



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

“CATALOGO DE LAS ARAÑAS DE LA
FAMILIA LYCOSIDAE SUNDEVALL
DEPOSITADAS EN LA COLECCION
NACIONAL DE ARACNIDOS (CNAN)”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
BIOLOGA

PRESENTA:

LAURA PATRICIA OLGUIN PEREZ



FACULTAD DE CIENCIAS
UNAM

DIRECTOR DE TESIS:
DRA. TILA MARIA PEREZ GORTIZ



2004

FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

DRA. MARÍA DE LOURDES ESTEVA PERALTA
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a Usted que hemos revisado el trabajo escrito:

"Catálogo de las arañas de la familia Lycosidae Sundevall
depositadas en la Colección Nacional de Arácnidos (CNAN)."

realizado por Laura Patricia Olguín Pérez con número de cuenta 9427617-4

quién cubrió los créditos de la carrera de Biología

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario Dra. Tila María Pérez Ortiz

Propietario Dra. Ana Hoffmann Mendizabal

Propietario Dr. Oscar Federico Francke Ballve

Suplente Biól. César Gabriel Durán Barrón

Suplente Biól. José Luis Castelo Calvillo

[Handwritten signatures: Tila María Pérez Ortiz, Ana Hoffmann Mendizabal, Oscar Federico Francke Ballve, César Gabriel Durán Barrón, José Luis Castelo Calvillo]

Consejo Departamental de Biología

[Handwritten signature: Juan Manuel Rodríguez Chávez]
M. en C. Juan Manuel Rodríguez Chávez



Dedico y agradezco
A los seres que sembraron para mí;
A los que acompañaron la floración
Y a los que ahora, hombro con hombro, cosechan conmigo...

Jorge y Lourdes; Jorge, Juanita, Orquídea y Tini; Claudia y Jorge; Claudia, Horacio, Juan Pablo y Paola, Israel y Lolita; Alejandra R. y a Natalia por aceptar aunque no comprendieran, por lo incondicional y perseverante de su apoyo en este exótico camino de las arañas.

A mis amigos de antaño y a los nuevitos: Ruan Soto, Daniel, Laurel, Edgar, Juan Carlos, Hugo, Gordillé, Ericktrocito, Are, Jose, Alfallo, Leonardo, Hanna, Adriana, Justina, Alex, Israel, Gelos, Marisol, Alejandrita, Anchí, Ric, Arturo, César, Diana, Mona, Javier, Helen, Margara, Pau, Ulises, Alejandro C. Alejandro O. y Angie por todo lo compartido y lo que nos falta...merci beaucoup.

Gracias

A la Dra. Tila María Pérez Ortiz por darme un espacio, orientarme y acompañarme en este proceso.

Al Biol. César Gabriel Durán Barrón por ser mi Patrón, aguantarme, orientarme, regañarme, apapacharme y compartir su espacio aracnofílico. Gracias y más.

Al Dr. Oscar Francke por su comprensión e invaluable ayuda, muchas gracias.

A la Dra. Anita Hoffmann por compartir su conocimiento y fascinación por estos maravillosos animales.

Al cuasi Dr. José Luis Castelo por su persistencia en el desarrollo de este trabajo. Gracias Gordis.

A los "monstruos de Tila" por enseñarme que sí se puede decir "sí a todo" y seguir adelante. César, Edmundo, Gabriel, Gris, José Luis, Ofe y Ric.

Al Dr. Charles Dondale por su ayuda, apoyo e interés desde sus tierras lejanas.

A los profesores del taller de ácaros y arácnidos por su interés y consejos: Juan, Lupita, Rafa, Nacho, Cris, Gerardo.

A mis super profesores de la Fac: Vega Vera, Alicia Rojas, Palomino, Adolfo "Fofis" Navarro, Itzia Nieto, Saúl Cano y Mabel Hernández por compartir su conocimiento y principalmente su amistad.

Porque cada vez es para siempre...

Γραογραμαν (Τηε Νεπερενδινγ Στορψ) ΣΤΑ

CONTENIDO

RESUMEN

1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.- ANTECEDENTES	
2.1 Familia Lycosidae	
2.1.1 Morfología.....	3
2.1.2 Sistemática y filogenia.....	6
2.2 Estudio de los licósidos en México.....	9
3.- OBJETIVOS.....	10
4.- MATERIALES Y MÉTODOS	
4.1 Curación de la colección.....	11
4.2 Elaboración del catálogo.....	11
4.3 Elaboración del listado actualizado.....	12
4.4 Material excluido del análisis.....	12
5.-CATÁLOGO.....	14
Subfamilia Allocosinae	
Género <i>Allocosa</i>	15
Subfamilia Lycosinae	
Sección <i>Lycosa</i>	
Género <i>Alopecosa</i>	18
Género <i>Arctosa</i>	20
Género <i>Varacosa</i>	22
Sección <i>Trochosa</i>	
Género <i>Geolycosa</i>	24
Género <i>Hogna</i>	26
Género <i>Rabidosa</i>	29
Género <i>Schizocosa</i>	31
Género <i>Trochosa</i>	34

Subfamilia Pardosinae	
Género <i>Pardosa</i>	
Grupo <i>distincta</i>	35
Grupo <i>falcifera</i>	38
Grupo <i>lapidicina</i>	39
Grupo <i>milvina</i>	41
Grupo <i>sternalis</i>	43
Grupo indefinido o mixto.....	45
Especies no determinadas.....	46
Subfamilia Sosippinae.	
Género <i>Sosippus</i>	47
Subfamilia Venonninae.	
Género <i>Pirata</i>	49
5.1 Material tipo.....	51

6.-RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Lista de especies depositadas en la CNAN.....	52
6.2 Nuevos registros.....	54
6.3 Géneros registrados para México no representados en la CNAN.....	55
6.4 Análisis por número de ejemplares.....	56

7.-CONCLUSIONES.....60

8.-BIBLIOGRAFÍA CITADA.....61

9.-APÉNDICES

9.1 Apéndice I.- Figuras de epiginios y pedipalpos.....	64
9.2 Apéndice II.- Listado de géneros de la familia Lycosidae registrados para América.....	86

RESUMEN

México tiene registradas un total de 65 familias, 424 géneros y 2 151 especies de arañas. La familia Lycosidae tiene registrados 100 géneros con 2 261 especies para el mundo de las cuales aproximadamente 120 especies están registradas para México (World Spider Catalog. Platnick, 2003).

Ya que esta familia ha sido poco estudiada en México en comparación con los estudios a escala mundial se elaboró un catálogo para dar a conocer la representatividad de la familia Lycosidae dentro de la Colección Nacional de Arácnidos (CNAN).

En el presente trabajo se curaron 1 500 ejemplares y en total se integraron al catálogo 939 ejemplares, contenidos en 485 registros en BIOTA. Se determinaron 12 géneros y 83 especies, de las cuales 73 son especies nominadas y diez son especies indeterminadas, además se encuentran representados 22 estados de la República Mexicana y uno de los Estados Unidos, siendo el Estado de México el de mayor número de especies y ejemplares (31 y 148, respectivamente).

Se encontraron registros nuevos para México de 21 especies, un género no registrado para México y se descubrieron los machos de dos especies ya registradas para México. De los 63 ejemplares tipo de la familia Lycosidae depositados en la CNAN, 41 están descritos para México y el resto para Estados Unidos y México. Las especies con mayor representatividad en la CNAN son *Arctosa littoralis*, *Rabidosa santrita* y *Schizocosa avida*.

También se actualizó el rango de distribución de las 21 especies, ampliándola hasta el sur de México para especies descritas solo para Canadá y Estados Unidos. De los 20 géneros y 202 especies registradas para la región neártica en el World Spider Catalog, se encontraron representados ocho géneros y 23 especies en la Colección Nacional de Arácnidos.

1. INTRODUCCIÓN

El phylum Arthropoda es el más diverso y grande en cuanto a número de especies e individuos dentro de los phyla de invertebrados. Se estima que la diversidad de artrópodos asciende hasta 1 025 000 especies a escala mundial y se considera que conforma el 85% de la fauna mundial y el 65% del total de especies conocidas (Llorente, *et al.*, 1996). Los artrópodos tienen un alto éxito adaptativo, el cual radica en que el grupo es diverso, altamente especializado en sus respectivos nichos y con la capacidad de evolución y adaptación al medio ambiente relativamente rápida con respecto al tiempo geológico.

La característica distintiva de este grupo que les asegura el éxito es la presencia de una cutícula esclerosada que les confiere, además de soporte mecánico, protección física y química contra agentes del medio ambiente. En relación con esta cutícula también encontramos la segmentación con articulaciones y la especialización regional del cuerpo.

La diversidad de arañas en el mundo es tan grande que llega a ocupar el séptimo lugar comparado con los cinco órdenes más grandes de insectos y la clase Acari (Coddington y Levi, 1991). Para el mundo existen alrededor de 3,526 géneros y 37,972 especies en 109 familias, para México están registradas 2 151 especies, 424 géneros contenidos en 65 familias (World Spider Catalog. Platnick, 2003).

Sin embargo, como en muchos grupos de invertebrados, hay escasos estudios en la mayoría de las familias de arañas. En nuestro país estos estudios han sido realizados por extranjeros desde el siglo antepasado; y por mexicanos a mediados del siglo pasado (Jiménez, 1996). La familia Lycosidae ha sido poco estudiada en México en comparación con los estudios a escala mundial. En nuestro país la mayoría de los trabajos con esta familia son listados faunísticos, algunos taxonómicos y otros pocos ecológicos. En el World Spider Catalog (Platnick, 2003), se registran 100 géneros con 2 261 especies para el mundo de las cuales aproximadamente 120 especies están registradas para México, si se toma en cuenta que hay registros donde la distribución está manejada como "Región Neártica" o "Norte América" donde, biogeográficamente se considera a México.

Una parte muy importante del conocimiento científico que se genera en un país con respecto a su biodiversidad es el conformado por las colecciones biológicas de herbarios y museos; estas colecciones son la base para la investigación de diversas disciplinas como la taxonomía, la ecología, la evolución y la biogeografía. La información básica sobre

biodiversidad contenida en las colecciones contribuye a la legislación y protección del medio ambiente. La recopilación y uso de esta información permite que algunas instituciones alrededor del mundo emprendan acciones como el monitoreo ambiental, la conservación de la biodiversidad, la exploración sobre el potencial de uso y la prospección de sustancias útiles que procedan de especies silvestres. Estas acciones han impulsado el desarrollo económico y social de algunas regiones (Llorente, *et al.*, 1996)

La Colección Nacional de Arácnidos (CNAN) se formó en 1997 cuando se le dio el estatus de Colección Nacional reconocido por la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), en su dependencia del Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Dirección General de Vida Silvestre. Gran parte del material que constituye esta colección fue donado por la Dra. Anita Hoffmann quien, interesada en que se estudiara más a fondo este grupo, depositó su colección personal en el Laboratorio de Acarología del Instituto de Biología/ UNAM, a cargo de la Dra. Tila Ma. Pérez. En esta colección iba incluido material tipo de varias familias de arañas descrito por el Dr. Willis Gertsch. En la CNAN se encuentran depositados alrededor de 24 000 ejemplares, pertenecientes a diferentes órdenes de la clase Arachnida, de los cuales el 50% corresponde al orden Araneae. Esta colección alberga 176 ejemplares tipo de 130 especies de los órdenes Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones y Scorpiones, así como de las clases Diplopoda y Chilopoda. Los 63 ejemplares tipo de siete especies de la familia Lycosidae depositados en la CNAN fueron descritos para México por la Dra. María Luisa Jiménez y el Dr. Charles D. Dondale.

Adicional a la importancia científica que tienen los ejemplares de las colecciones, existe una gran cantidad de información, que en algunos casos se presenta en catálogos y bibliografía anexos a las colecciones.

El acervo bibliográfico de esta colección incluye publicaciones donadas por la Dra. Hoffmann, así como publicaciones originales que los mismos autores han enviado, abarcando la mayoría de las familias del orden Araneae y otros arácnidos (Amblypygi y Scorpiones principalmente), reuniendo así aproximadamente 1 600 publicaciones. Además de las tesis generadas en este laboratorio.

2. ANTECEDENTES

2.1. Familia Lycosidae

2.1.1. Morfología

El cuerpo de los licósidos, al igual que todos los representantes del orden Araneae, está formado por dos regiones o tagma: una anterior (prosoma) y una posterior (opistosoma). Ambas se encuentran unidas por el último segmento del prosoma, modificado a modo de un pedicelo delgado, a través del cual se comunican los órganos internos de ambas tagma. En el prosoma se encuentra el sistema nervioso central, faringe, estómago, una parte del tracto intestinal, musculatura para apéndices y un par de glándulas de veneno. En el opistosoma está localizado el corazón, el aparato excretor, filotráqueas y tráqueas tubulares, aparato reproductor (apertura genital y órganos reproductores) y última parte del tracto intestinal. En la parte posterior del opistosoma están las hileras, únicos apéndices de este tagma, comunicadas a las glándulas de seda (fig. 1) (Brusca, 1991).

En el prosoma se encuentran ubicados ocho ojos en un arreglo de tres líneas, que son de importancia en la diagnosis de la familia (fig 2). La primera fila se compone por los cuatro pequeños ojos anteriores (ALE, AME), la segunda fila por los ojos posteriores medios (PME) que son los de mayor tamaño y la tercera fila por los posteriores laterales (PLE) de gran tamaño pero menores respecto a los PME. El arreglo de los ojos, así como la altura del clipeo, varía entre los géneros pero se mantiene el patrón general de tres filas con la proporción de los tamaños en la familia (Foelix, 1996).

El primer par de apéndices son los quelíceros, divididos en dos partes funcionales, un artejo basal grande y fuerte y otro móvil articulado llamado colmillo; los colmillos embonan en un surco del artejo basal que se encuentra serrado en su parte interna, con proyecciones de la misma cutícula; el número de dientes es carácter diagnóstico entre géneros, el cual varía entre dos y cuatro en Lycosidae. El segundo par de apéndices son los pedipalpos (fig. 3 A) formados por seis artejos: coxa, trocánter, fémur, patela, tibia y tarso. Los pedipalpos además de auxiliar en la manipulación del alimento (enditos), presentan una modificación en los machos adultos a modo de aparato copulador (tarsos).

Los siguientes cuatro pares de apéndices son de tipo locomotor y están constituidos por siete artejos (coxa, trocánter, fémur, patela, tibia, metatarso y tarso). Los apéndices locomotores o patas tienen importancia diagnóstica debido a la distribución de las espinas y tricobotrias presentes en los diferentes artejos (fig. 3 B).

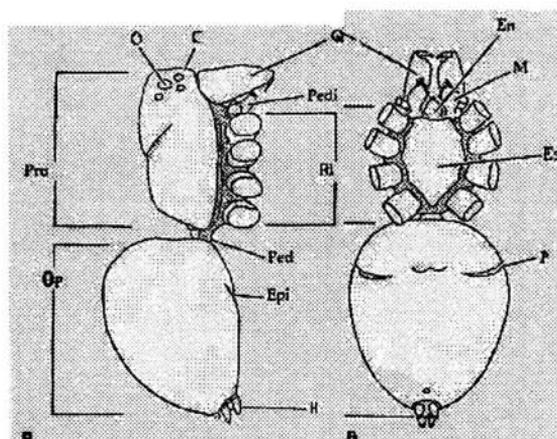


Fig. 1 Morfología general A) vista lateral y B) vista ventral. Pro: prosoma; Op: opistosoma; O: ojos; C: clipeo; Q: quelíceros; Pedi: pedipalpos; Al: apéndices locomotores; Ped: pedicelo; Epi: surco epigástrico; H: hileras; En: enditos; M: maxila; Es: esternón; P: pulmones en libro (Tomado de Brusca, 1991)

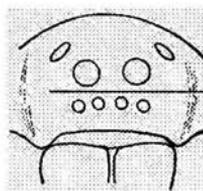


Fig. 2 Arreglo ocular en licósidos. Vista frontal. (Tomado de Foelix, 1996)

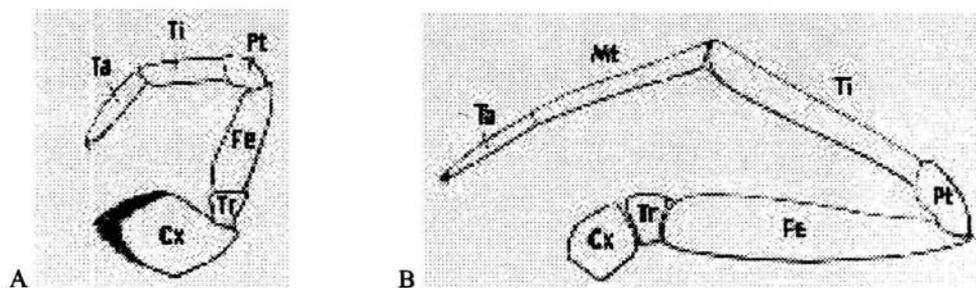


Fig. 3 A) pedipalpos y B) apéndices locomotores. Cx: coxa; Tr: trocánter; Fe: fémur; Pt: patela; Ti: tibia; Mt: metatarso; Ta: tarso (Tomado de Foelix, 1996)

La apertura genital, tanto en hembras como en machos se encuentra en la parte ventral del opistosoma; en las hembras se encuentra asociada a una placa epiginal esclerosada. Los licósidos son arañas enteléginas, es decir, de epiginio complejo (fig. 4), y los genitales de los machos también son complejos acoplándose a las modificaciones que presentan las hembras (fig. 5) (Foelix, 1996).

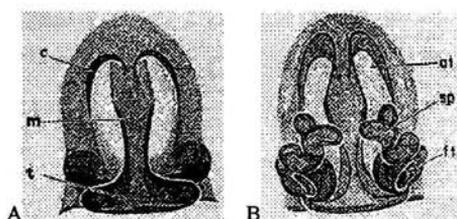


Fig. 4 Morfología general de Epiginio A) vista ventral y B) vista dorsal

C: capucha; m: septo medio; t: pieza transversa; at: atrio; sp: espermateca; ft: filamento (Tomado de Brady & McKinley, 1994)

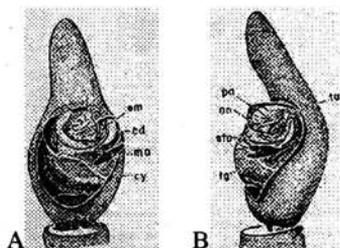


Fig. 5 Pedipalpo A) vista ventral y B) vista lateral

E: émbolo; cd: conductor; ma: apófisis media; cy: cimbio; ta: apófisis terminal; tg: tegulo (Tomado de Brady & McKinley, 1994)

2.1.2. Sistemática y Filogenia

El orden Araneae comprende un total aproximado de 37,972 especies en 109 familias. Se ha dividido en dos subórdenes: Mesothelae (una familia con 83 especies) y Opisthothelae con dos infraórdenes, Mygalomorphae (15 familias con 2,467 especies) y Araneomorphae (93 familias con 35,505 especies) (Platnick, 2003).

El 90 % de las arañas pertenecen al suborden Araneomorphae, el cual ha sido subdividido de acuerdo a diferentes características como son la ausencia o presencia del cribelo (Ecribellatae y Cribellatae, respectivamente) y el desarrollo de un epiginio simple (Haplogynae) o complejo (Entelegynae). Dentro de la subdivisión Entelegynae se consideran dos divisiones más dependiendo del número de uñas tarsales, sean dos o tres conformando los grupos Dionycha o Trionycha. La familia Lycosidae está agrupada dentro de las arañas Ecribelladas, Enteléginas y Trionicas (Griswold, 1993)

El grupo hermano de la familia Lycosidae permanece incierto, pero se ha utilizado un grupo externo provisional por puntos de comparación con la familia Pisauridae. Dos sinapomorfias soportan este punto de vista: una morfológica y otra de comportamiento. En el pedipalpo del macho, cerca del émbolo está usualmente un proceso puntiagudo llamado apófisis terminal, el cual se cree participa en el encuentro y correcta penetración de la punta del émbolo en la abertura genital femenina. Esta apófisis además, en otras familias, sirve como un conductor funcional, el cual soporta y protege la punta del émbolo cuando está en reposo. El comportamiento en estas dos familias converge en el transporte del ovisaco en las hileras y el acarreo de las crías durante las primeras mudas (Griswold, 1993).

