) Chilopoda: Taxonomic overview. (pp. 363-443). En: Minelli A. (Ed.). Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda, Volumen I. Brill, Leiden, 538 pp.

- CHAGAS-JÚNIOR A.** (2003) Revisão das espécies neotropicais de Scolopocryptopinae (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae). Tesis de Maestría, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 79 pp.
- CHAGAS-JÚNIOR A.** (2008) Revisão sistemática e análise filogenética dos Scolopocryptopinae (Chilopoda, Scolopendromorpha). Tesis de doctorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 219 pp.
- CHAGAS-JÚNIOR A.** (2013). A redescription of *Rhysida celeris* (Humbert & Saussure, 1870), with a proposal of eight new synonyms (Scolopendromorpha, Scolopendridae, Otostigminae). ZooKeys, 258:17-29.
- CHAMBERLIN R.V.** (1915) New chilopods from Mexico and the West Indies. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, 59(8):493-541.
- CHAMBERLIN R.V.** (1922) Centipeds of Central America. Proceedings of the United States National Museum, 60:1-17.
- CHAMBERLIN R.V.** (1939) Four new centipeds of the genus Cryptops. The Pan-Pacific Entomologist, 15(2):63-65.
- CHAO J.L.** (2001) Revision on Scolopendromorpha (Chilopoda) from Taiwan. Tesis de Maestría. National Sun Yat-Sen University, Taiwan, 98 pp.
- CUPUL-MAGAÑA F.G.** (2010a) El ciempiés: un bicho que se parece al borde de un petate viejo. Biodiversitas, 88:8-11.
- CUPUL-MAGAÑA F.G.** (2010b) Primer registro de *Scolopendra morsitans* y *Rhysida immarginata* (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopendridae) para Jalisco, México. Revista de Zoología, 21:1-4.
- CUPUL-MAGAÑA F.G.** (2013) La diversidad de los ciempiés (Chilopoda) de México. Dugesiana, 20(1):17-41.
- CUPUL-MAGAÑA F.G.** (2014) Lista taxonómica de los ciempiés (Arthropoda: Myriapoda: Chilopoda) de Perú. Revista Peruana de Entomología, 49(2):121-135.
- EDGECOMBE G.D. & BONATO L.** (2011) Order Scolopendromorpha. (pp. 392-407). En: Minelli A. (Ed.). Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda, Volumen I. Brill, Leiden, 538 pp.
- EDGECOMBE G.D. & CUPUL-MAGAÑA F.G.** (2008) Primer registro de *Scutigera lincei* (Wood, 1867) para Jalisco y anotaciones sobre los escutigeromorfos de México (Chilopoda: Scutigermorpha: Scutigeridae). Dugesiana, 15(1):17-19.
- EDGECOMBE G.D. & GIRIBET G.** (2007) Evolutionary biology of centipedes (Myriapoda: Chilopoda). Annual Review of Entomology, 52:151-170.
- FODDAI D., PEREIRA L.A. & MINELLI A.** (2000) A catalogue of the geophilomorph centipedes (Chilopoda) from Central and South America including Mexico. Amazoniana, 16(1/2):59-185.
- GIRIBET G. & EDGECOMBE G.D.** (2013) The Arthropoda: a phylogenetic framework. (pp. 1-16). En: Minelli A., Boxshall G. & Fusco G. (Eds.). Arthropod biology and evolution: molecules, development, morphology. Springer, Hiedelberg, 532 pp.
- KOCH L.E.** (1985) The taxonomy of Australian centipedes of the genus *Rhysida* Wood (Chilopoda: Scolopendridae: Otostigminae). Journal of Natural History, 19:205-214.
- LEWIS J.G.E.** (1981) The biology of centipedes. Cambridge University Press, Cambridge, 476 pp.
- MAES J.M., PALACIOS-VARGAS J.G. & JIMÉNEZ M.L.** (1989) Catálogo de los artrópodos terrestres no insectos de Nicaragua. Revista Nicaragüense de Entomología, 7:1-43.
- MEINER F.** (1884-1886) Myriapoda Musaei Hauniensis. III. Chilopoda. Saertryk af Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kjobenhavn, 1884-1886:100-150.

