

INVENTARIO DE ARAÑAS (ARACHNIDA: ARANEAE) DE LA ZONA NOROESTE DE GUERRERO, MÉXICO

Olivia Paulina Piña-Rodríguez, Agustín Alberto García-Cano y David Nahum Espinosa-Organista*,
Colección Aracnológica, Laboratorio 3 Planta alta, UMIEZ. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza,
UNAM, Av. Guelatao 66, Ejército de Oriente, Iztapalapa, D.F. CP 09230, México.

*Autor para correspondencia: despinos@unam.mx.

Recibido: 12/03/2015; aceptado: 20/04/2015.

RESUMEN: Las arañas presentan diversos estilos de vida, comportamiento y adaptaciones tanto morfológicas como fisiológicas, conformando así uno de los grupos más abundantes y diversos en todos los ecosistemas. En este trabajo se realizó un inventario a partir de las colectas efectuadas en los períodos de Septiembre 2012 y Mayo 2014, durante las estaciones de lluvias y secas en las localidades de Olinalá y Tlalixtaquilla en el estado de Guerrero. Se realizaron tres tipos de muestreo: golpeo, barrido y colecta manual en cada muestreo, estas técnicas de colecta se utilizaron dependiendo del tipo de vegetación en el que se encontraban las arañas, posteriormente se separaron las colectas en ejemplares adultos y juveniles, determinando las familias tanto de juveniles como de adultos. Se obtuvieron en total 223 ejemplares pertenecientes a 25 familias, 40 géneros y 46 especies de los ejemplares que fueron adultos. Las familias mejor representadas fueron Lycosidae y Araneidae, así mismo el género *Pardosa* y particularmente la especie *Pardosa sierra* (Banks, 1988) fueron las más abundantes; lo que indican que las zonas de muestreo tienen un gran impacto antropogénico.

Palabras clave: Olinalá, inventario, arañas, estaciones.

Inventory of spiders (Arachnida: Araneae) Northwest area Guerrero, Mexico.

ABSTRACT: Spiders have different life styles, behavior and both morphological and physiological adaptations, thus forming one of the most abundant and diverse ecosystems in all groups. In this work an inventory were made from the collections made during periods of September 2012 (rainy season) and May 2014 (dry season) in the towns of Olinalá and Tlalixtaquilla in the state of Guerrero, Mexico. Three types of sampling were performed: beating, sweeping and looking at each sampling date, these collecting techniques were used depending on the type of vegetation and the spiders were subsequently separated as adults and youth. Both youth and adults were identified at family taxonomic level, obtaining a total of 223 specimens belonging to 25 families, 40 genera and 46 species of the individuals that were adults. The most abundant families were Lycosidae and Araneidae, also the genus *Pardosa* and *Pardosa sierra* (Banks, 1988) species were the most abundant spiders, which indicate that the sampling areas have great anthropogenic impact.

Keywords: Olinalá, inventory, spiders, seasons.

INTRODUCCIÓN

Las arañas presentan diversos estilos de vida, comportamiento y adaptaciones tanto morfológicas como fisiológicas (Turnbull, 1973). Estos organismos han colonizado exitosamente casi todos los hábitats terrestres y algunos acuáticos, conformando así uno de los grupos más abundantes y diversos en todos los ecosistemas debido a su facilidad para dispersarse (Halaj *et al.*, 1998). La sistemática del grupo es difícil, debido a que su determinación está ligada a los caracteres sexuales, variación de estructuras homólogas diagnósticas y la variabilidad fenotípica entre organismos de la misma especie.

