

II ANTECEDENTES

Biogeografía del Género *Loxosceles* a nivel mundial

En el viejo continente, países como España, Finlandia y Túnez registran algunas especies venenosas como *Loxosceles rufescens*, *Loxosceles laeta*, *Loxosceles taino*, capaces de provocar cuadros importantes de intoxicación humana. En España, *Loxosceles rufescens* es considerado el agente causal de loxoscelismo cutáneo, aunque se le clasifica como subtroglófila es decir que vive parte del año refugiada en cuevas y cuando permanece en el exterior pasa el día bajo piedras o en lugares sombreados. Ramos y col. 2008, Montserrat y col. 2008.

El mayor porcentaje de especies se encuentra en México 40.6% (41 especies), seguido de Perú con 18.8% (19 especies), EE. UU. con 11.9% (12 especies), Argentina 10.1% (10 especies), Sudáfrica 4% (4 especies), Guatemala, Ecuador, Jamaica 3% (3 especies), El Salvador, Panamá, Colombia, Cuba, Grandes Antillas, Bahamas, Paraguay, Etiopía, China, Guinea 2% (2 especies), Belice, Costa Rica, Bolivia, Chile, Venezuela, Curacao, Islas Vírgenes, España, Túnez, Costa de Marfil, Namibia, África del Este, Tanzania, Somalia, Finlandia 1% (1 especie). Ramos y col. 2008.

a) Especies de Loxosceles en Latinoamérica

De las 101 especies en el continente americano, 87 se encuentran distribuidas al Norte, Centro y Sudamérica. De hecho, se distribuyen ampliamente en regiones con clima tropical y templado, sus biomas identificados son: bosque templado, bosque lluvioso, pastizal templado (sabana), chaparral y desierto o duna. Ramos y col. 2008.

En Argentina ocupan el segundo lugar (cerca del 30 %) entre las mordeduras por arañas y representan el 4% del total de accidentes por animales venenosos *L. laeta*, aunque también se ha citado la presencia de *L. hirsuta* en Buenos Aires y Misiones, como de otras tres especies sin importancia sanitaria. Roodt y col. 2002. Además, su mordedura puede infectarse secundariamente por microorganismos como *Clostridium spp*, *Mycobacterium spp* y *Staphylococcus aureus*. Ramos y col. 2008.

En Brasil 7 especies han sido identificada pero se cree que tres son las que producen mayor índice de mordidas estas son: *L. intermedia*, *L. gaucho* y *L. laeta*. De 1990 a 1993 el ministerio Brasileño ha recibido 17,781 reportes de arácnidos de los cuales el 36% han sido por loxosceles. En el Estado de Parana en la área metropolitana de Curitiba, se reportan cerca de 3,000 mordeduras por loxosceles anualmente, así mismo como en el estado de Santa Catarina se han observado 487 casos de accidentes de este arácnido en 1998.

En 28 casos se identificó a *L. gaucho*, en 5 *L. laeta*, otros no fueron identificados Appel y col. 2005.

En la zona central se le encuentra en 41% de las viviendas urbanas y 24% de las rurales. Los grupos etarios mas afectados corresponden a las primeras cinco décadas. También se encuentran en establecimientos hospitalarios y recintos académicos. Ramos y col. 2008.

Los accidentes producidos por estas arañas, son muchas veces difíciles de identificar; así en Chile, Schenone refirió que los pacientes vieron a la araña sólo en un 60.2% y en 17.7% fue posible identificar a la *Loxosceles laeta*. En 1987, Kemper, estudiando 14 casos de IRA por Loxoscelismo en el Hospital Cayetano Heredia, encontró una letalidad del 43%; el 75% de fallecimientos se produjeron en las primeras 36 horas de hospitalización.

En otras investigaciones como la de Maguiña y col. 2004, se estudió y reportó 89 pacientes con loxoscelismo en niños; de ellos 9 fallecieron (10.1%), siendo la letalidad para la forma víscero hemolítica de un 18% (9/50) y ninguno para la forma cutánea. Además, estos investigadores estudiaron en forma abierta y prospectiva 155 pacientes con loxoscelismo, y sólo 15 presentaron una leve complicación ulcerativa necrótica.

Se tuvo un total de 46 pacientes con cuadro cutáneo de loxoscelismo, la edad varió en un rango entre 13 a 45 años, siendo la media de 25 años, el sexo predominante fue el masculino en un 58 % de los pacientes estudiados. Ciro Maguiña y col. 1997.

Durante el 2005 en Chile se estudiaron 15 casos de loxoscelismo en niños lo cual se mostró que 10 casos presentaron Loxoscelismo Cutáneo (LC) (66.7 %) mientras que 5 (33.3%) presentaron loxoscelismo cutáneo visceral (LCV). Solamente un niño falleció (6.7%).

De igual manera, un estudio epidemiológico realizado en esta misma ciudad Chilena, por Zambrano y col. 2005 comunicaron de un total de 207 hogares investigados, 102 (49,2%), mostraron la presencia de *L. laeta*. Es, quizá, por esta razón que en Antofagasta la mordedura por araña de los rincones no es un motivo inusual de consulta.