La familia Lycosidae está definida por tres sinapomorfias, éstas son: (A) el arreglo peculiar de los ojos, (B) la pérdida de la apófisis retrolateral en la tibia del pedipalpo del macho, y (C) el transporte del ovisaco en las hileras de la hembra así como el transporte de las crías en el dorso de su opistosoma. Una posible cuarta sinapomorfia es la producción de una sutura aumentada a lo largo de las dos mitades del ovisaco con la cual se sujetan una a la otra (Dondale, 1986)

A) Los ojos están arreglados en tres hileras, la anterior formada por cuatro ojos pequeños, la media formada por los posteriores medios que son los de mayor tamaño, y una fila posterior formada por los posteriores laterales también de gran tamaño. Este arreglo es muy parecido al presente en al menos un género de Cycloctenidae (Griswold, 1993), en el

cual los ojos posteriores medios son grandes como en los licósidos; sin embargo los ojos anteriores medios en los ciclocténidos son como los de Ctenidae, pequeños y están junto a los de la fila media. Además, los cténidos y los ciclocténidos carecen de los atributos de los genitales como los que presentan los licósidos.

B) La pérdida de la apófisis retrolateral en la tibia del pedipalpo es considerada como un estado derivado pues una apófisis está presente y bien desarrollada en los machos de las familias afines. Algunos licósidos machos de la subfamilia Venoniinae poseen una apófisis tibial pequeña y débil, situada cerca de la base de este artejo en su superficie ventral (Lehtinen & Hippa, 1979; Hippa & Lehtinen, 1983). La naturaleza y localización de esta apófisis sugiere que no es homóloga con la apófisis retrolateral en las familias relacionadas con Lycosidae.

C) El transporte del ovisaco en las hileras de la madre parece ser característico de todos los licósidos (fig. 6), inclusive de aquellos que construyen y utilizan redes. Las hembras del pisaúrido *Trechalea*, entre otros, también cargan con el ovisaco en las hileras pero parece ser un caso de desarrollo paralelo, y el ovisaco de éste pisaúrido es oval más que redondo. (Dondale, 1986). El transporte de las crías en el dorso del opistosoma parece ser único de los licósidos, aunque se ha registrado que una especie del género *Trechalea* transporta las crías en el ovisaco por un tiempo.

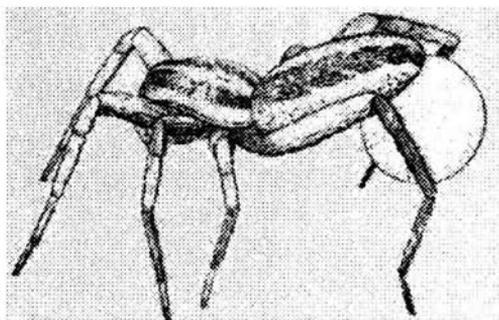


Fig. 6 Hembra acarreado el ovisaco en las hileras (Tomado de Kaston, 1978)

El sistema del émbolo, apófisis terminal, conductor y hematodoca común de las arañas araneoides y en algunas arañas primitivas, aparece de nuevo en Lycosidae y Pisauridae. La disección del bulbo genital de los machos de estas dos familias revela

esencialmente la misma estructura. El émbolo del macho de los pisaúridos tiende a rotar en sentido contrario a las manecillas del reloj, centralmente o en el mismo sentido que las manecillas, mientras que en los licósidos rota uniformemente en sentido contrario (pedipalpo izquierdo, vista ventral) (Griswold, 1993).

La familia Lycosidae ha sido tradicionalmente dividida en tres subfamilias Lycosinae, Pardosinae e Hippasinae. Dondale (1986) divide a Lycosidae en cinco subfamilias incluyendo Lycosinae; sin embargo, él utiliza caracteres que considera como plesiomórficos y la distribución del carácter GST (grate-shaped tapetum en la segunda fila de ojos) necesita mayor investigación. En esa publicación propone que sea dividido en Lycosinae, Pardosinae, Venoniinae y las nuevas subfamilias Sosippinae y Allocosinae (fig. 7).

Griswold (1993), propone cuatro caracteres morfológicos para la sistemática de las subfamilias basado en el trabajo de Dondale (1986). Estos son: la fila de los ojos posteriores marcadamente recurvada, pérdida de apófisis de la tibia del pedipalpo del macho, apófisis media con forma triangular transversalmente unida y la reducción de los pares de espinas ventrales de la tibia I. Básicamente se trata de los mismos caracteres, a excepción de los dos últimos que no son considerados por Dondale.

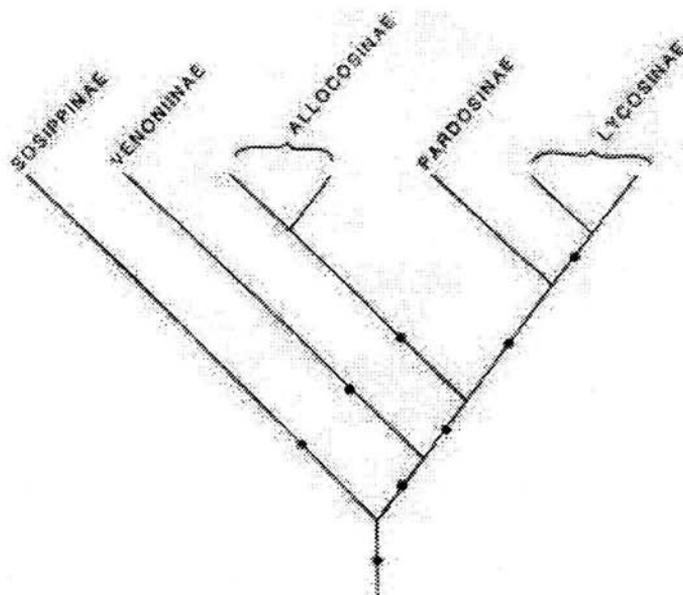


Fig. 7 Relaciones filogenéticas de las subfamilias de Lycosidae (Modificado de Dondale, 1986)

2.2 Estudio de los licósidos en México

El estudio de la familia Lycosidae a escala mundial es muy amplio, se han hecho estudios ecológicos, etológicos, taxonómicos, bioquímicos, paleobiológicos y fisiológicos con diferentes especies o grupos de especies. En México estos estudios no han sido tan diversos ni profundos ya que la mayoría son trabajos taxonómicos y ecológicos sin considerar en particular a los licósidos.

Desde los siglos pasados se han registrado y descrito especies mexicanas en trabajos de autores extranjeros, tales como F.O.P.-Cambridge (1902) que la *Biologia Centrali-Americana* describe 30 especies.

Chamberlin (1924) hace una revisión de las arañas colectadas en las islas del Golfo de California, la aracnofauna en esta zona presenta una variedad de orígenes así como tiempos y fuentes de aparición. Registra un total de siete especies de Lycosidae, proporcionando datos de los tipos (sexo y lugar en donde están depositados) y localidades.

Gertsch & Davis (1940) registran las arañas provenientes de colectas hechas en México; de las cuales 26 especies pertenecen a la familia Lycosidae, proporcionando datos de los registros de las localidades y para las especies nuevas se incluyen las descripciones.

Hoffmann (1976) registra 10 géneros y 80 especies válidas de Lycosidae para México; esta contribución es muy importante ya que proporciona la distribución de especies que aparecen en publicaciones difíciles de conseguir (e.g. Becker, 1886)

Jiménez (1980, 1983, 1985 y 1986) describe varias especies nuevas del género *Pardosa*, de los estados de México y Morelos.

Jiménez (1988, 1990, 1991, 1998) presenta nuevos registros de arañas de la Península de Baja California, entre las cuales hay licósidos.

Jiménez & Dondale (1984, 1987) describen dos especies nuevas una del género *Arctosa* de Guerrero y una de *Varacosa* del Distrito Federal.

Además hay otras publicaciones en las que están registradas especies de amplia distribución en Norteamérica o en la región holártica lo cual incluye a México (Brady, 1962, 1979; Dondale & Redner. 1978, 1979, 1983a, 1983b; Roth & Brown, 1976)

3. OBJETIVOS

Objetivo General

- Elaborar un catálogo de las arañas de la familia Lycosidae Sundevall, 1833 depositadas en la Colección Nacional de Arácnidos (CNAN).

Objetivos Particulares

- Llevar a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente del grupo y hacer un listado actualizado de las especies registradas para México con su respectiva distribución e integrar los registros de los ejemplares de la CNAN.
- Curar los ejemplares de la CNAN asignando un código a cada lote de colecta y crear la estructura física de organización en esta colección.
- Crear una base de datos automatizada de los licósidos de la CNAN utilizando el programa BIOTA (Biodiversity Database Manager)
- Analizar la composición de los ejemplares de arañas licósidas depositadas en la CNAN para proponer futuras acciones en el estudio de este grupo en nuestro país.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Curación de la colección

El trabajo se realizó en la Colección Nacional de Arácnidos en el Instituto de Biología de la UNAM (IBUNAM). La determinación del material se llevó a cabo utilizando publicaciones de las descripciones originales así como claves para grupos de especies. Se utilizó un microscopio estereoscópico equipado con cámara clara para la elaboración de esquemas, diversos materiales como cajas de petri con y sin arena, pinzas de disección. Para la preservación se utilizó alcohol etílico al 80%, viales y frascos de vidrio.

4.2 Elaboración del catálogo

Los ejemplares que no pudieron ser determinados hasta especie fueron dibujados y separados como morfotipos basado en las diferencias morfológicas de las estructuras reproductoras. A la vez que se curaba el material se tomaron registros de los datos de colecta, datos de determinación, estado de madurez y número de ejemplares por lote de colecta, los cuales fueron introducidos en la base de datos BIOTA para asignárseles una clave y un número de catálogo.

Para la creación de la base de datos se utilizó el programa BIOTA AppPent versión 1.6.1. Es una base de datos relacional alternativa al uso de las hojas de registro que se tienen que llenar a mano, diseñada para almacenar y arrojar información en tablas ligadas que reducen almacenamiento y la captura redundante. Este programa permite tener registro de datos tanto taxonómicos como de colecta, así como ecológicos (datos de biodiversidad). Esta información se distribuye en 12 tablas, una para datos del espécimen, siete para datos de clasificación, dos para la colecta y localidad, tablas para préstamos y datos personales, así como tablas periféricas para notas (Colwell, 1996).

La organización física de la familia Lycosidae dentro de la CNAN es de manera alfabética por géneros, los viales se acomodaron siguiendo el orden del número de catálogo conforme fueron asignados en BIOTA, en frascos que contienen hasta diez viales pertenecientes a diferentes lotes de colecta.

4.3 Elaboración del listado actualizado

El listado de especies se actualizó haciendo una búsqueda bibliográfica exhaustiva del material depositado en la hemeroteca de la CNAN, así como de las publicaciones depositadas en las bibliotecas del IBUNAM y de la Facultad de Ciencias, además de envíos de fotocopias o separatas de otras instituciones. De un 100% de las publicaciones que contienen información de la familia Lycosidae fue revisado aproximadamente el 80% debido a que hay publicaciones no existentes en México.

Se incluyen datos de número de especies, hábitat y hábitos, tamaño del cuerpo de los representantes de cada género, así como la localidad e institución donde está depositados el material tipo de cada especie. Los nuevos registros están indicados con un asterisco (*). La distribución estatal encontrada en la CNAN tiene su apartado correspondiente (CNAN). Las especies no encontradas en la CNAN con distribución en México y zonas fronterizas se presentan al final del listado de cada género, considerando la continuidad de ecosistemas entre nuestro país y los países vecinos.

Los organismos determinados en el género *Pardosa* presentan una problemática en torno a la taxonomía; en la mayoría de los casos se manejan grupos de especies, que grupos son basados en pequeñas diferencias en los caracteres morfológicos de las estructuras reproductoras, lo cual dificulta la separación de los ejemplares. Hay algunas especies que no pertenecen a un grupo definido propuesto por algún autor y éstas quedaron en un apartado separado del resto de las especies. Así mismo, hay organismos que no pudieron ser determinados a nivel de especie debido a la dificultad en conseguir las publicaciones, por lo cual se manejaron como morfoespecies y se les asignó a un grupo de especies siguiendo las propuestas de otros autores (Barnes, 1959; Lowrie & Dondale, 1981; Vogel, 1964)

Los nombres de las especies fueron cotejadas con el World Spider Catalog (Platnick, 2003), para actualizar los casos de sinonimias y/o cambios de género.

4.4 Material excluido del análisis

Por tratarse de carácter diagnóstico a nivel de especie, fueron excluidos del análisis los especímenes que no presentaron las estructuras reproductoras debido al estado de conservación o por no encontrarse la estructura disectada en el mismo vial, así como los

ejemplares en estado inmaduro. Los ejemplares inmaduros asociados a adultos, permitiendo la determinación a especie están incluidos en los lotes de colecta en la base de datos. El material inmaduro no asociado a adultos, así como los determinados que carecen de datos de colecta, están rotulados con etiquetas del nombre de la familia; este material estará destinado a prácticas docentes dentro del laboratorio, como material didáctico para exposiciones, pláticas y cursos, y para préstamos a instituciones escolares.

5. CATÁLOGO

La información se presenta en el siguiente orden:

- ✓ las subfamilias están ordenadas alfabéticamente así como los géneros y especies correspondientes.
- ✓ número de especies, hábitat, hábitos y rango de tamaño de cada género
- ✓ se ilustran los epiginios y los pedipalpos representativos de cada género. Los correspondientes a algunas especies representadas en la CNAN se encuentran en el Apéndice I
- ✓ nuevos registros marcados con asterisco *
- ✓ lista de especies con localidad típica e institución donde están depositados los tipos
- ✓ m: macho; f: hembra; j: juvenil. Siglas usadas para indicar la madurez de los ejemplares depositados en la CNAN, siguiendo la nomenclatura utilizada en W.S.C. (2003), para dar homogeneidad a los datos
- ✓ distribución encontrada en la CNAN
- ✓ nuevos registros estatales marcados en **negritas**
- ✓ especies no encontradas en la CNAN con distribución en México y zonas fronterizas

Abreviaturas utilizadas en este apartado:

- ❖ AMNH: American Museum of Natural History. Nueva York, EEUU.
- ❖ BMNH: British Museum (Natural History). Londres, Inglaterra.
- ❖ CAS: California Academy of Sciences. San Francisco, EEUU.
- ❖ CNAN: Colección Nacional de Arácnidos. UNAM, México.
- ❖ CNC: Canadian National Collection. Ottawa, Canadá.
- ❖ MCZ: Museum of Comparative Zoology. Harvard University, EEUU.
- ❖ NRS: Naturhistoriska Riksmuseet. Estocolmo, Suecia.
- ❖ PMNH: Peabody Museum of Natural History. Yale University, EEUU

Subfamilia *Allocosinae*

Sección *Allocosa*

Género *Allocosa* Banks, 1904

Este género cuenta con 18 especies distribuidas en Norteamérica y Centroamérica. Se encuentran 11 especies depositadas en la CNAN. El tamaño varía entre 2.8-9.6 mm.

Se distribuye desde el sureste de Estados Unidos hasta Centroamérica. Se encuentran asociadas a cuerpos de agua, en zonas templadas y tropicales; pastizales, jardines, campos de cultivo de algodón y caña de azúcar, praderas y son menos comunes en bosques deciduos. *Allocosa panamena* parece ser la única especie que se encuentra en bosque tropical lluvioso (Dondale & Redner, 1983b).

En ambos sexos el caparazón es oscuro, usualmente con una banda pálida en medio y dos más en posición submarginal. La placa epiginal presenta las aberturas copulatorias localizadas en el margen posterior (fig. 8 A,B,C). El pedipalpo presenta un canal en la apófisis media en donde descansa el émbolo (fig. 8 D) (Dondale & Redner, 1983b).

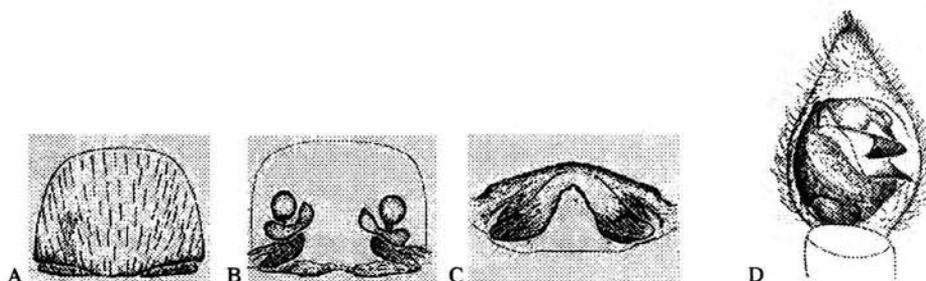


Fig. 8 *Allocosa veracruzana* A) Epiginio vista ventral, B) vista dorsal y C) vista basal.
D) Pedipalpo del macho vista ventral (Tomado de Dondale & Redner, 1983b)

Allocosa apora Gertsch, 1934

Holotipo macho de San José, Costa Rica; depositado en AMNH.

Distribución.- COSTA RICA: San José. EEUU: Utah. MÉXICO: Chihuahua, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Sonora. (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: f **Distrito Federal**, f Estado de México, f Guerrero, mf Morelos (Ap. I, fig. 9)

**Allocosa chamberlini* (Gertsch, 1934)

Holotipo macho de Utah, EEUU; depositado en AMNH.

Distribución.- EEUU: Arizona, Montana, Nebraska, Nuevo México. (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: m **Distrito Federal** (Ap. I, fig. 10)

Allocosa floridana (Chamberlin, 1908)

Sintipos hembra y juvenil de Florida; depositados en MCZ.

Distribución.- EEUU: Alabama, Arkansas, Georgia, Florida, Louisiana, Mississippi. MÉXICO: Nuevo León. (Dondale & Redner, 1983b).

CNAN: f **Oaxaca** (Ap. I, fig. 11)

Allocosa mexicana (Banks, 1898)

Sintipos hembra de Tepic, México, depositados en MCZ.

Distribución.- MÉXICO: Nayarit, sólo conocido en la localidad tipo. (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: f **Jalisco** (Ap. I, fig. 12)

**Allocosa mokiensis* (Gertsch, 1934)

Holotipo macho de Arizona, EEUU; depositado en AMNH.

Distribución: EEUU: Arizona, Nuevo México (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: f **Hidalgo**

Allocosa morelosiana (Gertsch & Davis, 1940)

Holotipo macho de Cuernavaca, México; depositado en AMNH.

Distribución.- EEUU: Arizona, Nuevo México. MÉXICO: Distrito Federal, Morelos, Tlaxcala. (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: f Distrito Federal (Ap. I, fig. 13)

**Allocosa mulaiki* (Gertsch, 1934)

Holotipo hembra, alotipo macho de Texas, EEUU; depositados en AMNH.

Distribución.- EEUU: Arkansas, Carolina del Norte, Florida, Texas. (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: f Guerrero, f Morelos

Allocosa panamena Chamberlin, 1925

Holotipo macho y alotipo hembra de Panamá; depositados en MCZ.

Distribución.- COLOMBIA. COSTA RICA. ECUADOR. HONDURAS. MÉXICO: Yucatán. PANAMÁ. VENEZUELA (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: f Distrito Federal (Ap. I, fig. 14)

Allocosa parva (Banks, 1894)

Lectotipo macho y paralectotipos hembra y macho de Colorado, EEUU; depositados en MCZ.

Distribución.- COSTA RICA: San José. EEUU: Arizona, Colorado, Nevada, Nuevo México. MÉXICO: Baja California, Nayarit. (Dondale & Redner, 1983b; Hoffmann, 1976)

CNAN: f Hidalgo

**Allocosa utahana* Dondale & Redner, 1984

Holotipo macho, paratipo hembra de Utah, EEUU; depositados en AMNH.

Distribución.- EEUU: Utah. (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: f Morelos

Allocosa veracruzana (Gertsch & Davis, 1940)

Holotipo macho de Veracruz, México; depositado en AMNH.