En México los estudios taxonómicos y sistemáticos de arañas han sido muy escasos, en el siglo XX tan solo se publicaron en revistas mexicanas alrededor de 18 artículos sobre el orden Araneae, a pesar de ser un grupo de gran importancia ecológica, como controladores de las poblaciones de

insectos que representan importancia agrícola (Gómez-Rodríguez y Salazar, 2012). También se les atribuye importancia en el aspecto médico; aunque la mayoría de la arañas no son peligrosas para el hombre, existen algunas especies cuyo veneno es mortal como *Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775) (Theridiidae) conocida como la “viuda negra” o “capulina” cuyo veneno es neurotóxico. La araña *Loxocoles reclusa* (Gertsch y Mulaik, 1940) (Sicariidae) tiene un veneno hemolítico que produce una necrosis local o úlcera y hasta pérdida de algún miembro si no se trata de inmediato (Ruppert y Barnes 2007). Sin embargo, existen varios estudios sobre el impacto que representan las arañas sobre las poblaciones de insectos en agro ecosistemas de cacao y cafetales (Ibarra *et al.*, 1995; Lachaud *et al.*, 1995; Michán y Llorente, 2003 y Pérez de la Cruz *et al.*, 2007).

La fauna de arañas se ha estudiado en distintos tipos de hábitats naturales, como matorral xerófilo (Ibarra-Núñez, 1979), bosque de pino-encino (Medina, 2002) y selva baja caducifolia (Álvarez, 1999; Castelo, 2000; Durán, 2000; Nieto, 2000; Correa, 2001).

Las arañas son un grupo con importancia ecológica substancial (Coddington, 1990), y en la actualidad se han descrito apenas 44,906 especies pertenecientes a 114 familias y 3,935 géneros (Platnik, 2015).

Solo se ha descrito una pequeña parte de la inmensa biodiversidad del planeta y continuamente se extinguen especies. De ahí la necesidad de valorar e impulsar en su justa medida la producción de inventarios biológicos, fomentar la descripción de nuevas especies, nuevos registros de distribución y los estudios faunísticos y florísticos. La situación actual del conocimiento del grupo de arácnidos es aún muy pobre, se requiere ampliar las áreas geográficas y tener un mayor interés en la taxonomía de este grupo (Machett, 2010); de lo contrario se corre el riesgo de que muchas de las especies no lleguen a ser descritas, pues primero se extinguirán y no quedará registro de ellas (Michán, 2008).

MATERIAL Y MÉTODO

Durante un año se realizaron salidas mensuales a campo, en la época de secas y lluvias; en los municipios de Olinalá, en las localidades de Zacango (17° 48' 21.8" N. 98° 46' 42.8" O) y Tecolapa (17° 58' 56.31" N. 98° 46' 0.66" O) y en el municipio de Tlalixtaquilla en los sitios de Acahuizotla (17° 39' 6" N. 99° 46' 2" O), Luz de Juárez (17° 32' 9.736 "N. 98° 20' 34.65" O) y Alcozahuca (17° 10' 28" N. 98° 12' 13" O) (Fig. 1).

La colecta de ejemplares se realizó con diferentes métodos de captura:

- **Golpeo (Beating)** es un método en el que se usa una red de manta que se coloca sobre la hojarasca o debajo de algún arbusto y con un palo se golpea el arbusto; las arañas que caen sobre la red se cogen con el aspirador entomológico.
- **Barrido (Sweeping)** consiste en realizar un barrido sobre la vegetación con una red de manta parecida a la que se usa para la captura de coleópteros.
- **Colecta manual (Looking)** es una colecta manual en donde se utiliza el aspirador entomológico como ayuda, puede ser, este método se utiliza para arañas pequeñas.

Trabajo de gabinete se realizó con la separación de los ejemplares en machos y hembras, adultos y juveniles con ayuda de un estereoscopio óptico Nikon SMZ1000 objetivo MD70 1X; posteriormente se realizó la revisión de ejemplares con la clave dicotómica de Ubick (2005) para la determinación de familias y géneros, y la plataforma en línea de Platnick, versión 15 para la determinación a nivel especie. Los ejemplares se colocaron en viales de cristal y etanol al 96 %, agregando la etiqueta de determinación (Familia, Género, Especie, si es macho o hembra, quien determinó y cuando se determinó).