En Estados Unidos Gertsch y Mulaik en 1940 describieron por primera vez en Texas a *Loxosceles reclusa*. La distribución de la especie varió del Centro de Texas hasta el sur de Kansas, a través de Missouri y el norte de Tennessee, Alabama, y el sur de Mississippi. Después otros investigadores como Gorham en 1968 y 1970 añadieron Illinois, Kentucky y el norte de Georgia. Más tarde, aumentaron Nebraska, Iowa, Indiana y Ohio, con introducciones dispersas en otros estados, incluyendo Florida donde los arácnidos fueron encontrados en camiones y automóviles, ocultos en maletas, cajas, y diversas cargas comerciales.

En el Estado de Oklahoma, de los Estados Unidos, se reportan anualmente cerca de 100 casos de mordeduras por esta araña. En ese país los accidentes predominan en la parte del oeste medio y sur, aunque la araña se puede encontrar en todo su territorio.

Hay reportes de otras especies de la familia *loxoscelidae* como: *L. desertica*, *arizonica* y *apachea*, que se encuentran en los estados que colindan con México. *L. laeta* se distribuye desde el Suroeste de Nebraska al Sur de Ohio, Georgia y en Texas. *L. arizonica* y *L. deserta* habitan en Arizona, Nevada, New México, Texas, Uta y sur de California. *L. rufescens* a lo largo y ancho de la costa del Golfo de México. Da Silva y col. 2004.

La última descripción del género hecha por Gertsch y Ennik (1983) informaron de colectas en Arizona, California, Colorado, Florida, Maine, Minnesota, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, Wyoming y Tamaulipas (México) [la informaron de Ontario (Canadá) en el registro de esta publicación posteriormente resultó ser una muestra de *Loxosceles rufescens* (Dufour); R. Vetter, personal comunicación, 2001]

b) Especies de *Loxosceles* en México.

En México las especies que se encuentran distribuidas a lo largo del país desde la parte Norte, Central y Sur de México son: Boneti, Zapoteca, misteca, nahuana, yucataná, bolivari, colima, tehuana, sonora, coyote, alamosa, seri, deserta, arizonica, apachea, aranea, aurea, baja, barabara, belli, candela, carmena, chinateca, devia, huasteca, insula, luteola, mulege, palma, rothi, tenango, teresa, tlacolula, valdosa, jaca, manuela, y 2 últimas descubiertas Greta y Alagón. Gertsch y col. 1958. Ver fig. 1.

En la zona norte del país destacan *L. reclusa*, *L. devia*, *L. seri*, *L. Apachea* y *L. sonora*. El estado que cuenta con el mayor número de especies es Baja California Sur, con ocho; seguido por Tamaulipas con 5; Baja California Norte, Sonora, Sinaloa, Coahuila y Guerrero con 4. *L. Deserta* principalmente en los desiertos de Sonora y Mojave, en el Valle de San Joaquín y áreas adyacentes de México (Baja California Norte y Sur). Héctor Gabriel Ramos y col. 2008.

En el estado de Nuevo León se ubican las especies *L. devia*, *L. candela*, *L. belti*, esta última como primer registro; y *devia*, es la especie más frecuente seguida por *L. candela*, *L. belti*. Hay una relación entre *L. Devia* y *L. Candela* además de *L. Devia* y *L. Candela* para los municipios de Monterrey y García, respectivamente.

Los estados mexicanos que presentan una sola especie son; Yucatán (*L. yucatanana*), Tabasco (*L. yucatanana*), Veracruz (*L. chinateca*) y Chiapas (*L. tehuana*), así como en la región fisiográfica del Sistema Volcánico Transmexicano: Nayarit, Jalisco y Colima donde predomina *L. colima*. Hector Gabriel Ramos y col. 2008.

En Chiapas, *L. tehuana* es endémica, la segunda araña más venenosa y la mayor parte de personas afectadas pertenece al medio rural. Sólo hay tres entidades en las que no se tiene registro de la presencia de *Loxoceles*: Aguascalientes, Guanajuato y Michoacán.

L. deserta y *L. boneti* son arañas de amplia distribución en territorio mexicano y de las principales especies involucradas en el envenenamiento humano, junto con *L. reclusa* y *L. arizonica*, mientras que para Sudamérica lo son *L. laeta*, *L. spadicea*, *L. Rufescens* y *L. gaucho*. La presencia de *L. reclusa*, una de las más venenosas junto con *L. laeta*, se reporta en Tamaulipas Ramos y col. 2008.

Asimismo, se sabe de la presencia de *L. reclusa* en territorio mexicano sobre la vertiente del Pacífico, desde el sur de Sinaloa hasta Centroamérica, habitando zonas cálido-húmedas y semisecas. En general, se distribuyen en un rango repetitivo del nivel del mar hasta unos 2,500 msnm.