Distribución.- MÉXICO: Distrito Federal, Durango, Veracruz. (Dondale & Redner, 1983b)

CNAN: mf Distrito Federal, mf Estado de México (Ap. I, fig. 15)

Especies con distribución en México no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1983b):

Allocosa absoluta (Gertsch). Distribución.- MÉXICO: Nuevo León, Veracruz.

A. noctuabunda (Montgomery). Distribución.- MÉXICO: Tamaulipas.

A. paralela (Banks). Distribución.- MÉXICO: Coahuila.

A. subparva Dondale & Redner. Distribución.- MÉXICO: Baja California, Nayarit.

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1983b):

Allocosa pylora Chamberlin, 1925. Distribución: EEUU: Arizona, Nuevo México, Texas frontera con Chihuahua.

Subfamilia **Lycosinae**

Sección *Lycosa*

Género *Alopecosa* Simon, 1885

En el WSC (2003) están registradas 15 especies para América, de las cuales siete tienen distribución neártica y tres tienen distribución holártica. Comprende una fauna mundial de 75 especies.

Las arañas de este género miden entre 6.6-15.32 mm, tienen cuerpo grueso, patas con escópula densa.

Se sabe que viven en agujeros forrados con seda en suelo y musgos, al menos durante el invierno y periodo de oviposición. La mayoría pertenece a la fauna de distribución

holártica, adaptadas a veranos cortos con largos fotoperiodos alternados con largos inviernos con fotoperiodos cortos.

Leech (1966) describe adultos de *A. exasperans* (O. Pickard-Cambridge) activos en cuevas donde da el sol directo. La única especie neártica cuyo rango es totalmente en la zona templada fría es *A. kochi* (Keyserling) de las cuales se han encontrado abundantes especímenes en hojarasca de pino en el sur de California (Dondale & Redner, 1979).

El epiginio de la hembra presenta un septo medio de forma muy variable ubicado en un atrio, con o sin capucha; espermatecas ovoides, lisas o con pequeños nódulos (fig. 16). El pedipalpo del macho presenta una tibia más larga que ancha, sin apófisis pero con un pequeño órgano estridulatorio en la punta. El émbolo se origina en el margen prolateral de la palea, es largo, delgado y curvo; la apófisis media aplanada, usualmente con punta y/o dentada en la parte retrolateral y la apófisis terminal corta y delgada.

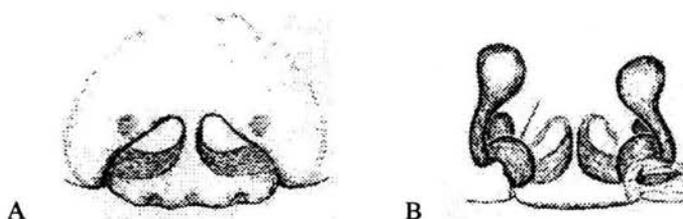


Fig. 16 *Alopecosa exasperans* (O. P.-Cambridge, 1877). A) Epiginio vista ventral y B) vista dorsal. (Tomado de Dondale & Redner, 1979)

Alopecosa sp 1 hembra
CNAN: Morelos (Ap. I, fig. 17)

Especies con distribución en México no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1979):

A. kochi (Keyserling). Distribución.- MÉXICO: Baja California. (Ap. I, fig. 18)

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1979):

Alopecosa aculeata (Clerck). Distribución.- EEUU: Arizona.

Género *Arctosa* C.L. Koch 1847

Este género es de distribución holártica, aunque se puede hacer una clara diferenciación del grupo neártico y cuenta con 12 especies en Norteamérica. En el WSC están registradas 13 especies para Norte América y parte de Centro América; en el presente trabajo se encontraron tres especies previamente registradas para México.

Son arañas que miden de 4.5-16 mm, corredoras de buena vista. Se encuentran en lugares arenosos como playas, orillas de ríos y lagos; se han llegado a encontrar en tundra (Dondale & Redner, 1983a).

Este género es agrupado dentro de la subfamilia Lycosinae junto con los géneros *Lycosa*, *Schizocosa*, *Geolycosa*, *Alopecosa* y *Trochosa*, donde el conductor deriva por una parte de una excavación de la superficie distal o dorsal de la apófisis media y otra parte de un proceso en el margen retrolateral del tegulo. El género *Arctosa* se puede separar por la presencia de una apófisis terminal prominente y usualmente formada por dos partes con diferentes grados de esclerosamiento (fig. 19 A y B). La ausencia de una capucha epiginal también constituye un carácter diagnóstico (fig. 19 C) (Dondale & Redner, 1983a).

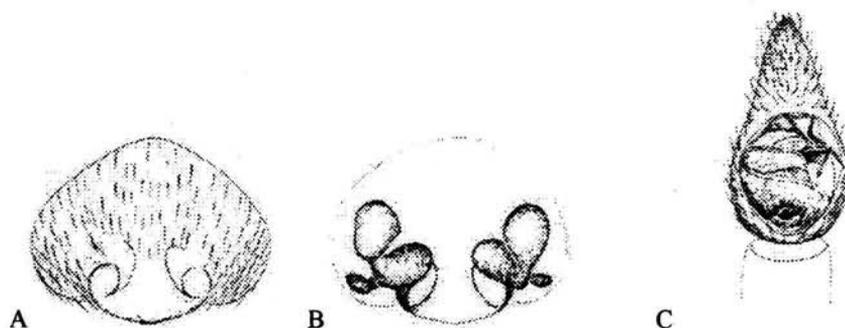


Fig. 19 *Arctosa mimuta* A) Epiginio vista ventral y B) dorsal C) pedipalpo vista ventral.

(Tomado de Dondale & Redner, 1983a)

Arctosa denticulata Jiménez & Dondale, 1984

Holotipo macho de Guerrero, México; depositado en CNAN, paratipo macho depositado en CNC.

Distribución.- MÉXICO: Guerrero, conocido solo para la localidad tipo. (Jiménez & Dondale, 1984).

CNAN: mfj Estado de México, f Guerrero (Ap. I, fig. 20)

Arctosa littoralis (Hentz, 1844)

Holotipo hembra de Panamá; depositado en PMNH.

Distribución.- EEUU: Texas. MÉXICO: Baja California Norte, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Guerrero, Nuevo León, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas. PANAMÁ. (Dondale & Redner, 1983a; Gertsch & Davis, 1940; Jiménez, 1988)

CNAN: f Chiapas, mf Chihuahua, mf Guerrero, m Jalisco, f Morelos, mfj Oaxaca, f Puebla, f San Luis Potosí, mj Veracruz (Ap. I, fig. 21)

Arctosa minuta F.O.P.-Cambridge, 1902

Holotipo macho, alotipo hembra de Guatemala, depositados en BMNH.

Distribución.- COLOMBIA. EEUU. GUYANA. MÉXICO: Chiapas, Colima, Guerrero, Nayarit, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz. (Dondale & Redner, 1983a).

CNAN: m Estado de México, f Guerrero, m Jalisco, f Oaxaca (Ap. I, fig. 22)

Especies con distribución en México no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1983a):

Arctosa serii Roth & Brown. Distribución.- MÉXICO: Península Baja California

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1983a):

A. alpigena (Doleschall). Distribución.- EEUU: Arizona, Nuevo México

Género *Varacosa* Chamberlin & Ivie, 1942

Este género está constituido por cuatro especies en Norte América. En el WSC (2003) se registran cinco especies para Norteamérica, en el presente trabajo se encontraron dos.

Los caracteres de los genitales separan a estas arañas de las de los géneros *Trochosa* y *Hogna*, aunque son muy similares a estos géneros en patrones de coloración y comparten hábitat. (Jiménez & Dondale, 1987) Se les encuentra en bosques y zonas abiertas de éstos, bajo rocas y troncos (Brady, 1979)

El epiginio tiene los extremos de la pieza transversa del septo medio curvados anteriormente, el atrio presenta un abultamiento de cada lado (fig. 23 A). El émbolo del pedipalpo es aplanado y truncado, con la punta torcida (fig. 23 B) (Jiménez & Dondale, 1988).

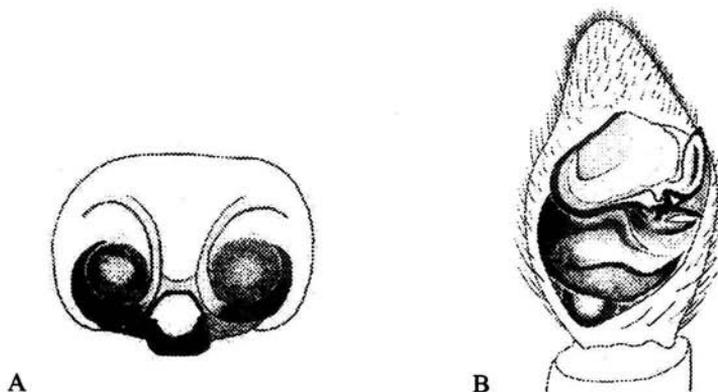


Fig. 23 *Varacosa avara*. A) Epiginio vista ventral y B) pedipalpo vista ventral (Tomado de Brady, 1979)

**Varacosa gosiuta* (Chamberlin, 1908)

Material tipo perdido.

Distribución.- EEUU: Arizona, California, Colorado, Nevada, Nuevo México, Texas, Utah (Brady, 1962)

CNAN: f Distrito Federal (Ap. I, fig. 24)

Varacosa hoffmannae Jiménez & Dondale, 1988

Holotipo hembra y paratipo macho de Distrito Federal y Morelos, México; depositados en CNAN y un paratipo en CNC.

Distribución.- MÉXICO: Distrito Federal, conocida solo para la localidad del material tipo (Jiménez & Dondale, 1988)

CNAN: mf Distrito Federal (Ap. I, fig. 25)

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Brady, 1962):

Varacosa avara (Keyserling). Distribución.- EEUU.

V. parthenus (Chamberlin). Distribución.- EEUU: Texas frontera con Chihuahua.

V. shenandoa Chamberlin & Ivie. Distribución.- EEUU: Texas.

Subfamilia Lycosinae

Sección *Trochosa*

Género *Geolycosa* Montgomery 1904

Este género tiene amplia distribución (África, Asia, América y algunas islas del Pacífico), cuenta con 35 especies para América (Platnick, 2003). Wallace (1942a) registra 16 especies para Norteamérica y sólo una está descrita para México.

Abundan en sustratos suaves y de tierra suelta como dunas de arena y campos arenosos. Se diferencian de las otras especies por sus hábitos excavadores. Sus túneles tienen características particulares, algunas especies construyen una “torre” de tierra y otras dejan un anillo de seda a la entrada. Las hembras y juveniles permanecen largo tiempo en los túneles, los machos solo salen en busca de hembras en época de apareamiento (Wallace, 1942a).

Su tamaño es muy variable (tamaño del caparazón 5.2-10.8 mm), así como los patrones de coloración.

Las especies de este género pueden ser separadas en varios grupos con base en sus genitales. En los machos, la apófisis media es curvada y larga; mientras que las hembras presentan un epiginio relativamente grande con grandes surcos y con la parte transversa delgada. (fig. 26).

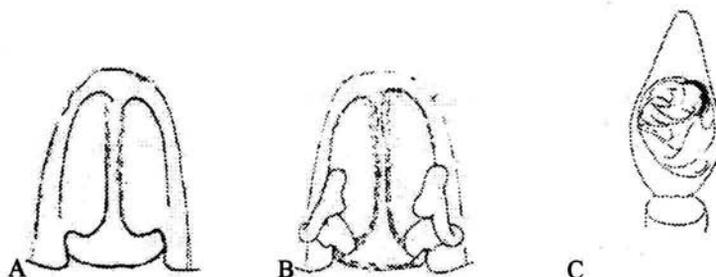


Fig. 26 *Geolycosa escambiensis* A) Epiginio vista ventral y B) dorsal C) pedipalpo vista ventral. (Tomado de Wallace, 1942a)

En el presente trabajo se encontró la especie *G. escambiensis* que está registrada para el este de Estados Unidos. Además se encontró una morfoespecie que corresponde a este género, la cual es manejada como *Geolycosa* sp 1.

**Geolycosa cf. escambiensis* Wallace, 1942

Holotipo macho y alotipo hembra de Florida, depositados en la colección personal de Wallace.

Distribución.- EEUU: Carolina del Norte, Florida (Wallace, 1942a)

CNAN: m Puebla (Ap. I, fig. 27)

Geolycosa sp 1 hembra

CNAN: Colima (Ap. I, fig. 28)

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Wallace, 1942a):

Geolycosa gosoga (Chamberlin). Distribución.- EEUU: California

G. latifrons Montgomery. Distribución.- EEUU: Texas.

G. missouriensis (Banks). Distribución.- EEUU: Arizona, Nuevo México, Texas.

G. rafaelana (Chamberlin). Distribución.- EEUU: Arizona, Nuevo México.

G. riograndae Wallace. Distribución.- EEUU: Texas

Género *Hogna* Simon, 1885

Probablemente existen alrededor de 100 especies en el mundo (Dondale & Redner, 1990) y en Norteamérica están registradas cerca de 30 especies (Platnick, 2003).

Son arañas que miden entre 10.0-24.0 mm, tienen cuerpo y patas robustas y fuertes; son excavadoras, pero no hay registros de que permanezcan en los túneles todo su ciclo de vida.

El epiginio de la hembra presenta un atrio profundo, septo medio con forma de "T" invertida, aberturas genitales en el margen anterior de la pieza transversa del septo medio, espermatecas pequeñas, bulbosas y a veces con tubérculos (fig. 29 A). Se distinguen de otros géneros por el cimbio del pedipalpo del macho el cual tiene dos o más macroseñas terminales, el émbolo con un arco grande en la base y la apófisis terminal con forma de hoz (fig. 29 B).

Se encontraron 3 especies no determinadas que corresponden a este género, las cuales son manejadas como *Hogna* sp 1, sp 2 y sp 3.

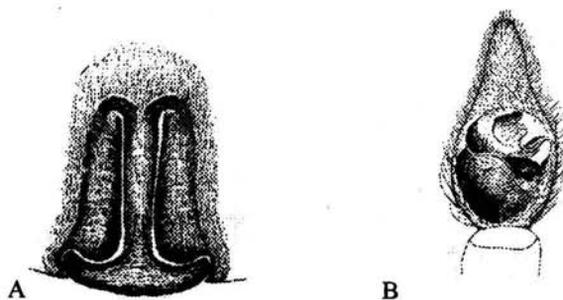


Fig. 29 *Hogna carolinensis* A) Epiginio vista ventral y B) pedipalpo vista ventral. (tomado de Dondale y Redner, 1990)

Hogna carolinensis (Walckenaer, 1837)

Sin información sobre el material tipo; localidad tipo Carolina, EEUU (Chamberlin, 1908).

Distribución.- EEUU: Carolina del Norte, Kansas, Texas. MÉXICO: Baja California Sur, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora. (Chamberlin, 1924; Gertsch & Davis, 1940; Jiménez, 1998)

CNAN: *f* Aguascalientes, *m* Chihuahua, *m* Guanajuato, *f* Oaxaca, *f* San Luis Potosí (Ap. I, fig. 30)

**Hogna frondicola* (Emerton, 1885)

Sin información sobre el material tipo; localidad tipo Massachussets, EEUU.

Distribución.- EEUU: Arizona, Colorado, Indiana, Illinois, Kansas, New Jersey, New York (Chamberlin, 1908)

CNAN: *f* Veracruz (Ap. I, fig. 31)

**Hogna helluo* (Walckenaer, 1837)

Sin información sobre el material tipo; localidad tipo New York, EEUU.

Distribución.- EEUU: Massachussets, Mississippi, New York, Texas (Chamberlin, 1908)

CNAN: *f* Chihuahua, *f* Estado de México, *f* Hidalgo, *f* Querétaro, *f* Quintana Roo, *mf* Tabasco, *f* Veracruz (Ap. I, fig. 32)

**Hogna lenta* (Hentz, 1844)

Neotipos hembra y macho de Carolina del Norte, EEUU; depositados en AMNH.

Distribución.- EEUU: Alabama, Carolina del Sur, Florida, Georgia, Louisiana, Mississippi, Texas (Wallace, 1942b)

CNAN: *m* Distrito Federal, *m* Estado de México

Hogna maasi (Gertsch & Wallace, 1937)

Holotipo hembra de Nayarit, México; depositado en AMNH.

Distribución.- solo conocida para la localidad tipo (Gertsch & Wallace, 1937)

CNAN: *mfj* Jalisco (Ap. I, fig. 33)

NOTA: se descubrió el macho de esta especie.

Hogna tlaxcalana (Gertsch & Davis, 1940)

Holotipo hembra de Tlaxcala, México; depositada en AMNH.

Distribución.- conocida solo para la localidad tipo (Gertsch & Davis, 1940)

CNAN: f Hidalgo, f Puebla, f San Luis Potosí, f Tamaulipas, f Veracruz (Ap. I, fig. 34)

Hogna sp 1 hembra

CNAN: Distrito Federal (Ap. I, fig. 35)

Hogna sp 2 hembra

CNAN: Veracruz (Ap. I, fig. 36)

Hogna sp 3 hembra

CNAN: Colima (Ap. I, fig. 37)

Especies con distribución en México no encontradas en la CNAN (Gertsch & Davis, 1940; Gertsch & Wallace, 1935):

Hogna antelucana (Montgomery). Distribución.- MÉXICO: Nuevo León, Tamaulipas*H. brevitarsis* (F.O.P-Cambridge). Distribución.- México hasta Panamá*H. coahuilana* (Gertsch & Davis). Distribución.- MÉXICO: Coahuila*H. evagra* (Chamberlin). Distribución.- MÉXICO*H. guttatula* (F.O.P-Cambridge). Distribución.- MÉXICO*H. longitarsis* (F.O.P-Cambridge). Distribución.- MÉXICO*H. oaxacana* (Gertsch & Wallace). Distribución.- MÉXICO*H. persimilis* (Banks). Distribución.- MÉXICO*H. transversa* (F.O.P.-Cambridge). Distribución.- MÉXICO: Veracruz. GUATEMALA.

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Gertsch & Wallace, 1937):

H. tigana (Gertsch & Wallace). Distribución.- EEUU: Texas frontera con México (Tamaulipas y Nuevo León)

Género *Rabidosa* Roewer, 1960

Las arañas consideradas en este género originalmente fueron descritas dentro del género *Lycosa*. Brady & McKinley (1994) hicieron una revisión del grupo constituido por *L. rabida*, *L. punctulata*, *L. santrita*, *L. carrana* y *L. hentzi* presentes en Norteamérica, donde las tratan como género *Rabidosa* basándose en similitudes del patrón de coloración, estructura de los genitales de hembras y machos, comportamiento, hábitat y distribución geográfica.

En el WSC (2003) están registradas cinco especies, las cuales fueron encontradas en la CNAN.

Son arañas que miden de 8.1-27 mm; presentan dos bandas oscuras longitudinales en el caparazón, el dorso del abdomen tiene una línea media oscura longitudinal flanqueada por color claro. Las patas son relativamente largas con respecto al cuerpo (comparándolo con las de *Schizocosa*), sin anulaciones. No tienen hábitos excavadores y prefieren vegetación del tipo de pastizales, arbustos y suben a la vegetación en las zonas abiertas en los bosques.

El epiginio tiene un septo medio con forma de “T” invertida, con capuchas, espermatecas alargadas (fig. 38 A, B). El pedipalpo presenta dos apófisis terminales delgadas y falciformes, apófisis media con base ancha, además tiene un aparato de estridulación en la punta retrolateral de la tibia, un conjunto de macrosetas en la punta del cimbio (fig. 38 C) (Brady & McKinley, 1994)

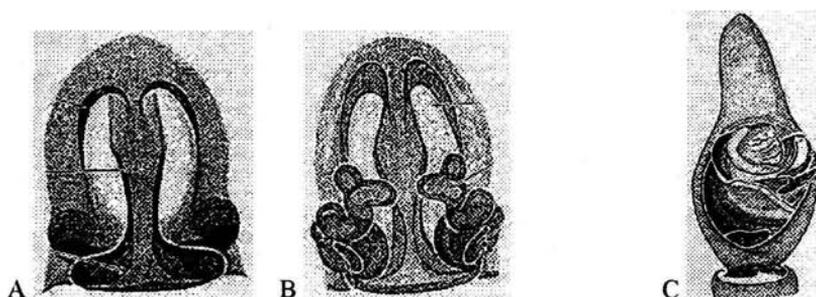


Fig. 38 *Rabidosa rabida* A) Epiginio vista ventral y B) vista dorsal. C) Pedipalpo vista ventral (Tomado de Brady & McKinley, 1994)

**Rabidosa carrana* (Bryant, 1934)

Holotipo macho de Florida, EEUU; depositado en MCZ.