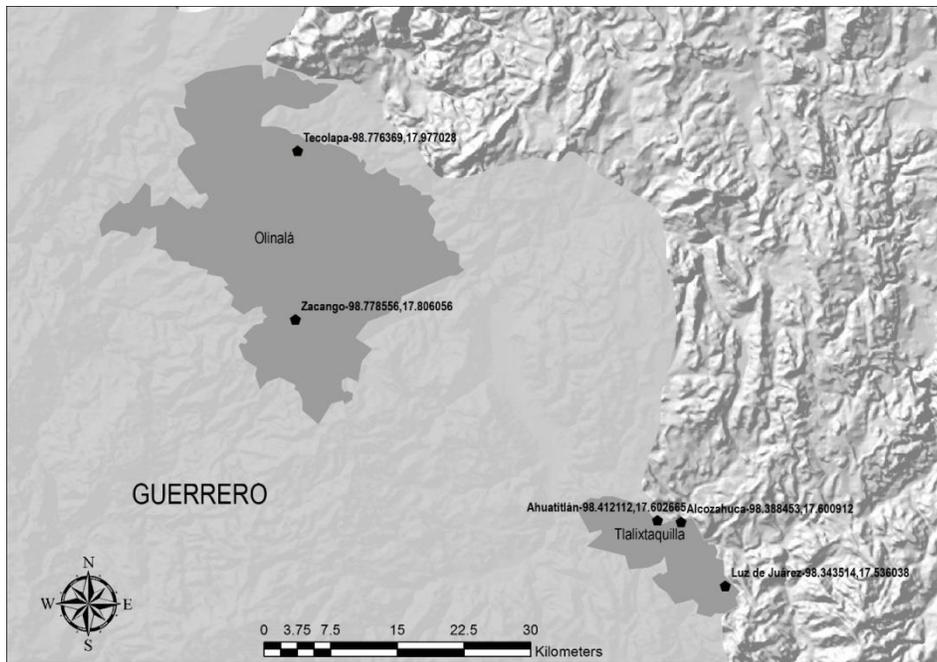


Figura 1. Zonas de colecta.

Los ejemplares fueron sellados posteriormente con torundas de algodón y después los viales depositados en frascos de cristal y organizados por familias.

Inventario. Se determinaron 46 especies, 46 género y 15 familias de los 89 ejemplares adultos colectados, siendo *Pardosa sierra* de la familia Lycosidae la más abundante con nueve ejemplares, seguido de *Nephila clavipes fulginea* de la familia Araneidae con cinco ejemplares. Estos datos se observan en el cuadro 1, en el cual se indica la familia, género y especie con su respectivo número de ejemplares.

DISCUSIÓN

Durante el período de colecta se obtuvieron 223 ejemplares en total, de los cuales 89 fueron machos y hembras adultos. Se determinaron 25 familias tanto de ejemplares adultos como juveniles, las cuales se pueden observar en la figura 1. Las familias mejor representadas fueron Lycosidae con 88 ejemplares, Araneidae con 35 y Salticidae con 12 ejemplares. Figura 2.

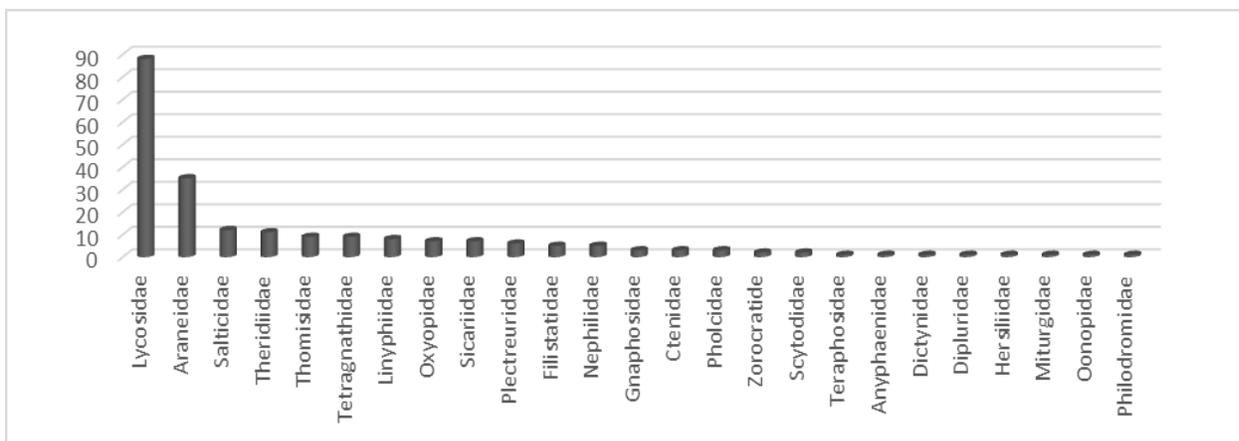


Figura 2. Número de familias de adultos y juveniles totales colectados.