- MEINER F.** (1886) Myriapoda Musei Cantabrigiensis. Part I. Chilopoda. Proceedings of the American Philosophical Society, 23:161-233.
- MINELLI A.** (2011a) Class Chilopoda, Class Symphyla and Class Pauropoda. En: Zhang, Z.-Q. (Ed.). Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. Zootaxa, 3148:157-158.
- MINELLI A.** (2011b) Chilopoda - Introduction. (pp. 21). En: Minelli A. (Ed.). Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda, Volumen I. Brill, Leiden, 538 pp.
- MINELLI A., BOXSHALL G. & FUSCO G.** (2013) An introduction to the biology and evolution of arthropods. (pp. 17-40). En: Minelli A., Boxshall G. & Fusco G. (Eds.). Arthropod biology and evolution: molecules, development, morphology. Springer, Hiedelberg, 532 pp.
- MINELLI A., BONATO L., DIOGUARDI R., CHAGAS-JÚNIOR A., EDGECOMBE G.D., LEWIS J.G.E., PEREIRA L.A., SHELLEY, R.M., STOEV P., ULIANA M. & ZAPPAROLI M.** (2006) Chilobase: a web resourse for Chilopoda taxonomy. <http://chilobase.bio.unipd.it>
- PEREZ-GELABERT D.E. & EDGECOMBE G.D.** (2013) Scutigermorph centipedes (Chilopoda: Scutigermorpha) of the Dominican Republic, Hispaniola. Novitates Caribaea, 6:36-44.
- SHELLEY R.M.** (2002) A sinopsis of the North American centipedes of the orden Scolopendromorpha (Chilopoda). Virginia Museum of Natural History, 5:1-108.
- SHELLEY R.M.** (2006) A chronological catalog of the New World species of *Scolopendra* L., 1758 (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopendridae). Zootaxa, 1253:1-50.
- UNDHEIM E.A. & KING G.F.** (2011) On the venom system of centipedes (Chilopoda), a neglected group of venomous animals. Toxicon, 57(4):512-524.
- VOIGTLÄNDER K.** (2011) Chilopoda: ecology. (pp. 309-325). En: Minelli A. (Ed.). Treatise on zoology - anatomy, taxonomy, biology: The Myriapoda, Volumen I. Brill, Leiden, 538 pp.
- WOOD H.C.JR.** (1862) On the chilopoda of North America with a catalogue of all the specimens in the collection of the Smithsonian Institution. Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, (2)5(1):5-52.
- WÜRMLI M.** (1973) Die Scutigermorpha (Chilopoda) von Costa Rica. Ueber *Dendrothereua arborum* Verhoeff, 1944. Studies on Neotropical Fauna and Environment, 8:75-80.
- WÜRMLI M.** (1978) Synopsis der neotropischen Pselliodidae (Chilopoda: Scutigermorpha). Studies on Neotropical Fauna and Environment, 13:135-142.
- WÜRMLI M. & NEGREA S.** (1977) Les scutigéromorphes de l'île de Cuba (Chilopoda: Scutigermorpha). Fragmenta Faunistica, 23:75-80.
- YANG S., XIAO Y., KANG D., LIU J., LI Y., UNDHEIM E.A.B., KLINT J.K., RONG M., LAI R. & KING G.F.** (2013) Discovery of a selective NaV1.7 inhibitor from centipede venom with analgesic efficacy exceeding morphine in rodent pain models. Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America, 110, doi:10.1073/pnas.1306285110.
- ZHANG Z.-Q.** (2013) Phylum Arthropoda. En: Zhang, Z.-Q. (Ed.). Animal biodiversity: An outline of higher -level classification and survey of taxonomic richness (Addenda 2013). Zootaxa, 3703(1):017-026.

Revista Nicaragüense de Entomología. Número 89. 2015.

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Entomología, Acarología y Aracnología en América, aunque también se aceptan trabajos comparativos con la fauna de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal of the Nicaragua Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNE publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNE publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Entomology, Acarology and Arachnology in the Americas. Comparative faunistic works with fauna from other parts of the world are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:
(Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor):

Dr. Jean Michael Maes (Editor General, RNE)
Museo Entomológico, Asociación Nicaragüense de Entomología
Apartado Postal 527, León, NICARAGUA
Teléfono 505 (0) 311-6586
jmmaes@ibw.com.ni
jmmaes@yahoo.com

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión pdf de su publicación para distribución.