Distribución.- EEUU: Carolina del Norte, Georgia, Florida (Brady & McKinley, 1994)

CNAN: f Chiapas, mf Distrito Federal, f Puebla**Rabidosa hentzi* (Banks, 1904)

Sintipos hembra y macho de Florida, EEUU; depositados en MCZ.

Distribución.- EEUU: Georgia, Florida, Louisiana (Brady & McKinley, 1994)

CNAN: j Distrito Federal*Rabidosa punctulata* (Hentz, 1884)

Material tipo perdido. Distribución: EEUU: Massachussets hasta Michigan, Texas.

Distribución.- EEUU. CANADÁ. MÉXICO: Tamaulipas. (Brady & McKinley, 1994)

CNAN: j Distrito Federal, j Guanajuato*Rabidosa rabida* (Walckenaer, 1837)

Material tipo destruido.

Distribución.- CANADÁ. EEUU. MÉXICO: Nuevo León, Tamaulipas. (Brady & McKinley, 1994; Gertsch & Davis, 1940)

CNAN: f Estado de México, m Nuevo León. EEUU: mf Ohio (Ap. I, fig. 39)*Rabidosa santrita* (Chamberlin & Ivie, 1942)

Holotipo hembra de Arizona, EEUU; depositado en AMNH.

Distribución.- CANADÁ. EEUU: Arizona. MÉXICO: Tamaulipas. (Brady & McKinley, 1994)

CNAN: mfj Distrito Federal, f Chiapas, f Estado de México, m Guanajuato, j Michoacán, m Puebla, f Sonora, f Veracruz (Ap. I, fig. 40)

Género *Schizocosa* Chamberlin, 1904

En el WSC (2003) se registran 20 especies para Norteamérica, en el presente trabajo se encontraron siete, de las cuales tres especies están registradas para México.

Las arañas pertenecientes a este género miden entre 5-15 mm, son corredoras y se les encuentra entre la hojarasca de diferentes tipos de vegetación (Dondale & Redner, 1978). Rovner (1975) descubrió un órgano de estridulación en la articulación tibiotarsal del pedipalpo del macho en tres especies.

La pieza transversa del septo medio del epiginio tiene la superficie excavada y con orillas truncadas (fig. 41 A y B). El émbolo del pedipalpo es corto y con la parte intromitente doblada distalmente, la apófisis terminal es pequeña y con forma de escama (fig. 41 C) (Dondale & Redner, 1978).

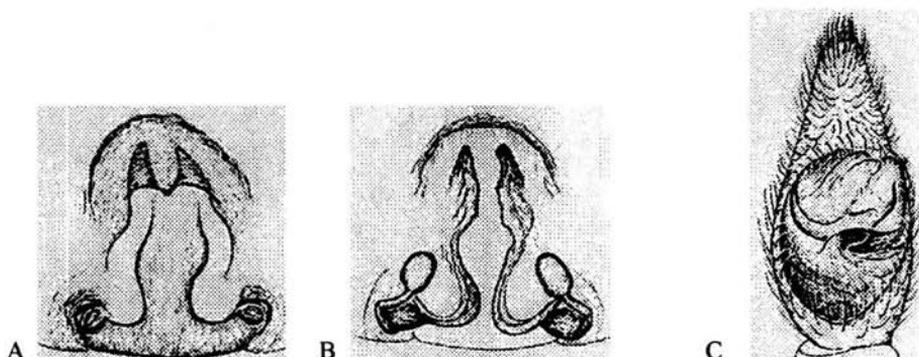


Fig. 41 *Schizocosa avida* A) Epiginio vista ventral y B) vista dorsal. C) Pedipalpo vista ventral (Tomado de Dondale & Redner, 1978)

Schizocosa avida (Walckenaer, 1837)

Material tipo destruido

Distribución.- EEUU: Dakota, Florida, N de México (Dondale & Redner, 1978)

CNAN: m Chiapas, m Distrito Federal, m Estado de México, m Hidalgo, m Morelos, m Oaxaca, m Puebla, m Veracruz (Ap. I, fig. 42)**Schizocosa crassipalata* Roewer, 1951

Holotipo macho de Massachussets, depositado en MCZ.

Distribución.- EEUU: Minnesota hasta Nova Scottia, Ohio, Massachussets (Dondale & Redner, 1978)

CNAN: m Hidalgo (Ap. I, fig. 43)**Schizocosa crassipes* (Walckenaer, 1837)

Neotipo macho de Georgia, depositado en AMNH.

Distribución.- EEUU: Alabama, Carolina del Sur, Florida (Dondale & Redner, 1978)

CNAN: f Hidalgo (Ap. I, fig. 44)*Schizocosa mccoocki* (Montgomery, 1904)

Holotipo hembra de Texas, depositado en AMNH.

Distribución.- Norte y Centro de México. EEUU: British Columbia hasta Ontario (Dondale & Redner, 1978)

CNAN: mf Distrito Federal, f Estado de México, f Jalisco, f Morelos, f Puebla (Ap. I, fig. 45)*Schizocosa mimula* (Gertsch, 1934)

Holotipo macho de Colorado, EEUU, depositado en AMNH.

Distribución.- MÉXICO: Coahuila. EEUU: Arizona, Colorado, Nuevo México, Utah (Dondale & Redner, 1978)

CNAN: mf Distrito Federal, f Estado de México, f Hidalgo, f Morelos (Ap. I, fig. 46)

**Schizocosa minnesotensis* (Gertsch, 1934)

Holotipo macho de Colorado, EEUU; depositado en AMNH.

Distribución.- CANADÁ: Saskatchewan. EEUU: Nuevo México (Dondale & Redner, 1978)

CNAN: m Estado de México (Ap. I, fig. 47)

Schizocosa saltatrix (Hentz, 1844)

Material tipo destruido.

Distribución.- CANADÁ: Ontario. MÉXICO: Nuevo León. EEUU: Florida, Minnesota, Nuevo México, Texas (Dondale & Redner, 1978)

CNAN: m Hidalgo (Ap. I, fig. 48)

Especies con distribución en México no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1978; Gertsch & Davis, 1940; Hoffmann, 1976):

S. chiricahua Dondale & Redner. Distribución.- MÉXICO: Chihuahua

S. maxima Dondale & Redner. Distribución.- MÉXICO: Baja California Norte

S. ocreata Hentz. Distribución.- MÉXICO: centro de México

S. paralela (Banks). Distribución.- MÉXICO: Baja California, Coahuila

S. retrorsa (Banks). Distribución.- MÉXICO: Morelos

S. tamae (Gertsch & Davis). Distribución.- MÉXICO: San Luis Potosí

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1978):

Schizocosa aulonia Dondale. Distribución.- EEUU: Texas

S. segregata Gertsch & Wallace. Distribución.- EEUU: Florida hasta Texas, frontera con Tamaulipas

Género *Trochosa* C. L. Koch, 1847

En el WSC (2003) se registran cuatro especies para Norteamérica, en el presente trabajo se encontró solo una la cual se sospecha sea *T. terricola* Thorell y se maneja como *Trochosa* sp 1 (Ap. I, fig. 50)

A las arañas de este género se les encuentra en los bosques y áreas abiertas de éstos, no son excavadoras pero se les puede encontrar bajo troncos y rocas (Brady, 1979)

Son arañas de tamaño mediano, miden entre 5.8-13 mm. El epiginio tiene el septo medio en forma de "T" invertida, la pieza longitudinal aplanada (fig. 49 A, B). El pedipalpo presenta una palea esclerosada, la apófisis media bien desarrollada y alargada (fig. 49 C) (Brady, 1979)

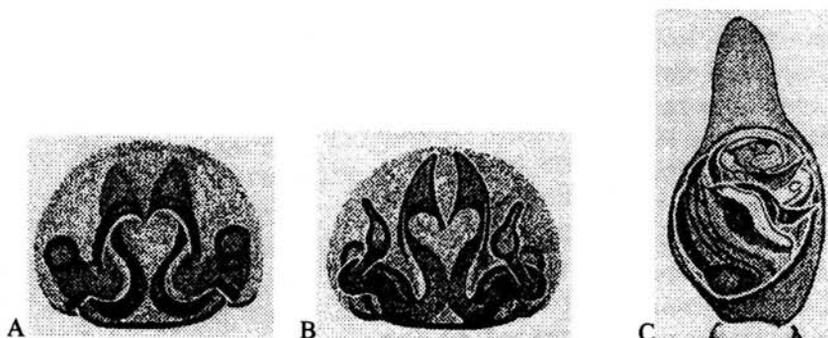


Fig. 49 *Trochosa terricola* A) Epiginio vista ventral y B) vista dorsal. C) Pedipalpo vista ventral (Tomado de Brady, 1979)

Trochosa sp 1 hembra
CNAN: Chiapas (Ap. I, fig. 50)

Especies con distribución en México no encontradas en la CNAN (Gertsch & Wallace, 1937):

Trochosa iviei (Gertsch & Wallace). Distribución.- MÉXICO

Subfamilia **Pardosinae**

Género *Pardosa* C.L. Koch, 1847

El género está constituido por aproximadamente 540 especies a nivel mundial (Platnick, 2003), en América hay alrededor de 124 especies incluidas en varios grupos: *distincta*, *sternalis*, *falcifera*, *milvina*, *lapidicina*, *nigra*, *modica* y uno mixto (Jiménez, 1983), basados en caracteres de los genitales así como en patrones de coloración (Vogel, 1964; 1970).

El género *Pardosa* es el más diverso y ampliamente distribuido del mundo. Son arañas pequeñas de 5-8 mm, cursoriales y nómadas. Su microhábitat es la superficie del suelo casi exclusivamente, pueden correr encima del pasto; muy pocas suben a los arbustos, árboles u otros objetos. En el oeste de EEUU comparte hábitat con *Arctosa*, *Geolycosa* y *Pirata*. Están presentes en todos los continentes e islas (Lowrie, 1973).

Además se encontraron cuatro morfoespecies que corresponden a este género, las cuales son manejadas como *Pardosa* sp 1 grupo *distincta*, *Pardosa* sp 2 grupo *nigra*, *Pardosa* sp 3 grupo *milvina* y *Pardosa* sp 4 grupo *glacialis*.

Grupo *distincta*

El grupo *distincta* estaba formado originalmente por seis especies muy relacionadas (*Pardosa distincta*, *P. montgomeryi*, *P. orophila*, *P. utahensis*, *P. xerophila* y *P. yavapa*), la relación filogenética se manifiesta por el patrón de coloración y por la morfología similar de sus genitales (fig. 51 A y B); además cinco de estas seis especies ocupan el mismo hábitat (Vogel, 1964). Jiménez (1985, 1986) registra tres especies más para Norteamérica: *Pardosa ecattli*, *P. dondalei*, *P. petrunkevitchi*.

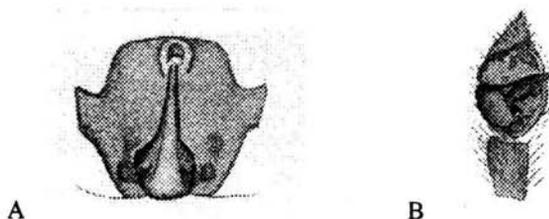


Fig. 51 *Pardosa xerophila* A) Epiginio vista ventral. *Pardosa yavapa* B) pedipalpo vista ventral (Tomado de Vogel, 1964)

Pardosa dondalei Jiménez, 1986

Holotipo macho. Paratipo hembra de Estado de México, México; depositado en CNAN.

Distribución.- MÉXICO: Estado de México (Jiménez, 1986)

CNAN: mf Estado de México, mfj Tlaxcala (Ap. I, fig. 52)

Pardosa ecatli Jiménez, 1985

Holotipo macho, paratipos hembra y macho de Estado de México, México, depositado en CNAN.

Distribución.- MÉXICO: Estado de México (Jiménez, 1985)

CNAN: mf Estado de México (Ap. I, fig. 53)

Pardosa montgomeryi Gertsch, 1934

Holotipo hembra de Texas, EEUU; depositado en AMNH.

Distribución.- EEUU: Arizona, New México. MÉXICO: Durango (Vogel, 1964)

CNAN: f Estado de México, f Tlaxcala

Pardosa orophila Gertsch, 1933

Holotipo hembra de Colorado, EEUU; depositado en PMNH.

Distribución.- EEUU: Arizona, Colorado, Nuevo México, E de Montañas Rocallosas.
MÉXICO: Durango, Chihuahua (Vogel, 1964)

CNAN: f Oaxaca

Pardosa petrunkevitchi Gertsch, 1934

Paratipos hembra y macho de Estado de México, México; depositados en CNAN.

Distribución.- MÉXICO: Chiapas, Estado de México (Jiménez, 1985)

CNAN: f Distrito Federal, mf Estado de México, f Tlaxcala (Ap. I, fig. 54)

Pardosa xerophila Vogel, 1964

Holotipo hembra y paratipo macho del Estado de México, México; depositados en CNAN.

Distribución: EEUU: Arizona, Nuevo México. MÉXICO: Chihuahua, Durango (Vogel, 1964)

CNAN: mf Estado de México (Ap. I, fig. 55)

**Pardosa yavapa* Chamberlin, 1925

Holotipo hembra de Arizona; depositado en PMNH.

Distribución.- EEUU: Arizona, Colorado, Nuevo México, Utah (Vogel, 1964)

CNAN: mf Oaxaca

Especies del grupo *distincta* con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Vogel, 1964):

Pardosa distincta (Blackwall). Distribución.- EEUU: Arizona, New México

Grupo *falcifera*

El grupo *falcifera* está formado por dos especies muy relacionadas: *Pardosa falcifera* y *P. zionis*, cuya relación filogenética se manifiesta por el patrón de coloración y morfología similar de los genitales (fig. 56 A y B). En México, *P. falcifera* tiene una amplia distribución y abundancia, mientras que *P. zionis* solo es abundante de manera local y mucho más restringida (Vogel, 1970).



A B
Fig. 56 *Pardosa falcifera* A) Epiginio vista ventral y B) pedipalpo vista ventral (Tomado de Vogel, 1970)

Pardosa falcifera F.O.P-C, 1902

Holotipo macho y paratipo hembra de Guerrero; depositados en BMNH.

Distribución.- COSTA RICA. EEUU: Kansas. MÉXICO: Coahuila, Chihuahua, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Veracruz. (Vogel, 1970)

CNAN: mfj Distrito Federal, mfj Estado de México, mf Guerrero, mf Hidalgo, mf Jalisco, fj Michoacán, mfj Morelos, m Tlaxcala (Ap. I, fig. 57)

**Pardosa zionis* Chamberlin & Ivie, 1942

Holotipo hembra de Vancouver, Canadá; depositado en MCZ.

Distribución.- EEUU: California, Oregon hasta British Columbia (Vogel, 1970)

CNAN: mf Guerrero (Ap. I, fig. 59)

Grupo *lapidicina*

El grupo *lapidicina* es un complejo formado originalmente por ocho especies muy relacionadas entre sí: *Pardosa lapidicina*, *P. mercurialis*, *P. vadosa*, *P. fallax*, *P. tumida*, *P. valens*, *P. steva*, *P. sierra* (Barnes, 1959), la mayoría están presentes en el sur de EEUU y México. Todas presentan el mismo patrón de coloración y solo varía la intensidad de éste; aunque el carácter más útil para separar a las especies de este grupo es el pedipalpo del macho (fig. 60 B). Jiménez (1983) describe otra especie de este grupo, *P. amacuzacensis* para el estado de Morelos.

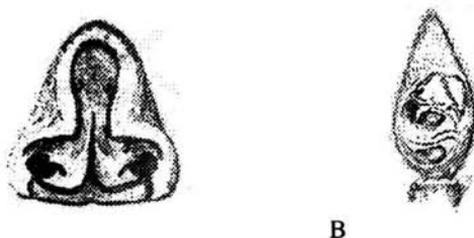


Fig. 60 *Pardosa lapidicina* A) Epiginio vista ventral y B) pedipalpo vista ventral (Tomado de Barnes, 1960)

Pardosa amacuzacensis Jiménez, 1983

Holotipo macho, paratipos hembra y macho de Morelos, depositados en CNAN.

Distribución.- MÉXICO: Morelos, conocida solo para la localidad tipo (Jiménez, 1983)

CNAN: mf Estado de México, mj Morelos (Ap. I, fig. 61)

**Pardosa lapidicina* Emerton, 1885

Sintipos de Massachussets y Connecticut, EEUU; depositados en MCZ.

Distribución.- EEUU: Minnesota, Nebraska, Kansas, Massachussets (Barnes, 1960)

CNAN: f Distrito Federal, f Guerrero (Ap. I, fig. 62)

Pardosa mercurialis Montgomery, 1904

Holotipo macho de Texas, EEUU; depositado en AMNH.

Distribución.- EEUU: Kansas, Oklahoma, Texas. MÉXICO: San Luis Potosí, Tamaulipas. (Barnes, 1959; Gertsch & Davis, 1940; Hoffmann, 1976)

CNAN: f Tamaulipas

Pardosa sierra Banks, 1898

Sintipos de Baja California, México; depositados en MCZ.

Distribución.- MÉXICO: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa. EEUU: costa oeste (Barnes, 1960)

CNAN: m Estado de México, mfj Guerrero, f Oaxaca (Ap. I, fig. 63)

Pardosa steva Lowrie & Gertsch, 1955

Holotipo macho de Wyoming, EEUU; depositado en AMNH.

Distribución.- CANADÁ. EEUU. MÉXICO: Chihuahua, Nuevo León, Sonora. (Barnes, 1960)

CNAN: f Guanajuato, f Guerrero, f Estado de México, f Morelos (Ap. I, fig. 64)

Pardosa tumida Barnes, 1959

Holotipo macho, alotipo hembra, paratipos hembra y macho de Veracruz, México, depositados en AMNH.

Distribución.- MÉXICO: Estado de México, Guerrero, Morelos, Veracruz (Barnes, 1959; Hoffmann, 1976)

CNAN: mf Guerrero, mfj Oaxaca, m Veracruz (Ap. I, fig. 65)

Pardosa valens Barnes, 1959

Holotipo macho, alotipo hembra, paratipos hembra y macho de Arizona, EEUU; depositados en AMNH.

Distribución.- EEUU: Arizona, Nuevo México. MÉXICO: Chihuahua, Jalisco, Michoacán, Puebla, Sonora, Sinaloa. (Barnes, 1959)

CNAN: mfj Distrito Federal, mfj Estado de México (Ap. I, fig. 66)

Especies del grupo *lapidicina* con distribución en México no encontradas en la CNAN (Barnés, 1959):

Pardosa fallax Barnes. Distribución.- MÉXICO: Jalisco, Durango, Guerrero

P. vadosa Barnes. Distribución.- MÉXICO: Chihuahua, Distrito Federal, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz

Grupo *milvina*

El grupo *milvina* está formado por 18 especies americanas. La mayor concentración de estas especies ocurre en el sureste de EEUU y México. Los caracteres de los genitales son los mejores indicadores de las relaciones dentro de este grupo ya que se mantiene un patrón regular del septo medio en las hembras (fig. 67 A) y de la apófisis media en los machos (fig. 67 B) (Dondale & Redner, 1984)

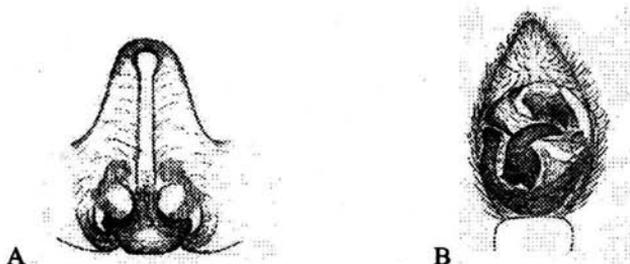


Fig. 67 *Pardosa milvina* A) Epiginio vista ventral y B) pedipalpo vista ventral. (Tomado de Dondale & Redner, 1984)

Pardosa bellona Banks, 1898

Sintipos hembra y macho de Baja California, México, depositados en MCZ.