Cuadro 1. Familias, géneros y especies y número de ejemplares colectados.

FAMILIA	GÉNERO	ESPECIES	NO. EJEMPLARES	
Araneidae	<i>Eriophora</i>	<i>fuliginea</i>	1	
	<i>Larinia</i>	<i>larinoides</i>	2	
	<i>Acacesia</i>	<i>hamata</i>	1	
	<i>Metepeira</i>	<i>comanche</i>	2	
	<i>Cyclosa</i>	<i>c. a. durango</i>	1	
	<i>Neoscona</i>	<i>oaxacensis</i>	5	
	<i>Micrathena</i>	<i>gracilis</i>	3	
	<i>Eustala</i>	<i>sexspinosa</i>	1	
		<i>lucasi</i>	1	
		<i>clavispina</i>	1	
	<i>Scoloderus</i>	<i>tuberculifer</i>	1	
	<i>Aculepeira</i>	<i>aculifera</i>	1	
	<i>Mangora</i>	<i>itza</i>	1	
	<i>Allocyclosa</i>	<i>bifurca</i>	2	
	<i>Gea</i>	sp. 1	1	
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	sp. 1	1	
Hersiliidae	<i>Neotama</i>	<i>mexicana</i>	1	
Linyphiidae	<i>Tapinocyba</i>	sp. 1	1	
		<i>subitaneus</i>	1	
Lycosidae	<i>Pardosa</i>	<i>sierra</i>	9	
		<i>bellona</i>	1	
		<i>gudalajarana</i>	1	
		<i>c. a. sura</i>	1	
		<i>californica</i>	1	
		<i>tumida</i>	1	
		<i>c. a. lineata</i>	1	
		<i>vadosa</i>	1	
		<i>Sosippus</i>	<i>agalenoide s</i>	1
		<i>Geolycosa</i>	sp. 1	1
		<i>Arctosa</i>	<i>rubicunda</i>	2
			<i>minuta</i>	3
			<i>furtiva</i>	2
		<i>Varacosa</i>	<i>c. a. avara</i>	1
		Miturgidae	<i>Teminius</i>	<i>affinis c.a.</i>
Nephilidae	<i>Nephila</i>	<i>clavipes faciculata</i>	5	
Oxyopidae	<i>Peucetia</i>	<i>viridans</i>	3	
	<i>Oxyopes</i>	<i>cornutus</i>	1	
Philodromidae	<i>Ebo</i>	sp. 1	1	
Pholcidae	<i>Physocyclus</i>	<i>lautus</i>	1	
		<i>bicornis</i>	1	
Plectreuridae	<i>Plectreurys</i>	<i>castanea</i>	1	
Salticidae	<i>Pensacola</i>	<i>radians</i>	1	
Tetragnathidae	<i>Leucage</i>	<i>venusta</i>	5	
	<i>Tetragnatha</i>	<i>digitata</i>	1	
Theridiidae	<i>Steatoda</i>	<i>autumnalis</i>	1	
	<i>Euryopis</i>	<i>spinigera</i>	1	
	<i>Latrodectus</i>	<i>mactans</i>	2	
Thomisidae	<i>Misumenops</i>	<i>gracilis</i>	1	
	<i>Misumenoides</i>	<i>annulipes</i>	3	
	<i>Xysticus</i>	<i>californicus</i>	1	
	<i>Misumena</i>	<i>fidelis</i>	2	
Zorocratide	<i>Zorocrates</i>	<i>fuscus</i>	1	
		<i>unicolor</i>	1	

En total de familias con representantes en estado adulto, machos y hembras fueron 15 (Fig. 3); de ellas, las familias más representativas fueron Lycosidae con 26 y Araneidae con 24 ejemplares respectivamente.