Distribución.- EEUU: California, Nevada, Utah. MÉXICO: Baja California, Colima, Jalisco, Nayarit, Sonora, Sinaloa. (Dondale & Redner, 1984)

CNAN: f Jalisco, f Morelos

Pardosa desolatula Gertsch & Davis, 1940

Holotipo macho y paratipo hembra de Tamaulipas; depositados en AMNH.

Distribución.- MÉXICO: Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas (Dondale & Redner, 1984; Gertsch & Davis, 1940)

CNAN: f Guanajuato

Pardosa guadalajarana Dondale & Redner, 1984

Holotipo macho y paratipo hembra de Jalisco, México; depositados en AMNH.

Distribución.- EL SALVADOR. HONDURAS. MÉXICO: Estado de México, Jalisco, Oaxaca. (Dondale & Redner, 1984)

CNAN: f Morelos (Ap. I, fig. 68)

Pardosa hamifera F.O.P.-C, 1902

Holotipo macho de Guatemala; depositado en BMNH.

Distribución.- MÉXICO: Campeche, Chiapas, Distrito Federal, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Veracruz (Dondale & Redner, 1984)

CNAN: f Distrito Federal, mfj Guerrero, mj Morelos, mf Oaxaca, f Quintana Roo (Ap. I, fig. 69)

Pardosa longivulva F.O.P.-C, 1902

Holotipo hembra, paratipo macho de Tabasco, México; depositados en BMNH.

Distribución.- GUATEMALA. MÉXICO: Guerrero, Tabasco. (Dondale & Redner, 1984; Hoffmann, 1976)

CNAN: f Guerrero (Ap. I, fig. 70)

Pardosa marialuisae Dondale & Redner, 1984

Holotipo macho y paratipo hembra de Tabasco, México; depositados en AMNH.

Distribución: GUATEMALA. HONDURAS. MÉXICO: Chiapas, Hidalgo, Puebla, Tabasco, Veracruz, Yucatán. (Dondale & Redner, 1984)

CNAN: mfj Michoacán, mf Puebla, mfj Veracruz (Ap. I, fig. 71)

Pardosa mayana Dondale & Redner, 1984

Holotipo macho de Veracruz, México, paratipo hembra de Costa Rica; depositados en AMNH y BMNH, respectivamente.

Distribución.- MÉXICO: Chiapas, Hidalgo, Quintana Roo, Veracruz, Yucatán. (Dondale & Redner, 1984)

CNAN: m Morelos, m San Luis Potosí (Ap. I, fig. 72)

Pardosa pauxilla Montgomery, 1904

Lectotipo macho, paralectotipo hembra de Texas; depositados en AMNH y MCZ.

Distribución.- EEUU: Kansas hasta New Jersey, Nuevo México. MÉXICO: Coahuila. (Dondale & Redner, 1984; Gertsch & Davis, 1940)

CNAN: m Morelos, m Tlaxcala

Especies del grupo *milvina* con distribución en México no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1984; Hoffmann, 1976):

Pardosa delicatula Gertsch & Wallace. Distribución.- MÉXICO: Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz

P. milvina (Hentz). Distribución.- MÉXICO: Península de Baja California, Nayarit, Veracruz

P. saltonia Dondale & Redner. Distribución.- MÉXICO: Sonora

Especies del grupo *milvina* con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Dondale & Redner, 1984):

Pardosa atlántica Emerton. Distribución.- EEUU: Texas

P. littoralis Banks. Distribución.- EEUU.- Texas

Grupo *sternalis*

El grupo *sternalis* está formado por siete especies muy relacionadas: *Pardosa sternalis*, *P. altamontis*, *P. orthodox*, *P. ramulosa*, *P. tuoba*, *P. vancouveri* y *P. prolifica*. Solo *P. prolifica* no se encuentra en el norte de México. Presentan similitudes en el patrón de coloración y caracteres de los genitales (fig. 73) (Vogel, 1970).

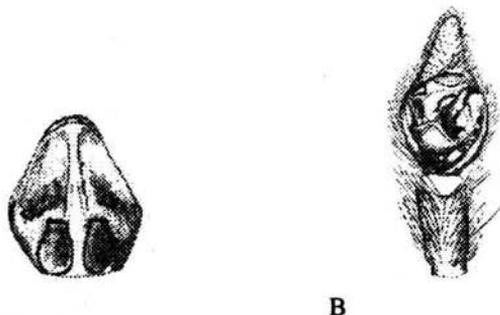


Fig. 73 *Pardosa sternalis* A) Epiginio vista ventral y B) pedipalpo vista ventral (Tomado de Vogel, 1970)

Pardosa altamontis Chamberlin & Ivie, 1946

Holotipo hembra y paratipo macho de Wyoming, EEUU; depositados en Universidad de Utah.

Distribución.- EEUU: California, Oregon, Utah, Wyoming, E de Rocky Mountains. (Vogel, 1970)

CNAN: mj Distrito Federal, mj Estado de México (Ap. I, fig. 74)

Pardosa prolifica F.O.P.-C, 1902

Holotipo macho de Guerrero, México; depositado en BMNH.

Distribución.- MÉXICO: Chiapas, Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Zacatecas (Vogel, 1970)

CNAN: f Jalisco (Ap. I, fig. 75)

Pardosa ramulosa (MacCook, 1894)

Sintipo hembra de Baja California, México; depositado en MCZ.

Distribución.- EEUU: California, Oregon.-MÉXICO: Baja California Norte, Chihuahua, Durango. (Vogel, 1970)

CNAN: f Morelos (Ap. I, fig. 76)

Pardosa sternalis (Thorell, 1877)

Holotipo hembra de Colorado, EEUU; depositado en NRS.

Distribución.- EEUU: California, Oregon, Montañas Rocallosas, Kansas. MÉXICO: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Sonora, Veracruz. (Chamberlin, 1924; Gertsch & Davis, 1940; Vogel, 1970)

CNAN: mj Distrito Federal, mj Estado de México, f Guerrero, mf Guanajuato f Hidalgo, mj Morelos, f Puebla, f Tlaxcala (Ap. I, fig. 77)

**Pardosa vancouveri* Emerton, 1917

Holotipo hembra de Vancouver, Canadá; depositado en MCZ.

Distribución: CANADÁ: British Columbia. EEUU: California, Oregon (Vogel, 1970)

CNAN: mf Estado de México (Ap. I, fig. 78)

Especies del grupo *sternalis* con distribución en México no encontradas en la CNAN (Vogel, 1970):

Pardosa orthodox Chamberlin. Distribución.- MÉXICO: Península de Baja California, Sonora.

P. sabulosa Banks. Distribución.- MÉXICO: Península de Baja California e islas aledañas, Nayarit.

Especies del grupo *sternalis* con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Vogel, 1970):

Pardosa tuoba Chamberlin. Distribución.- EEUU: California frontera con Baja California Norte.

Especies pertenecientes a grupos indefinidos o mixtos:

Pardosa flavipalpis F.O.P.-Cambridge, 1902

Material tipo depositado en la colección de Godman & Salvin.

Distribución.- MÉXICO: Durango, Guerrero, Jalisco (F.O.P.-Cambridge, 1902; Hoffmann, 1976)

CNAN: f Distrito Federal, f Estado de México, f Hidalgo, f Morelos, f Tlaxcala (Ap. I, fig. 79)

Pardosa medialis Banks, 1898

Holotipo hembra de Nayarit, México; depositado en CAS, destruido.

Distribución.- MÉXICO: Nayarit (F.O.P.-Cambridge, 1902)

CNAN: f Morelos (Ap. I, fig. 80)

NOTA: probable integrante del grupo *glacialis*.

Especies no determinadas encontradas en la CNAN:

Pardosa sp 1 grupo *distincta* hembra
CNAN: Distrito Federal (Ap. I, fig. 81)

Pardosa sp 2 grupo *nigra* hembra
CNAN: Estado de México, Oaxaca (Ap. I, fig. 82)

Pardosa sp 3 grupo *milvina* hembra
CNAN: Veracruz (Ap. I, fig. 83)

Pardosa sp 4 grupo *glacialis* macho
CNAN: Guerrero, Jalisco, Michoacán (Ap. I, fig. 84)

NOTA: probable macho de *Pardosa medialis*, comparten caracteres del patrón de coloración así como distribución.

Especies de grupo indefinido con distribución en México no encontradas en la CNAN (Chamberlin, 1924; Platnick, 2003):

- Pardosa concolorata* (Roewer). Distribución.- MÉXICO: Baja California, Nayarit.
- P. californica* Keyserling. Distribución.- MÉXICO: Baja California.
- P. canalis* F. O. P.-Cambridge. Distribución.- MÉXICO: Guerrero.
- P. chiapasiana* Gertsch & Wallace. Distribución.- MÉXICO: Chiapas.
- P. linguata* F. O. P.-Cambridge. Distribución.- MÉXICO: Guerrero.
- P. lineata* F. O. P.-Cambridge. Distribución.- MÉXICO: Guerrero, Morelos, Veracruz.

Subfamilia **Sosippinae**Género *Sosippus* Simon, 1888

En el WSC (2003) se registran diez especies para Norteamérica, en el presente trabajo se encontraron cuatro.

Este género es el único representante en el continente americano de la subfamilia Sosippinae, cuyos miembros son los únicos en la familia Lycosidae en hacer una tela con forma de túnel como los agelénidos. Las hileras posteriores están alargadas (más que cualquier otro género). Se les encuentra en regiones tropicales y subtropicales de Norteamérica (sur de EEUU hasta Costa Rica) (Brady, 1962).

El epiginio está caracterizado por tener un septo medio elongado, delgado en la parte anterior y expansivo en la hoja posterior (fig. 85 A y B). El pedipalpo del macho no se encuentra descrito en la literatura, solo ilustrado (fig. 85 C y D) (Brady, 1962).



Fig. 85 *Sosippus mexicanus* A) Epiginio vista ventral y B) dorsal. C) Pedipalpo vista ventral y D) lateral. (Tomado de Brady, 1962)

Sosippus agalenoides Banks, 1909

Holotipo hembra de Costa Rica; depositado en MCZ.

Distribución.- COSTA RICA. MÉXICO: Morelos, Oaxaca (Brady, 1962)

CNAN: j Morelos

Sosippus mexicanus Simon, 1888

Holotipo hembra de México; depositado en el Museo de París.

Distribución.- GUATEMALA. MÉXICO: Guerrero, San Luis Potosí (Gertsch & Davis, 1940; Brady, 1962)

CNAN: j Guerrero (Ap. I, fig. 86)

Sosippus michoacanus Brady, 1962

Holotipo hembra de Michoacán, México; depositado en AMNH.

Distribución.- MÉXICO: Guerrero, Michoacán, Morelos (Brady, 1962)

CNAN: fj Guerrero, fj Estado de México, mfi Morelos, j Nayarit (Ap. I, fig. 87)

NOTA: se descubrió el macho de esta especie.

Sosippus plutonus Brady, 1962

Holotipo hembra de Estado de México, México; depositado en AMNH.

Distribución.- MÉXICO: Estado de México, Morelos (Brady, 1962)

CNAN: fj Estado de México, f Morelos (Ap. I, fig. 88)

Especies con distribución en México no encontradas en la CNAN (Brady, 1962):

Sosippus californicus Simon. Distribución.- MÉXICO: Baja California Norte, Nayarit, Sinaloa, Sonora.

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Brady, 1962):

S. texanus Brady. Distribución.- EEUU: Texas frontera con Tamaulipas.

Subfamilia **Venoniinae**Género *Pirata* Sundevall, 1833

En el WSC (2003) están registradas 33 especies, de las cuales cuatro están descritas solo para México. Wallace & Exline (1978) dividieron las especies de Norteamérica en grupos basándose en caracteres de los genitales, tamaño, sedas de las patas y patrón de coloración.

Las arañas de éste género han sido encontradas en todos los continentes y varias islas (Wallace & Exline, 1978). Se encuentran típicamente cerca de cuerpos de agua (corren sobre esta con facilidad), en pantanos, ciénegas y praderas húmedas (Dondale & Redner, 1980).

Los epiginios son muy similares en la vista ventral pero difieren en la posición y forma de las espermatecas (fig. 89 B). La apófisis media del pedipalpo presenta un proceso distal largo y recurvado (fig. 89 C).

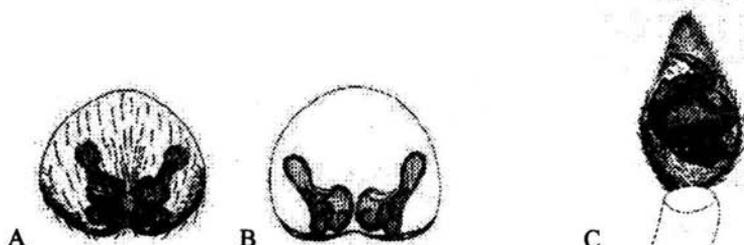


Fig. 89 *Pirata canadensis* A) Epiginio vista ventral y B) vista dorsal y C) pedipalpo vista ventral (Tomado de Dondale & Redner, 1980)

Pirata browni Gertsch & Davis, 1940

Holotipo hembra de Tamaulipas, México; depositado en AMNH.

Distribución.- MÉXICO: Tamaulipas, Veracruz (Wallace & Exline, 1978)

CNAN: f **Puebla**

Pirata cf. pagicola Chamberlin, 1925

Holotipo hembra de Isla Barro Colorado, Panamá; depositado en MCZ.

Distribución.- COSTA RICA. MÉXICO: San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz. PANAMÁ (Wallace & Exline, 1978)

CNAN: f **Distrito Federal**, m **Puebla**, f Veracruz

Pirata piraticus (Clerck, 1757)

Sin información del material tipo.

Distribución: Europa. Norteamérica al norte del paralelo 35 (Wallace & Exline, 1978)

CNAN: f Estado de México

Especies con distribución en México no encontradas en la CNAN (Wallace & Exline, 1978):

Pirata felix O.P.-Cambridge. Distribución.- MÉXICO: San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz.

P. minutus Emerton. Distribución.- MÉXICO: Guerrero.

P. sedentarius Montgomery. Distribución.- MÉXICO: Nuevo León.

P. veracruzae Gertsch & Davis. Distribución.- MÉXICO: Veracruz

Especies con distribución en zonas fronterizas no encontradas en la CNAN (Wallace & Exline, 1978):

Pirata insularis Emerton. Distribución.- EEUU: Arizona.

5.1 Material tipo

La CNAN cuenta con 176 ejemplares tipo pertenecientes a diversos órdenes de arácnidos y miriápodos. El correspondiente a la familia Lycosidae está incluido dentro de la base de datos BIOTA en el archivo exclusivo del material tipo de la colección y cuenta con 41 hembras y 22 machos que conforman a los sintipos de siete especies (Tabla 1).

NOTA: los ejemplares tipo depositados en la CNAN son manejados como sintipos, debido a que se encuentra más de un espécimen en cada vial sin datos que especifiquen cual es el holotipo y el alotipo o paratipos.

Tabla 1. Relación del material tipo depositado en la CNAN

Especie	Número de ejemplares	Localidad
<i>Arctosa denticulata</i> Jiménez y Dondale, 1984	3	MEX: Guerrero; Taxco, Gruta Aguacachil.
<i>Pardosa amacuzacensis</i> Jiménez, 1983	8	MEX: Morelos; Amacuzac
<i>Pardosa dondalei</i> Jiménez, 1986	2	MEX: Edo. de México, San Francisco Oxtotilpan
<i>Pardosa ecatli</i> Jiménez, 1985	16	MEX: Edo. de México, Avándaro
<i>Pardosa petrunkevitchi</i> Gertsch, 1934	30	MEX: Edo. de México, San Francisco Oxtotilpan
<i>Pardosa xerophila</i> Vogel, 1964	2	MEX: Edo. de México, Avándaro
<i>Varacosa hoffmannae</i> Jiménez y Dondale, 1988	2	MEX: D.F.; Del. Xochimilco, Xochitepec. Cerro de la Cruz

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Lista de especies depositadas en la CNAN

Subfamilia **Allocosinae**

Sección *Allocosa*

Género *Allocosa*

A. apora
A. chamberlini
A. floridana
A. mexicana
A. mokiensis
A. morelosiana
A. mulaiki
A. panamena
A. parva
A. utahana
A. veracruzana

Subfamilia **Lycosinae**

Sección *Lycosa*

Género *Alopecosa*

Alopecosa sp. 1

Género *Arctosa*

A. denticulata
A. littoralis
A. minuta

Género *Varacosa*

V. gosiuta
V. hoffmannae

Subfamilia **Lycosinae**Sección *Trochosa*

Género <i>Hogna</i>	Género <i>Schizocosa</i>	Género <i>Geolycosa</i>
<i>H. carolinensis</i>	<i>S. avida</i>	<i>G. cf. escambiensis</i>
<i>H. frondicola</i>	<i>S. crassipalpa</i>	<i>Geolycosa</i> sp. 1
<i>H. helluo</i>	<i>S. crassipes</i>	
<i>H. lenta</i>	<i>S. mccoocki</i>	
<i>H. maasi</i>	<i>S. mimula</i>	
<i>H. tlaxcalana</i>	<i>S. minnesotensis</i>	
<i>Hogna</i> sp. 1	<i>S. saltatrix</i>	
<i>Hogna</i> sp. 2		
<i>Hogna</i> sp. 3		

Género <i>Rabidosa</i>	Género <i>Trochosa</i>
<i>R. carrana</i>	<i>Trochosa</i> sp. 1
<i>R. hentzi</i>	
<i>R. punctulata</i>	
<i>R. rabida</i>	
<i>R. santrita</i>	

Subfamilia **Pardosinae**Género *Pardosa*

Grupo <i>distincta</i>	Grupo <i>falcifera</i>	Grupo <i>lapidicina</i>	Grupo <i>milvina</i>	Grupo <i>sternalis</i>
<i>P. dondalei</i>	<i>P. falcifera</i>	<i>P. amacuzacensis</i>	<i>P. bellona</i>	<i>P. altamontis</i>
<i>P. ecatli</i>	<i>P. zionis</i>	<i>P. lapidicina</i>	<i>P. desolatula</i>	<i>P. prolifica</i>
<i>P. montgomeryi</i>		<i>P. mercurialis</i>	<i>P. guadalajarana</i>	<i>P. ramulosa</i>
<i>P. orophila</i>		<i>P. sierra</i>	<i>P. hamifera</i>	<i>P. sternalis</i>
<i>P. petrunkevitchi</i>		<i>P. steva</i>	<i>P. longivulva</i>	<i>P. vancouveri</i>
<i>P. xerophila</i>		<i>P. tumida</i>	<i>P. marialuisae</i>	
<i>P. yavapa</i>		<i>P. valens</i>	<i>P. mayana</i>	
<i>Pardosa</i> sp. 1			<i>P. pauxilla</i>	
			<i>Pardosa</i> sp. 3	

Género *Pardosa* de grupo indefinido y morfoespecies

Grupo indefinido	grupo <i>glacialis</i>	grupo <i>nigra</i>
<i>P. flavipalpis</i>	<i>Pardosa</i> sp. 4	<i>Pardosa</i> sp. 2
<i>P. medialis</i>		

Subfamilia **Sosippinae**

Género *Sosippus*

S. agalenoides
S. mexicanus
S. michoacanus
S. plutonus

Subfamilia **Venoniinae**

Género *Pirata*

P. browni
P. cf. pagicola
P. piraticus

6.2 Nuevos registros

Se encontraron nuevos registros para México de las especies:

Allocosa chamberlini, *A. mokiensis*, *A. mulaiki*, *A. utahana*.

Geolycosa escambiensis.

Hogna frondicola, *H. helluo*, *H. lenta*.

Pardosa altamontis, *P. lapidicina*, *P. yavapa*, *P. vancouveri*, *P. zionis*.