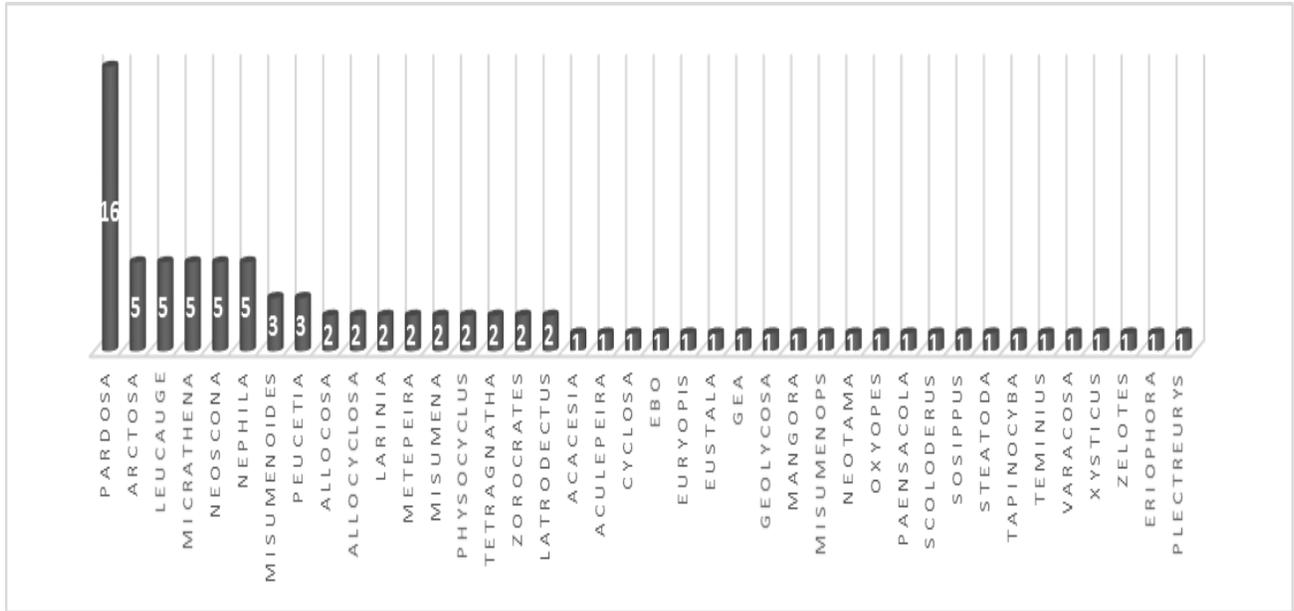


Figura 3. Representa el número de Familias de ejemplares adultos.

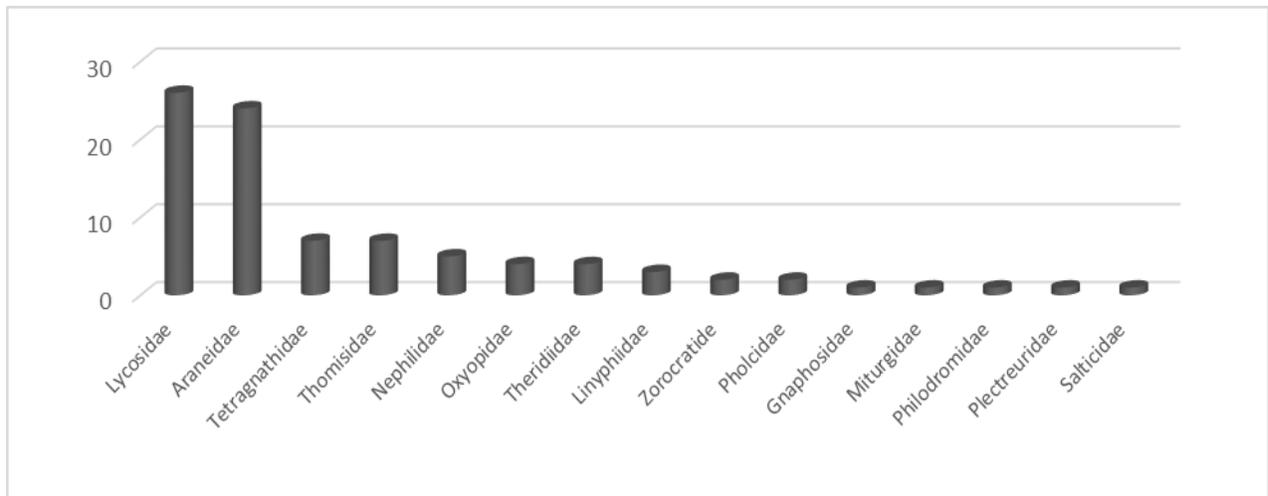


Figura 3. Número de géneros obtenidos de ejemplares adultos.

De los 40 géneros obtenidos en la determinación; 16 ejemplares correspondieron al género *Pardosa* de la familia Lycosidae (Fig. 4).

Se obtuvieron 46 especies, siendo las mejores representadas para la Familia Lycosidae *Pardosa sierra* con 9 ejemplares; de la familia Nephilidae *Nephila clavipes faciculata* con 5 ejemplares y de la familia Araneidae *Neoscona oaxacensis* con 5 ejemplares (Fig. 4).

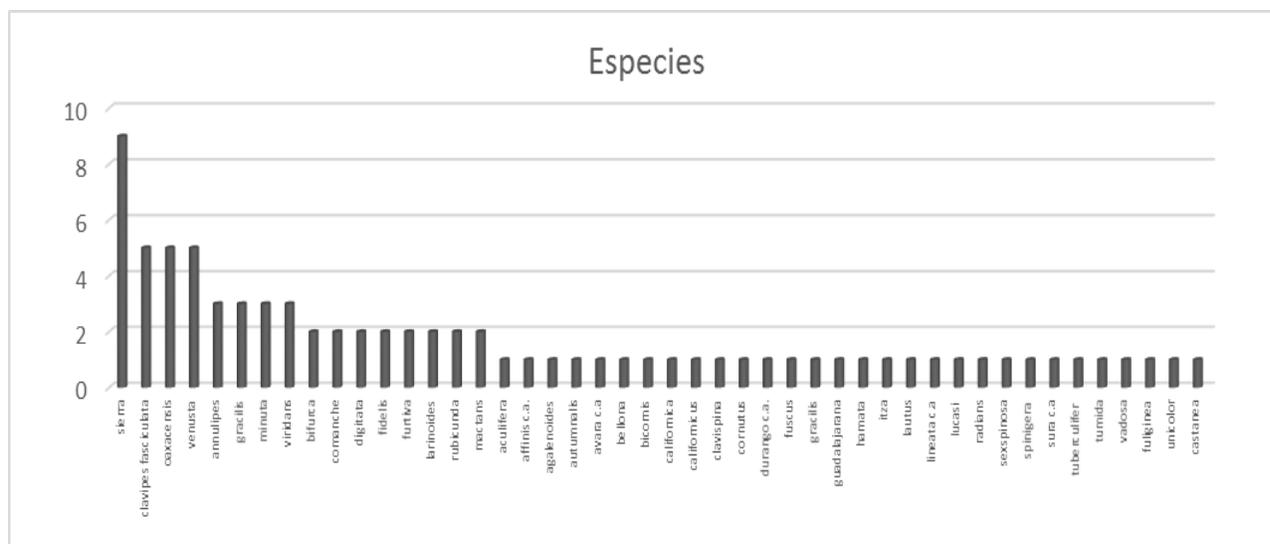


Figura 4. Número de ejemplares determinados a nivel especie.

CONCLUSIONES

De las localidades muestreadas, el mayor número de especies pertenecen a las familias Lycosidae con 88, Araneidae con 35 y Salticidae con 12 ejemplares respectivamente. Estas familias son conocidas por ser las que han colonizado los lugares ocupados por el ser humano y en los datos de este trabajo es muy contundente esta dominancia como se observa en las figuras 10 y 11, ya que en los primeros lugares de los datos aparecieron estas familias.