Rabidosa carrana, *R. hentzi*, *R. santrita*.

Schizocosa crassipalata, *S. crassipes*, *S. minnesotensis*.

Varacosa gosiuta.

Primer registro del género *Alopecosa* Simon para México. La determinación del ejemplar permite saber que pertenece a éste género, sin embargo, se carece de publicaciones donde se presente una descripción que se ajuste a este material.

Se descubrieron los machos de *Hogna maasi* y *Sosippus michoacanus*. La determinación de estos machos fue basada en el patrón de coloración además de que pertenecen a la misma localidad y/o lote de colecta. Se sospecha que el ejemplar considerado como *Pardosa* sp. 4 es el macho de *Pardosa medialis*; se maneja como morfotipo pues hace falta análisis más detallado del pedipalpo, además de que se cuenta con un solo ejemplar.

6.3 Géneros registrados para México no representados en la CNAN:

El género *Agalenocosa* Mello-Leitao tiene 13 especies registradas para América de las cuales solo una, *A. helvola* (C. L. Koch), está descrita para México (Platnick, 2003).

El género *Diapontia* Keyserling registrado para México por Hoffmann (1976), a partir de un registro de un espécimen determinado solo a género, el cual no se encuentra depositado en la CNAN, y probablemente se trate de una determinación incorrecta. Este género está representado por cinco especies americanas y ninguna especie está distribuida en Norte América.

El género *Lycosa* Latreille es cosmopolita, tiene registradas 79 especies para América, de las cuales 11 están descritas solo para México. (Platnick, 2003). A pesar de que este género es uno de los más abundantes en México, no se encuentra representado en la CNAN, probablemente los ejemplares no determinados del género *Hogna* (*Hogna* sp. 1, sp. 2, sp. 3) pertenezcan al género *Lycosa*.

En la CNAN no hay material de estos géneros, probablemente debido a la falta de colectas más exhaustivas y específicas (Tabla 2).

El género *Rabidosa* no está registrado para México en el WSC (2003). Sin embargo, Hoffmann (1976) ofrece los primeros registros del género *Rabidosa* antes de que se hiciera la transferencia desde el género *Lycosa* del grupo de especies que conforman a *Rabidosa*.

Tabla 2. Géneros de Lycosidae registrados para México por diferentes autores.

Géneros	Hoffmann (1976)	Jiménez (1996)	Platnick (2003)	Olgúin (2003)
<i>Agalenocosa</i>			*	
<i>Allocosa</i>	*	*	*	*
<i>Alopecosa</i>		*	*	*
<i>Arctosa</i>	*	*	*	*
<i>Diapontia</i>	*	*		
<i>Geolycosa</i>			*	*
<i>Hogna</i>		*	*	*
<i>Lycosa</i>	*		*	
<i>Pardosa</i>	*	*	*	*
<i>Pirata</i>	*	*	*	*
<i>Rabidosa</i>				*
<i>Schizocosa</i>	*	*	*	*
<i>Sosippus</i>	*	*	*	*
<i>Trochosa</i>		*	*	*
<i>Varacosa</i>		*	*	*

6.4 Análisis de distribución

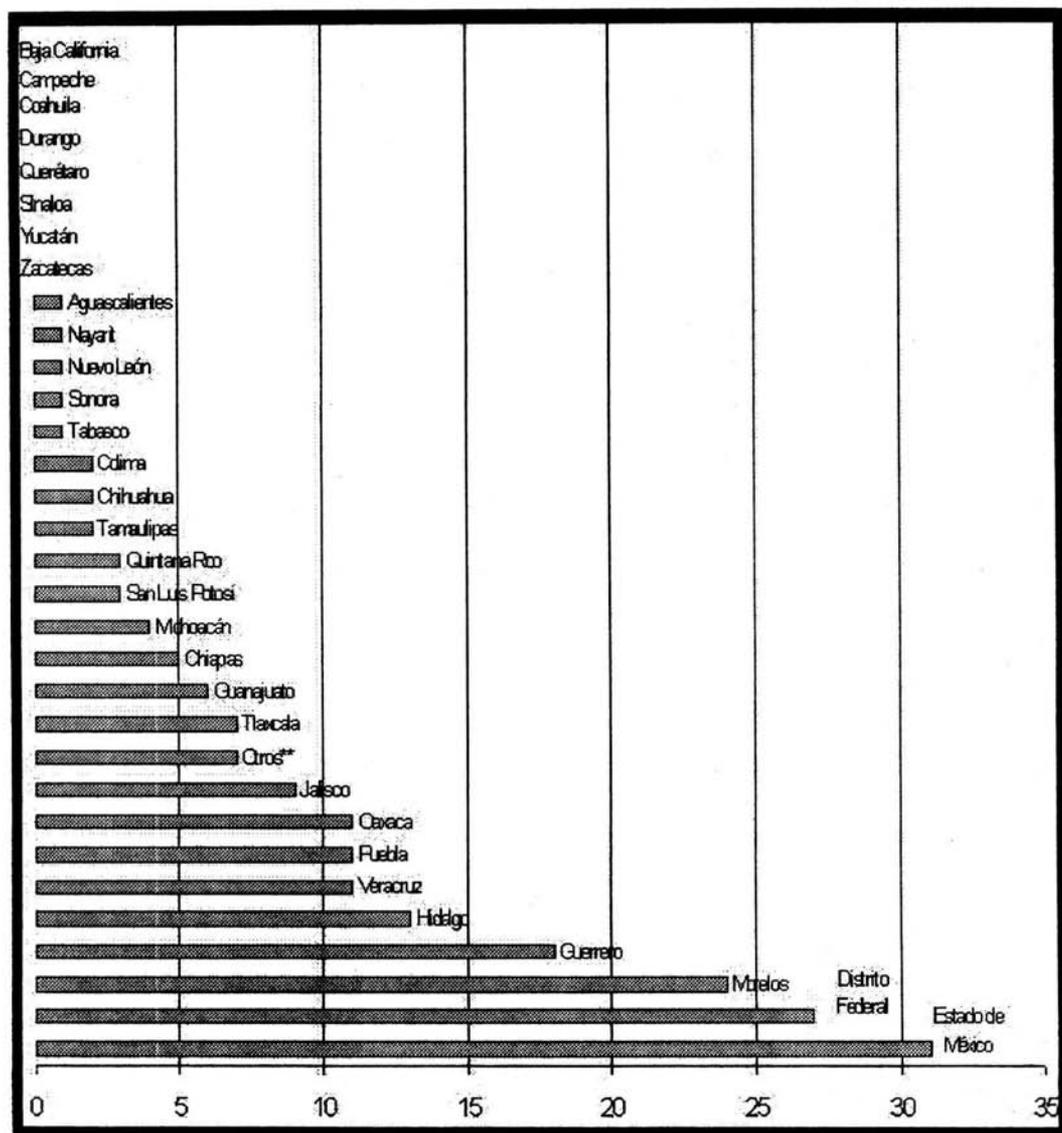
Se curaron un total de 1 500 ejemplares, de los cuales se excluyeron 561 por lo explicado en el apartado 4.4. En total se integraron al catálogo 939 ejemplares, contenidos en 485 registros en BIOTA. Están incluidos en cinco subfamilias, 12 géneros y 83 especies, de las cuales 73 son especies nominadas y diez son especies no determinadas.

Se encuentran en la CNAN, licósidos de 22 estados de la República Mexicana y uno de Estados Unidos. La especie con mayor representatividad en el territorio mexicano es *Arctosa littoralis* (Hentz) encontrada en diez estados, seguida de *Rabidosa santrita* (Chamberlin & Ivie) y *Schizocosa avida* (Walckenaer) ambas encontradas en nueve estados. Las especies con distribución en México menos representadas son: *Allocosa mexicana* (Banks); *A. morelosiana* (Gertsch & Davis); *Pardosa amacuzacensis* Jiménez; *P. ecatli* Jiménez; *P. guadalajarana* Dondale & Redner; *P. longivulva* F.O.P.-Cambridge; *Sosippus agalenoides* Banks; *S. mexicanus* Simon; *Varacosa gosiuta* (Chamberlin) y *V. hoffmannae* Jiménez & Dondale, con un solo registro cada una.

El estado con mayor número de especies es el Estado de México seguido por el Distrito Federal y Morelos (31, 27 y 24 especies, respectivamente); los estados con menor número de especies son Aguascalientes, Nayarit, Nuevo León, Sonora y Tabasco con una sola especie cada uno. Los siguientes estados no están representados en la CNAN: Baja California Norte, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Durango, Querétaro, Sinaloa y Yucatán (Gráfica 1)

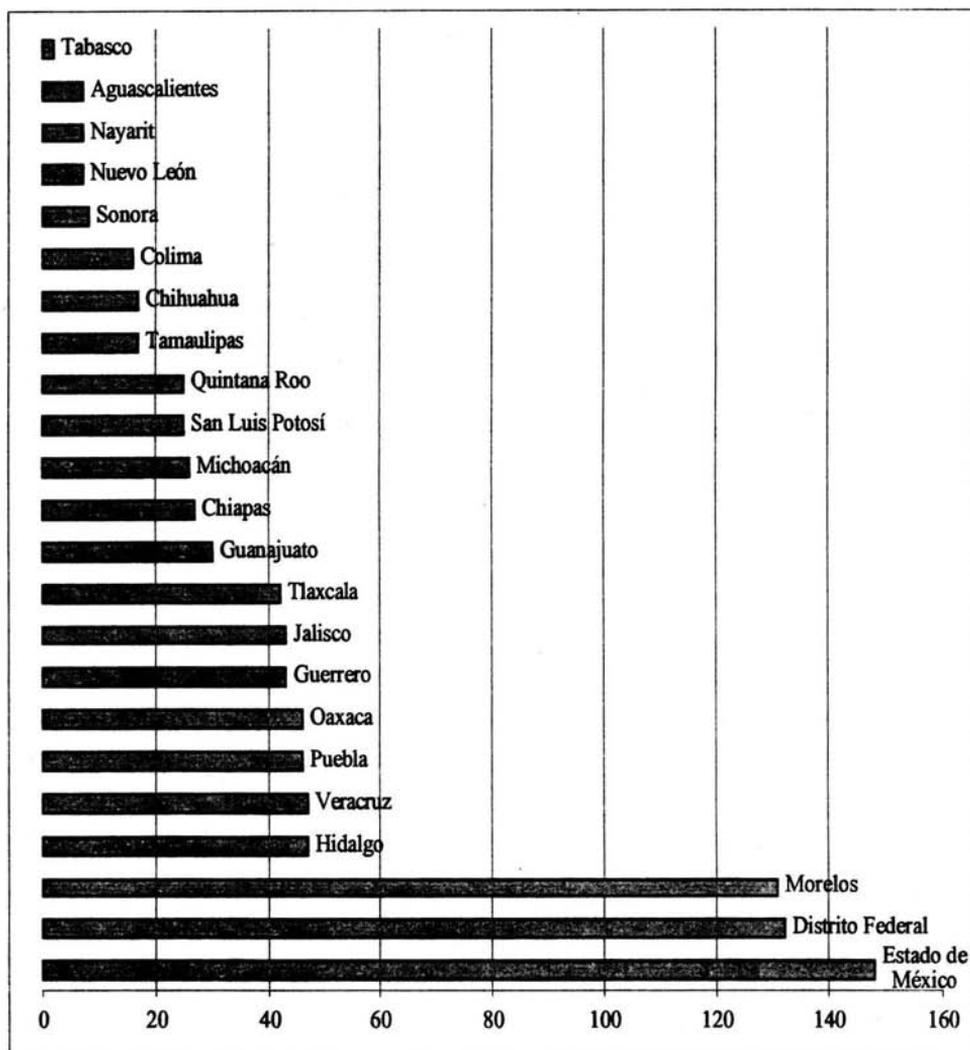
De acuerdo con los resultados, es evidente que los estados más accesibles por cercanía al Distrito Federal son los mejor representados en la colección y en los casos de los demás registros probablemente solo se trate de colectas fortuitas o circunstanciales (Gráfica 2)

Gráfica 1. Número de especies por Estado



Otros ** corresponde a ejemplares con datos de colecta incompletos (nombre de la población sin referencia del Estado al que pertenece o coordenadas geográficas)

Gráfica 2. Número de ejemplares colectados por Estados y depositados en la CNAN



7. CONCLUSIONES

En el WSC (2003) se registran 100 géneros con 2 261 especies de licósidos para el mundo. En América están representadas aproximadamente 544 especies y 39 géneros, de las cuales 46 especies pertenecientes a 13 géneros están registradas solo para México. Este número aumenta aproximadamente hasta 120 especies si se consideran las especies con amplia distribución, considerando las regiones neártica y holártica, debido a que estas especies no han sido formalmente registradas para México.

La representatividad de la familia Lycosidae dentro de la CNAN es de 11 géneros (sin contar *Alopecosa* que no pudo ser determinada la especie) y 73 especies nominadas, lo cual refleja un 91% de representatividad de géneros y el número de especies se incrementó en un 163%.

Se encontraron registros nuevos de 21 especies, un género no registrado para México y se descubrieron los machos de dos especies ya registradas para México.

En la CNAN se encuentran representados 22 estados de la República Mexicana y uno de Estados Unidos. Los estados mejor representados son el Distrito Federal, Estado de México y Morelos (27, 31 y 24 especies, respectivamente), y en los casos de los demás registros probablemente solo se trate de colectas fortuitas o circunstanciales.

La revisión del material depositado en la colección permitió actualizar el rango de distribución de los organismos, ampliando así la distribución hasta el sur de México de especies descritas solo para Canadá y Estados Unidos. De 20 géneros y 202 especies solo registradas para la región neártica, se encontraron ocho géneros y 23 especies en la CNAN.

8. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Barnes, R.D. 1959. The *lapidicina* group of the wolf spider genus *Pardosa* (Araneae, Lycosidae). *American Museum Novitates*. **1960**: 1-20
- Brady, A.R. 1962. The spider genus *Sosippus* in North America, Mexico, and Central America (Araneae: Lycosidae). *Psyche*. **69** (3): 129-164
- Brady, A.R. 1979. Nearctic species of the wolf spider genus *Trochosa* (Araneae: Lycosidae). *Psyche*. **86** (2-3):167-212
- Brady, A. R. & K. S. McKinley. 1994. Nearctic species of the wolf spider genus *Rabidosa* (Araneae: Lycosidae). *Journal of Arachnology*. **22**: 138-160
- Chamberlin, R. V. 1908. Revision of North American spiders of the family Lycosidae. *Proceedings of the Academy of natural Sciences Philadelphia*. **60**: 158-318
- Chamberlin, R. V. 1924. The spider fauna of the shores and islands of the Gulf of California. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. **12**: 561-694
- Chamberlin, R.V. & W. Ivie. 1942. A hundred new species of American spiders. *Bulletin of University of Utah*. **32** (13): 3-117
- Cambridge, F. O. P.-. 1902. Arachnida - Araneida and Opiliones. *En: Biologia Centrali-Americana, Zoology*. London. **2**: 313-424
- Coddington, J. & H. Levi. 1991. Systematics and evolution of spiders (Araneae). *Annual Review of Ecology and Systematics*. **22**:565-592
- Colwell, R.K. 1996. BIOTA: The Biodiversity Database Manager. Sinauer Associates. Sunderland, Massachusetts, USA. 574p.
- Dondale, C.D. 1986. The subfamilies of wolf spiders (Araneae: Lycosidae). *Actas X Congreso Internacional de Aracnología Jaca/España*. **1**:327-332
- Dondale, C. D. & J. H. Redner. 1978. Revision of the Nearctic wolf spider genus *Schizocosa* (Araneida: Lycosidae). *Canadian Entomologist*. **110**: 143-181
- Dondale, C. D. & J. H. Redner. 1979. Revision of the wolf spider genus *Alopecosa* Simon in North America (Araneae: Lycosidae). *Canadian Entomologist*. **111**: 1033-1055
- Dondale, C. D. & J. H. Redner. 1980. Description of a new wolf spider in the genus *Pirata* (Araneae: Lycosidae). *Psyche*. **87** (3-4): 193-197
- Dondale, C.D. & J.H. Redner. 1983a. Revision of the wolf spider genera *Arctosa* C.L. Koch in North America & Central America (Araneae: Lycosidae). *Journal of Arachnology*. **11**: 1-30
- Dondale, C.D. & J.H. Redner. 1983b. The spider genera *Alloccosa* in North America & Central America (Araneae: Lycosidae). *Canadian Entomologist*. **115**: 933-964

- Foelix, R.F. 1996. Biology of spiders. 2nd ed. Pub. Oxford University. New York City.
- Gertsch, W.J. & L.I. Davis. 1940. Report on a collection of spiders from México II. *American Museum Novitates*. **1059**:1-18
- Gertsch, W. J. & H. K. Wallace. 1937. New American Lycosidae with notes on other species. *American Museum Novitates*. **919**: 1-22
- Griswold, C.E. 1993. Investigations into the Phylogeny of the Lycosoid Spiders and Their Kin (Arachnida: Araneae: Lycosoidea). Smithsonian Contributions to Zoology. **539**: 1-39
- Hippa, H. & P.T. Lehtinen. 1983. The Zantheres group of Zoicinae (Araneae, Lycosidae) and a relimitation of the subfamily. *Annales Zoologici Fennici*. **20**:151-156
- Hoffmann, A. 1976. Relación bibliográfica preliminar de las arañas de México (Arachnida: Araneae). Publicaciones Especiales No. 3 Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México. 117p.
- Jiménez, M.L. 1980. Taxonomía y comportamiento de las especies de Lycosidae (Arachnida: Araneae) de Sta. Cruz Xochitepec, D.F. Tesis Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
- Jiménez, M.L. 1983. Una nueva especie de *Pardosa* del grupo *lapidicina* (Lycosidae: Araneae) de Amacuzac, Morelos. *Folia Entomologica Mexicana*. **55**: 153-159
- Jiménez, M.L. 1985. Nuevas descripciones de especies del género *Pardosa* grupo "distincta" (Araneae-Lycosidae). *Folia Entomologica Mexicana*. **63**: 61-68
- Jiménez, M.L. 1986. Descripciones de arañas del género *Pardosa* grupo "distincta" (Araneae: Lycosidae) *Folia Entomologica Mexicana*. **70**:123-129
- Jiménez, M.L. 1988. Nuevos registros de arañas de Baja California Sur, México. *Folia Entomologica Mexicana*. **74**: 197-204
- Jiménez, M.L. 1990. Nuevas localidades para arañas de Baja California Sur, México. *Folia Entomologica Mexicana*. **79**:233-244
- Jiménez, M.L. 1991. Araneofauna de las Islas Revillagigedo, México. Anales Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ser. Zool. **62**(3):417-429
- Jiménez, M.L. 1996. Araneae. Pp83-101. *En*: Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento. Llorente-Bousquets, J., A.N. García Aldrete & E. González Soriano. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- Jiménez, M.L. 1998. Araneofauna asociada a las viviendas de la Cd. de la Paz, Baja California Sur, México. *Folia Entomologica Mexicana*. **102**:1-10
- Jiménez, M.L. & C.D. Dondale. 1984. A new species of *Arctosa* from Guerrero, México (Araneae, Lycosidae). *Journal of Arachnology*. **12**:115