Es importante seguir con estos estudios e inventarios de arácnidos ya que sólo este estudio de un solo año en dos localidades, ofrece una referencia del gran impacto antropogénico que han sufrido las zonas muestreadas y que mucha gente desconoce que las arañas son benéficas como control de plagas, ya que muchas de estas zonas son usadas para el cultivo y serían de gran ayuda al proveer información para útil para el control de plagas, ya que las arañas son bien conocidas por ser depredadoras de muchos insectos que afectan los cultivos.

LITERATURA CITADA

- ÁLVAREZ, P. F. 1999. Estudio faunístico de la familia Araneidae (Arachnida: Araneae); en la selva baja caducifolia del Municipio de "El Limón", Jalisco, México. Tesis de Licenciatura. ENEP, Iztacala, UNAM, 87 p.
- CASTELO, C. J. L. 2000. Diversidad de Salticidae (Arachnida: Araneae) en una localidad de selva baja caducifolia del sur de Jalisco, México. Tesis de Licenciatura. ENEP Iztacala, UNAM, 181 p.
- CODDINGTON, J. A. 1990. Ontogeny and homology in the male palpus of Orb Weaving Spiders and their relatives, with comments on phylogeny (Araneocladia: Araneoidea, Deinopoidea). *Smithson. Contribution Zoology*, 496: 1–52.
- CORREA, R. M. M. 2001. Estudio Comparativo de las arañas de la vegetación arbustiva y arbórea de dos comunidades vegetales en Tlancualpican, Puebla y Cerro El Horno, Morelos, México. Tesis de Licenciatura. ENEP Zaragoza, UNAM, 45 p.
- DURÁN, B. C. G. 2000. Estudio faunístico de la familia Theridiidae (Arachnida: Araneae); en la selva baja caducifolia del sur de Jalisco (Mpio. El Limón), México. Tesis de Licenciatura. ENEP Iztacala, UNAM, 112 p.
- GÓMEZ RODRÍGUEZ, J. F. Y O. C. A. SALAZAR 2012. Arañas de la región montañosa de Miquihuana, Tamaulipas: Listado faunístico y registros nuevos. *Dugesiana*, 19(1): 1–7.
- HALAJ, J., D. W., ROSS AND A. R. MOLDENKE. 1998. Habitat structure and prey availability as predictors of the abundance and community organization of spiders in western Oregon forest canopies. *Journal of Arachnology*, 26: 203–220.

- IBARRA-NÚÑEZ, G. 1979. Las arañas Labidognatha de la parte norte del Pedregal de San Ángel, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM, 134 p.
- IBARRA-NÚÑEZ, G., LACHAUD, J. P., MORENO, M. A., GARCÍA, J. A. Y J. A. LÓPEZ. 1995. Estimación del impacto de depredación real de algunas hormigas y arañas tejedoras en cultivo de café. VII Jornadas Científicas, pp. 61–62.
- MACHETT, L. L. A. D. 2010. Arañas (Arachnida: Araneae) de La Costa del Estado de Michoacán, México. Facultad de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- MICHÁN, L., Y J. E. LLORENTE-BOUSQUETS. 2003. La taxonomía en México durante el siglo XX. Publicaciones Especiales del Museo de Zoología, 13: 1–250.
- NIETO, C. I. G. 2000. Inventario de arañas de algunas localidades de los estados de Puebla y Morelos en la parte alta del Balsas. Tesis de Licenciatura. FES Zaragoza, UNAM, 83 p.
- PÉREZ-DE LA CRUZ M., S., SÁNCHEZ-SOTO, C. F., ORTÍZ-GARCÍA, R., ZAPATA-MATA Y A. DE LA CRUZ-PÉREZ. 2007. Diversidad de insectos capturados por arañas tejedoras (Arachnida: Araneae) en el agroecosistema Cacao en Tabasco, México. *Neotropical Entomology*, 36: 90–101.
- RUPPERT AND BARNES, 2007. “Zoología de los invertebrados”. Sexta edición. McGraw-Hill Interamericana, 621–682 pp.
- TURNBULL, A. L. 1973. Ecology of the true spiders. *Annual Review of Entomology*, 18: 305–348.