- Jiménez, M.L. & C.D. Dondale. 1987. Descripción de una nueva especie del género *Varacosa* de México (Araneae, Lycosidae). *Journal of Arachnology*. **15**:171-175
- Kaston, B.J. 1978. How to know the spiders. The pictured key nature series. 3rd ed. Brown Company Pub. EEUU. 272p.
- Lehtinen, P.T. & H. Hippa. 1979. Spiders of the Oriental-Australian region. I. Lycosidae: Venoniinae and Zoicinae. *Annales Zoologici Fennici*. **16**:1-22
- Lowrie, D.C. 1973. The microhabitats of western wolf spiders of the genus *Pardosa*. *Entomological News*. **84**:103-116
- Lowrie, D.C. & C.D. Dondale. 1981. A revision of the *nigra* group of the genus *Pardosa* in North America (Araneae, Lycosidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*. **170**: 125-139
- Platnick, N. I. 2003. The world spider catalog, version 3.5. American Museum of Natural History, on line at:
<http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog81-87/index.html>
- Roth, V. D. & W. L. Brown. 1976. A new wolf spider from the Gulf of California beaches. *Journal of the Arizona Academy of Sciences*. **11**: 61-63
- Vogel, B.R. 1964. A taxonomic revision of the *distincta* group of the wolf spider genus *Pardosa* in America North of Mexico (Araneida: Lycosidae). *Postilla*. **82**: 1-82
- Vogel, B.R. 1970. Taxonomy and morphology of the *sternalis* and *falcifera* species group of *Pardosa* (Araneida: Lycosidae). *The Armadillo Papers*. **3**: 1-31
- Wallace, H.K. 1942a. A revision of the burrowing species of the genus *Geolycosa* (Araneae, Lycosidae). *American Midland Naturalist*. **27**(1): 1-62
- Wallace, H.K. 1942b. A study of the *lenta* group of the genus *Lycosa* with descriptions of new species (Araneae, Lycosidae). *American Museum Novitates*. **1185**: 1-21
- Wallace, H.K. & H. Exline. 1978. Spiders of the genus *Pirata* in North America, Central America and the West Indies (Araneae: Lycosidae). *Journal of Arachnology*. **5**:1-112

Género *Allocosa*

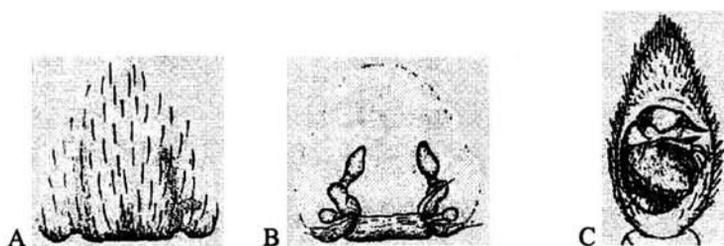


Fig. 9 *Allocosa apora* Epiginio A) vista ventral y B) dorsal. Pedipalpo C) vista ventral
(Tomado de Dondale & Redner, 1983b)

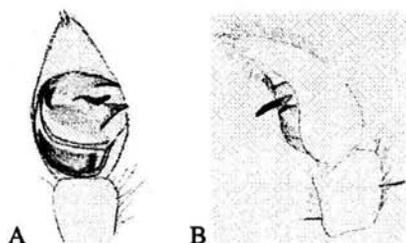


Fig. 10 *Allocosa chamberlini* Pedipalpo A) vista ventral y B) vista lateral. (Dibujo original)

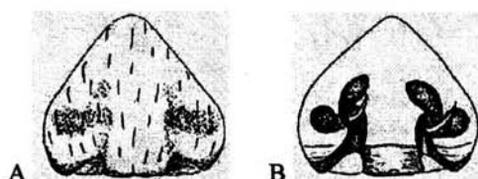


Fig. 11 *Allocosa floridana* Epiginio A) vista ventral y B) vista dorsal. (Tomado de Dondale & Redner, 1983b)

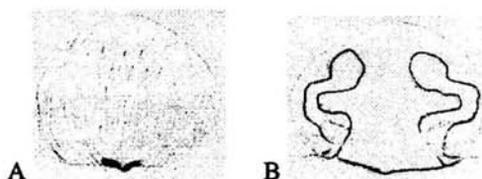


Fig. 12 *Allocosa mexicana* Epiginio A) vista ventral y B) vista dorsal. (Dibujo original)

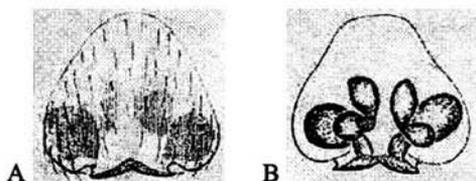


Fig. 13 *Allocosa morelosiana* Epiginio A) vista ventral y B) vista dorsal. (Tomado de Dondale & Redner, 1983b)

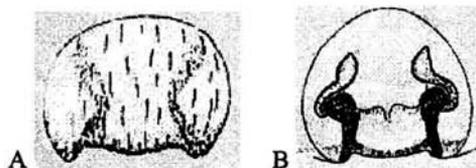


Fig. 14 *Allocosa panamena* Epiginio A) vista ventral y B) vista dorsal. (Tomado de Dondale & Redner, 1983b)

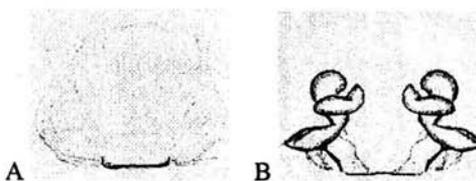


Fig. 15 *Allocosa veracruzana* Epiginio A) vista ventral y B) vista dorsal. (Dibujo original)

Género *Alopecosa*

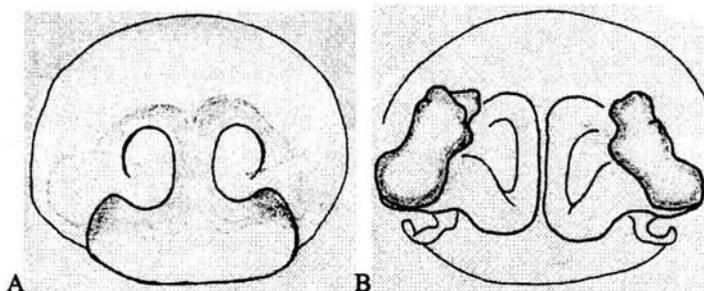


Fig. 17 *Alopecosa* sp 1 Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

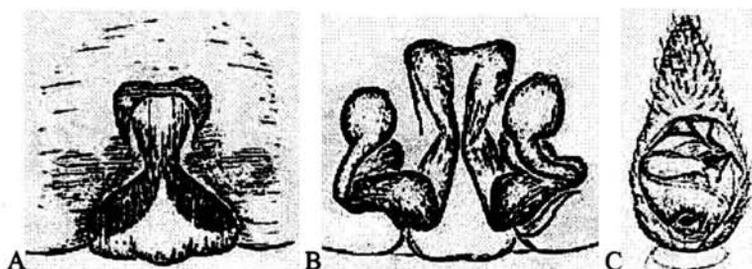


Fig. 18 *Alopecosa kochi* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (C) Pedipalpo vista ventral (Tomado de Dondale & Redner, 1979)

Género *Arctosa*

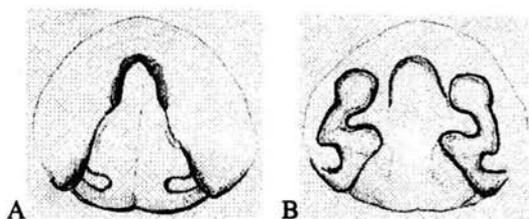


Fig. 20 *Arctosa denticulata* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)



Fig. 21 *Arctosa littoralis* Pedipalpo vista ventral. (Dibujo original)

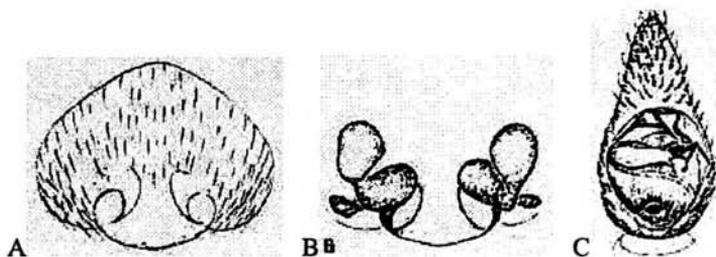


Fig. 22 *Arctosa minuta* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (C) Pedipalpo vista ventral. (Tomado de Dondale & Redner, 1983a)

Género *Varacosa*

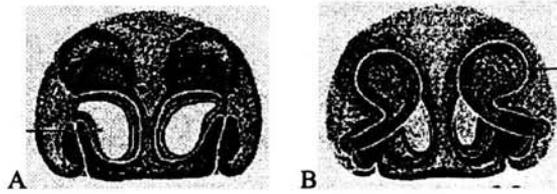


Fig. 24 *Varacosa gosiuta* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Tomado de Brady, 1962)

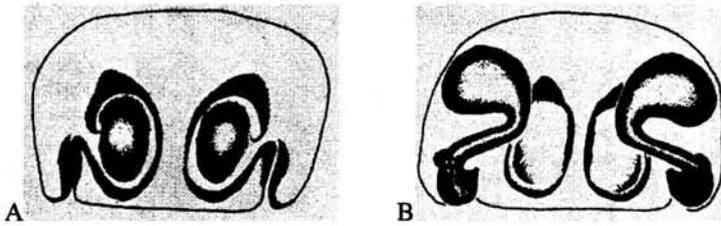


Fig. 25 *Varacosa hoffmannae* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral
(Tomado de Jiménez & Dondale, 1987)

Género *Geolycosa*

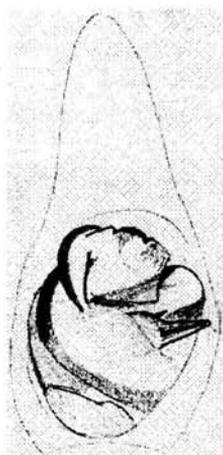


Fig. 27 *Geolycosa escambiensis* Pedipalpo vista ventral. (Dibujo original)

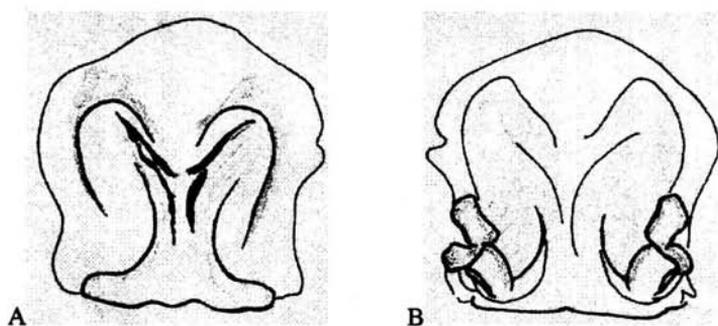


Fig. 28 *Geolycosa sp 1* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

Género *Hogna*

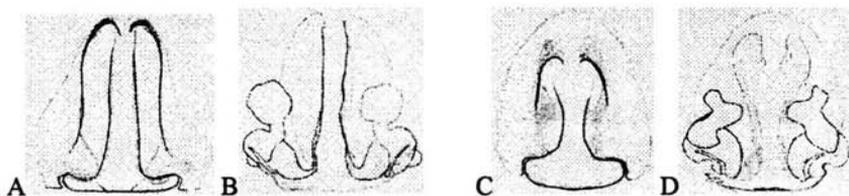


Fig. 30 *Hogna carolinensis* Variación del epiginio en ejemplares con misma distribución y similar patrón de coloración. Vista ventral (A, C); vista dorsal (B, D). (Dibujo original)

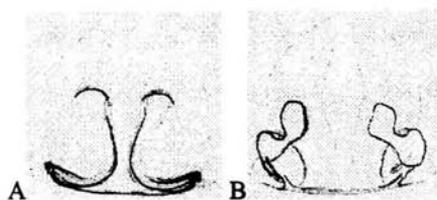


Fig. 31 *Hogna frondicola* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

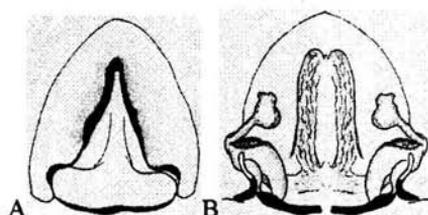


Fig. 33 *Hogna maasi* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

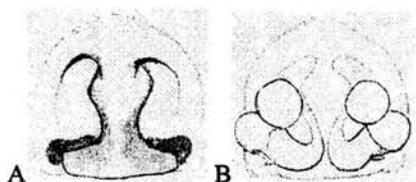


Fig. 32 *Hogna helluo* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral. (Dibujo original)

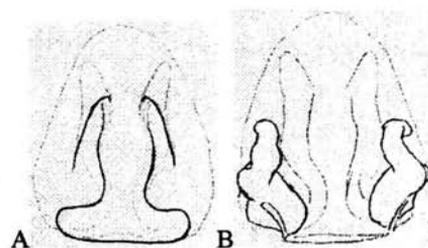


Fig. 34 *Hogna tlaxcalana* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

Género *Hogna*

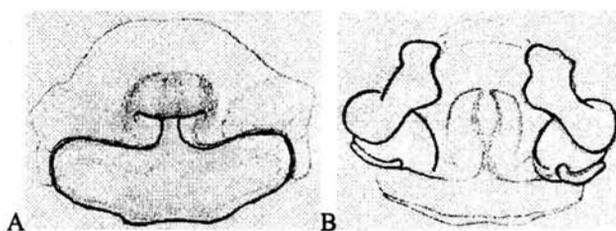


Fig. 35 *Hogna* sp 1 Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

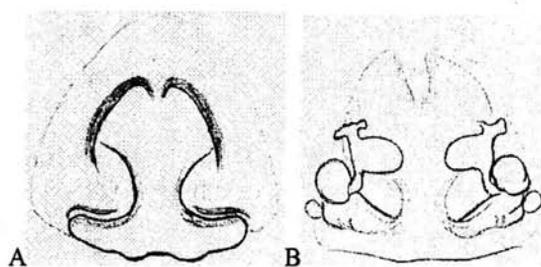


Fig. 36 *Hogna* sp 2 Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

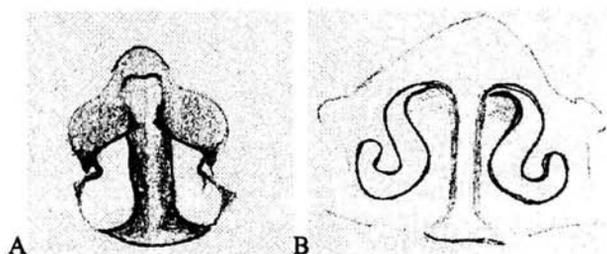


Fig. 37 *Hogna* sp 3 Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

Género *Rabidosa*

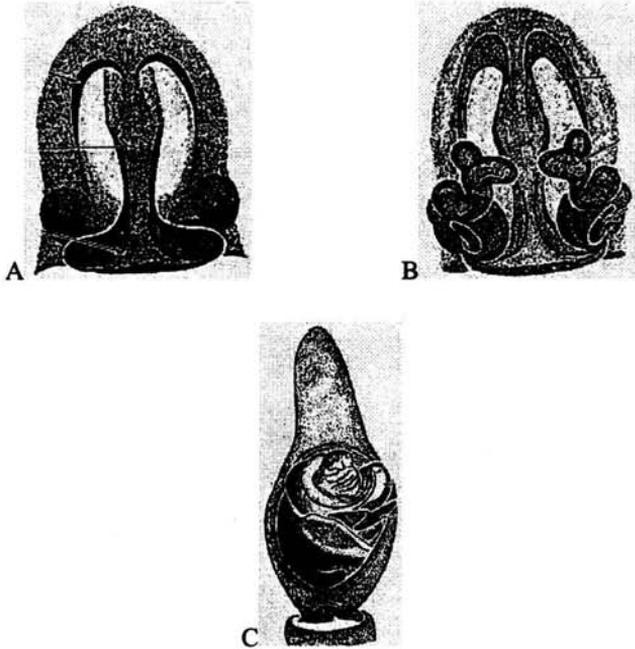


Fig. 39 *Rabidosa rabida* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral.
(Tomado de Brady & McKinley, 1994)

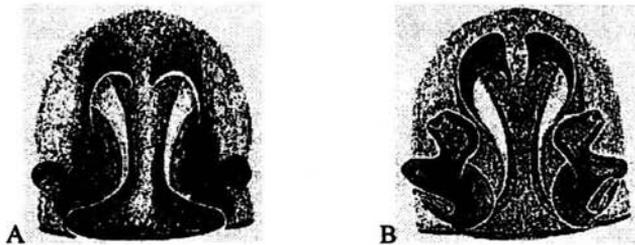


Fig. 40 *Rabidosa santrita* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Tomado de Brady & McKinley, 1994)

Género *Schizocosa*

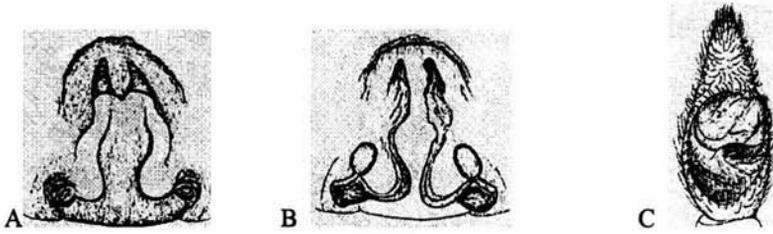


Fig. 42 *Schizocosa avida* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral.
(Tomado de Dondale & Redner, 1978)



Fig. 43 *Schizocosa crassipalpa* Pedipalpo vista ventral. (Tomado de Dondale & Redner, 1978)



Fig. 44 *Schizocosa crassipalpes* Pedipalpo vista ventral. (Tomado de Dondale & Redner, 1978)

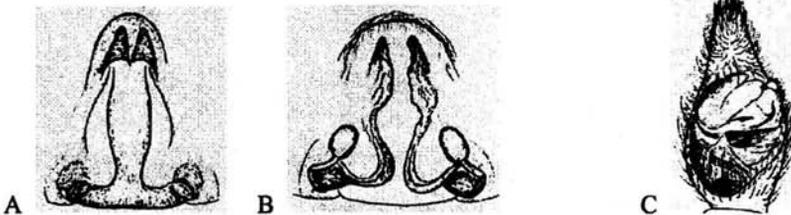


Fig. 45 *Schizocosa mcocoki* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral.
(Tomado de Dondale & Redner, 1978)

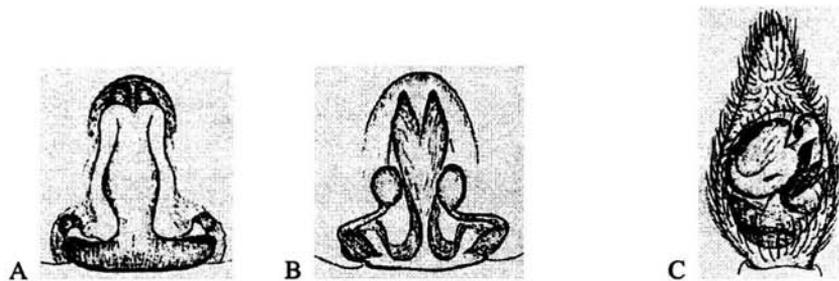


Fig. 46 *Schizocosa mimula* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral.
 (Tomado de Dondale & Redner, 1978) (Tomado de Dondale & Redner, 1978) Género *Schizocosa*

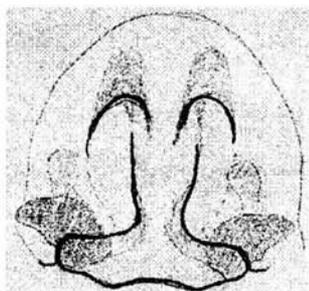


Fig. 47 *Schizocosa minnesotensis* Pedipalpo vista ventral. (Tomado de Dondale & Redner, 1978)

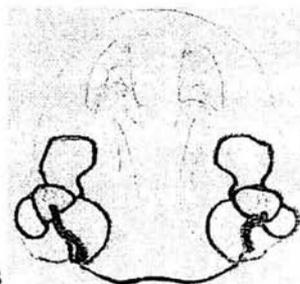


Fig. 48 *Schizocosa saltatrix* Pedipalpo vista ventral. (Tomado de Dondale & Redner, 1978)

Género *Trochosa*



A



B

Fig. 50 *Trochosa* sp 1 Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

Género *Pardosa* grupo *disticta*

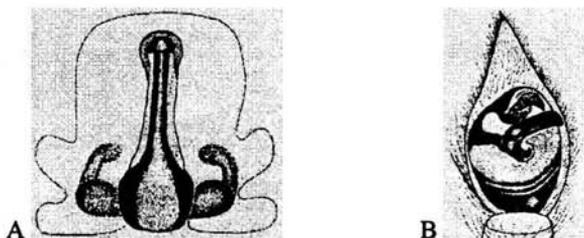


Fig. 52 *Pardosa dondalei* Epiginio (A) vista ventral. Pedipalpo (B) vista ventral (Tomado de Jiménez, 1986)

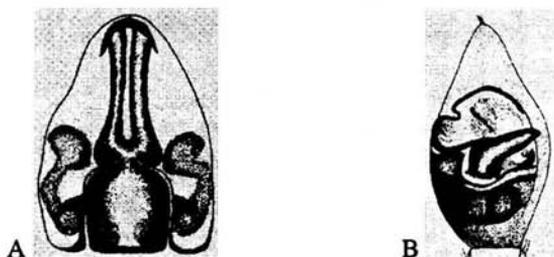


Fig. 53 *Pardosa ecattli* Epiginio (A) vista ventral. Pedipalpo (B) vista ventral (Tomado de Jiménez, 1985)

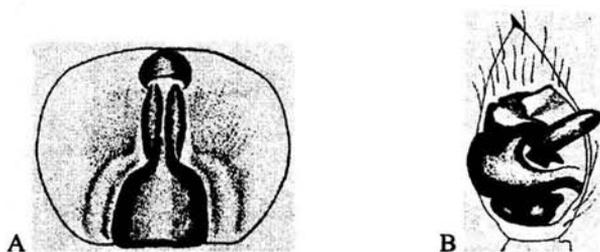


Fig. 54 *Pardosa petrunkevitchi* Epiginio (A) vista ventral. Pedipalpo (B) vista ventral (Tomado de Jiménez, 1985)



Fig. 55 *Pardosa xerophila* Epiginio (A) vista ventral. Pedipalpo (B) vista ventral (Tomado de Jiménez, 1986)

Género *Pardosa* grupo *falcifera*

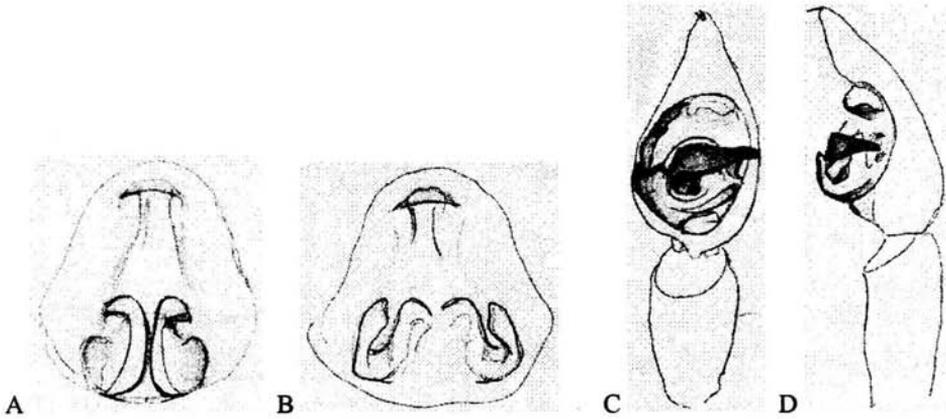


Fig. 57 *Pardosa falcifera* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral y (D) vista lateral. (Dibujo original)

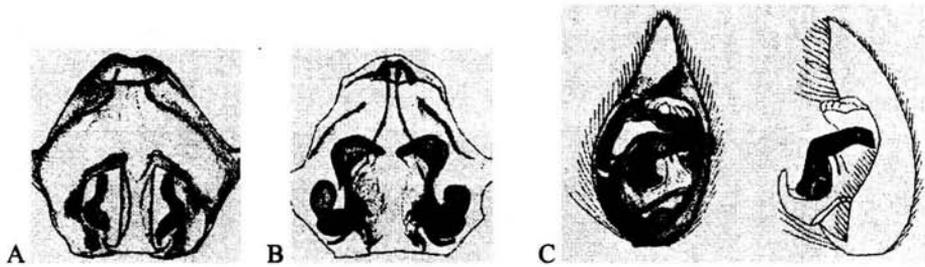


Fig. 58 *Pardosa zionis* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral y (D) vista lateral. (Tomado de Vogel, 1970)

Género *Pardosa* grupo *lapidicina*

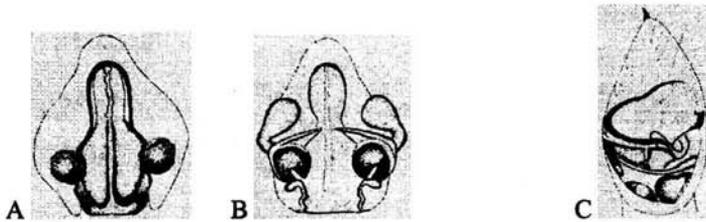


Fig. 61 *Pardosa amacuzacensis* Epigynio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral. (Tomado de Jiménez, 1983)

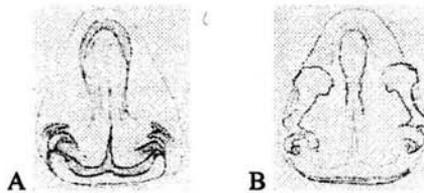


Fig. 62 *Pardosa lapidicina* Epigynio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

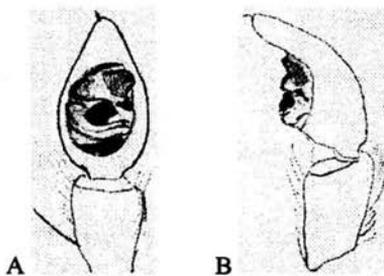


Fig. 63 *Pardosa sierra*. Pedipalpo (A) vista ventral y (B) vista lateral. (Dibujo original)

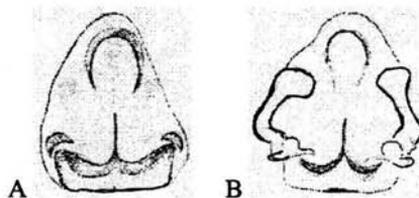


Fig. 64 *Pardosa steva* Epigynio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Dibujo original)

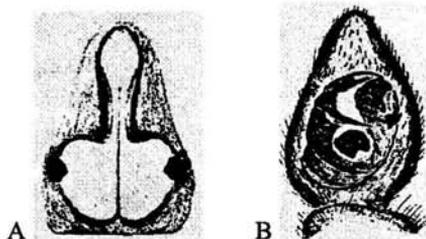


Fig. 65 *Pardosa tumida* Epiginio (A) vista ventral. Pedipalpo (B) vista ventral. (Tomado de Barnes, 1959)

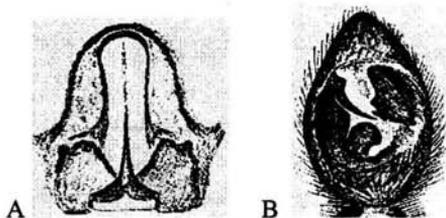


Fig. 66 *Pardosa valens* Epiginio (A) vista ventral. Pedipalpo (B) vista ventral. (Tomado de Barnes, 1959)

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Género *Pardosa* grupo *milvina*

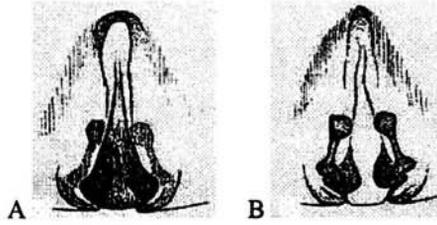


Fig. 68 *Pardosa guadalajarana* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal (Tomado de Dondale & Redner, 1984)

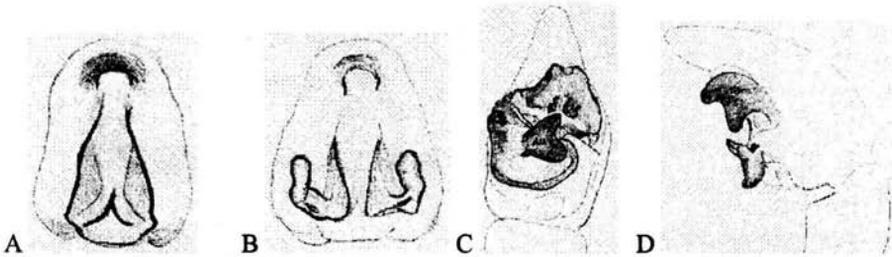


Fig. 69 *Pardosa hamifera* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral y (D) vista lateral. (Dibujo original)

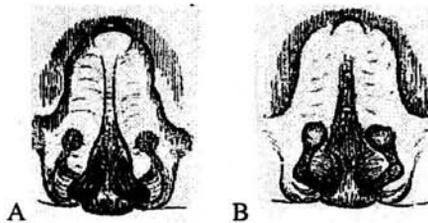


Fig. 70 *Pardosa longivulva* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal (Tomado de Dondale & Redner, 1984)

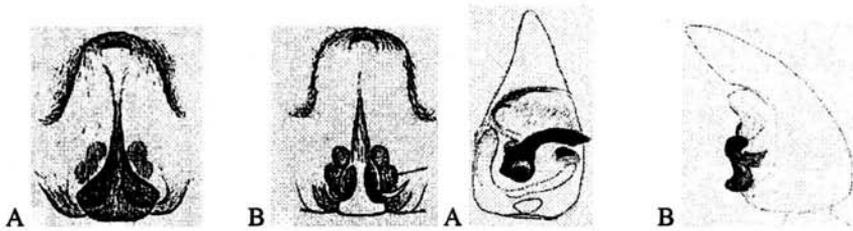


Fig. 71 *Pardosa marialuisae* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal (Tomado de Dondale & Redner, 1984). Pedipalpo (C) vista ventral y (D) vista lateral. (Dibujo original)

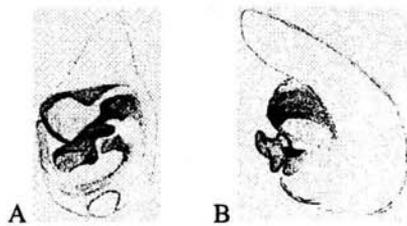


Fig. 72 *Pardosa mayana* Pedipalpo (A) vista ventral y (B) vista lateral. (Dibujo original)

Género *Pardosa* grupo *sternalis*

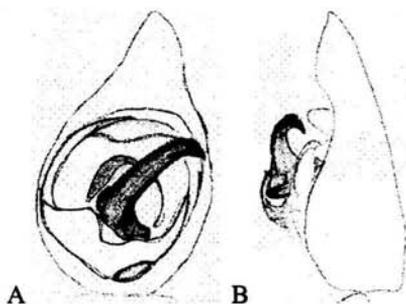


Fig. 74 *Pardosa altamontis* Pedipalpo (A) vista ventral y (B) vista lateral (Dibujo original)



Fig. 75 *Pardosa prolifica* Epiginio vista ventral (Tomado de Vogel, 1970)

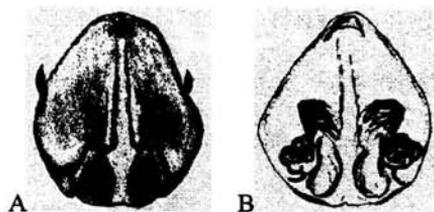


Fig. 76 *Pardosa ramulosa* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal (Tomado de Vogel, 1970)

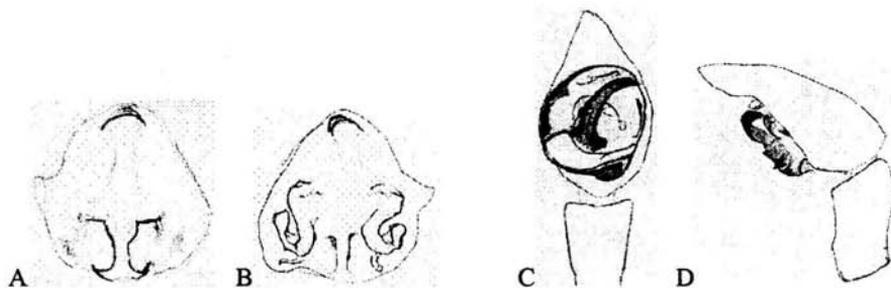


Fig. 77 *Pardosa sternalis* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral y (D) vista lateral. (Dibujo original)

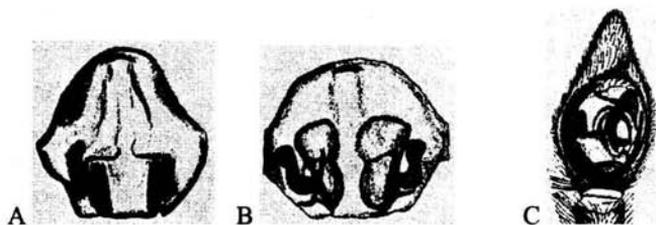


Fig. 78 *Pardosa vancouveri* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. Pedipalpo (C) vista ventral (Tomado de Vogel, 1970)

Grupo indefinido o mixto

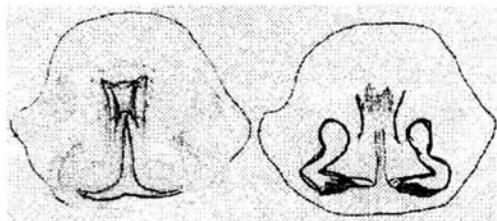


Fig. 79 *Pardosa flavipalpis* Epiginio vista ventral y dorsal. (Dibujo original)

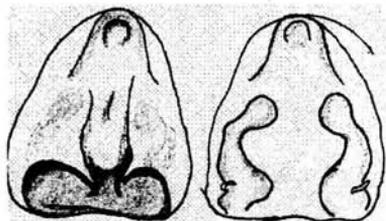


Fig. 82 *Pardosa* sp 2 Epiginio vista ventral y dorsal. (Dibujo original)

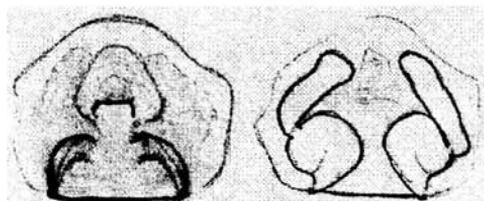


Fig. 80 *Pardosa medialis* Epiginio vista ventral y dorsal. (Dibujo original)

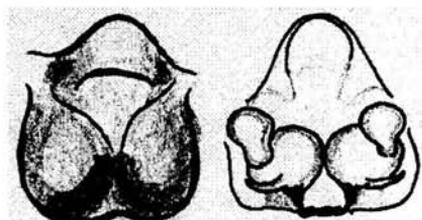


Fig. 83 *Pardosa* sp 3 Epiginio vista ventral y dorsal. (Dibujo original)

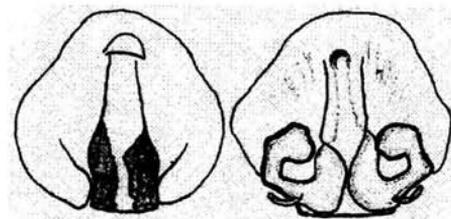


Fig. 81 *Pardosa* sp 1 Epiginio vista ventral y dorsal. (Dibujo original)

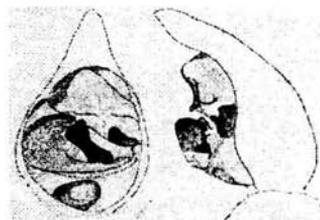


Fig. 84 *Pardosa* sp 4 Pedipalpo vista ventral y lateral. (Dibujo original)

Género *Sosippus*

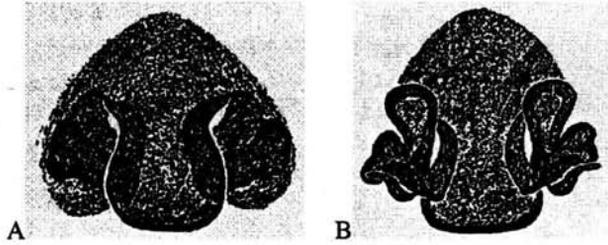


Fig. 86 *Sosippus mexicanus* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Tomado de Brady, 1962)

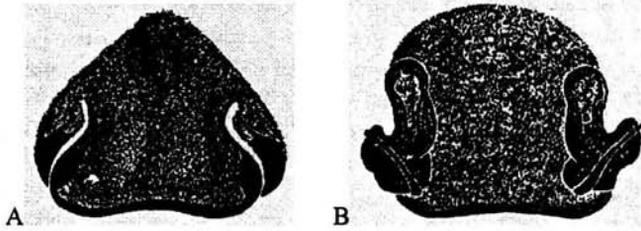


Fig. 87 *Sosippus michoacanus* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Tomado de Brady, 1962)

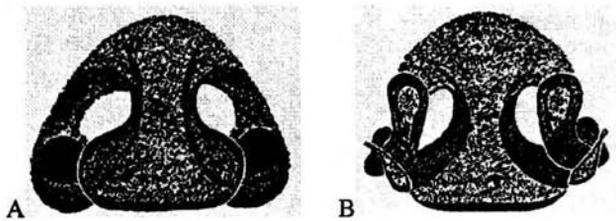


Fig. 88 *Sosippus plutonus* Epiginio (A) vista ventral y (B) vista dorsal. (Tomado de Brady, 1962)

FAM. LYCOSIDAE Sundevall, 1833

Solo se considera la distribución en los países continentales, no se toman en cuenta islas ni regiones biogeográficas.

1. **Acantholycosa** 1 especie. Canadá, EEUU
2. **Agalenocosa** 11 especies. Argentina, Brasil, Colombia, Guyana, México, Puerto Rico
3. **Aglaoctenus** 2 especies. Colombia hasta Argentina, Brasil, Ecuador, Perú
4. **Algidus** 1 especie. Venezuela
5. **Allocosa** 37 especies. Argentina, EEUU hasta Costa Rica, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Venezuela
6. **Alopecosa** 15 especies. Argentina, Canadá, Ecuador, Venezuela
7. **Arctosa** 17 especies. Brasil, Canadá, Centro América, Colombia, EEUU, Guyana, México, Paraguay, Perú, Puerto Rico
8. **Arctosippa** 1 especie. Perú
9. **Diapontia** 5 especies. Argentina, Brasil, Perú, Uruguay
10. **Dingosa** 2 especies. Brasil, Perú
11. **Geolycosa** 36 especies. Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, México, Paraguay, Uruguay, EEUU
12. **Gladicosa** 5 especies. Canadá, EEUU
13. **Gnatholycosa** 1 especie. Argentina
14. **Hesperocosa** 1 especie. EEUU
15. **Hippasella** 1 especie. Argentina
16. **Hogna** 70 especies. Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, EEUU, Guyana Francesa, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela
17. **Lycosa** 77 especies. Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia hasta Argentina, EEUU, El Salvador, México, Panamá, Paraguay, Uruguay, Venezuela
18. **Megarctosa** 1 especie. Argentina
19. **Melloicosa** 1 especie. Argentina
20. **Melocosa** 2 especies. Brasil, Canadá, EEUU

Listado de géneros de la Familia Lycosidae registrados para América. Información basada en el World Spider Catalog. Platnick, 2003.

21. **Molitorosa** 1 especie. Brasil
22. **Ocyale** 1 especie. Perú
23. **Orinocosa** 5 especies. Argentina, Brasil, Guyana, Paraguay, Perú
24. **Paratrochosina** 3 especies. Alaska, Argentina, Canadá
25. **Pardosa** 56 especies. Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, EEUU, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Perú, Puerto Rico
26. **Pardosella** 1 especie. Argentina
27. **Pavocosa** 3 especies. Argentina, Brasil
28. **Pirata** 38 especies. Argentina, Brasil, Canadá, Costa Rica, EEUU, México, Panamá, Perú
29. **Prolycosides** 1 especie. Argentina
30. **Rabidosa** 5 especies. Canadá, EEUU
31. **Schizocosa** 38 especies. Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, EEUU, México, Panamá, Perú
32. **Sosippus** 10 especies. EEUU, México hasta Costa Rica
33. **Trabeops** Canadá, EEUU.
34. **Trebacosa** 1 especie. Canadá, EEUU
35. **Trochosa** 24 especies. Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, EEUU, Guatemala, Guyana, México, Panamá, Perú, Uruguay, Venezuela
36. **Trochosippa** 3 especies. Argentina
37. **Trochosula** 1 especie. Brasil
38. **Tunabo** 5 especies. Argentina, Perú
39. **Varacosa** 5 especies. Canadá, EEUU, México