Las últimas especies descritas son *L. Greta* y *L. alagoni*, ubicadas en Sinaloa y Guerrero, respectivamente. Ramos y col. 2008

Se han registrado casos de Loxoscelismo en Veracruz, Puebla, Morelos y el Distrito Federal Hoffman (1976), Gertsch (1983), Berea (2003) señalan con precisión la entomogeografía de las 41 especies reconocidas en México, de las cuales 30 (78 %) son endémicas. Sin embargo, no es posible asociar con certeza las especies relacionadas con los casos del arañismo necrótico, debido a que la mayoría de veces no se identifica detalladamente al artrópodo.

Es importante considerar su amplia distribución, la característica endémica de algunas especies y la capacidad de adaptación de estas arañas a los diferentes hábitat, con las variaciones topográficas y meteorológicas

características de nuestro país, factores que influyen considerablemente en la predisposición a los accidentes aracnídicos. Ramos y col. 2008.

Los estados de la República que han presentado una mayor incidencia de estos arácnidos son Sonora y Chihuahua; es menor en el Distrito Federal, Hidalgo y el Estado de México, mientras que en la Península de Yucatán no se han registrado casos pero sí está identificada la araña en esta zona.

Sánchez Villegas subrayó que ante la manifestación de dolor, comezón intensa, inflamación y presentar alrededor de la parte afectada cambios de coloración, es necesario acudir de inmediato al médico o a un centro de atención a intoxicados. Sánchez villegas 2007.

La Secretaría de Salud del estado de Jalisco, reportó en el año 2000 a través del Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE), 58 casos por araña venenosa con la clave 58, que tiene el inconveniente de incluir contacto tóxico y traumático con avispones, avispas, abejas y otros animales venenosos.

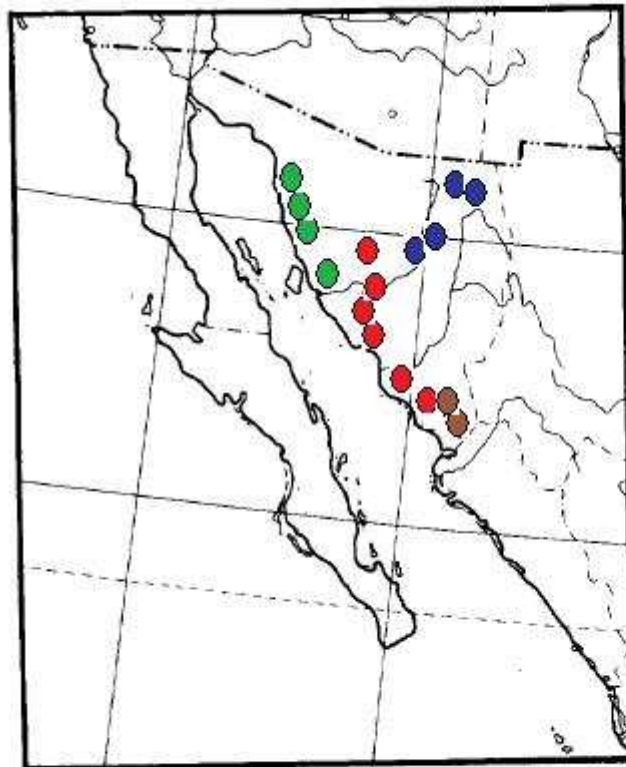
Por lo tanto, es difícil diferenciar el número específico de mordedura por araña venenosa Secretaria de Salud 2000. En el 2004 se registraron 7,595 casos de intoxicación por animales venenosos (en los que se incluye la mordedura por araña), contra 6,649 de 2005. Esto representa una incidencia de 97.6 casos por 100 mil habitantes, ubicando a Jalisco 5to lugar nacional, precedido de los Estados de Sonora, Sinaloa Nayarit y Guanajuato. Secretaria de Salud 2000.

Durante el 2007, se registraron 27 muertes en personas adultas y 16 pacientes pediátricos tratados con éxito en el Centro de Toxicología del IMSS en el DF. También en el 2007, más de mil personas sufrieron intoxicaciones por animales ponzoñosos. México ocupa el cuarto lugar a nivel mundial por estos padecimientos. México ante el incremento de intoxicaciones por animales ponzoñosos, que afectó durante 2007 a más de mil personas a nivel nacional, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con sede en Morelos, desarrollaron un anti veneno de cuarta generación contra la mordedura de la araña violinista.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la araña violinista no se incluye en la lista de animales ponzoñosos esto ha conducido a casi tres mil personas a la sala de urgencias durante los últimos 3 años. Ramos y col. 2008.

Espécies de *Loxosceles* en Sonora

Gertsch y Mulaik 1958 describieron las diferentes especies de *Loxosceles* en Sonora: *Loxosceles seri*, *Loxosceles sonora*, *Loxosceles coyote* y *Loxosceles alamosa*, estas, se distribuyen a todo lo largo y ancho del estado, confinadas en diferentes ambientes. Además, hay información de la existencia de *Loxosceles deserta* y *Loxosceles arizonica*, que se traslapan en el área fronteriza Sonora-Arizona (Ver figura 2).



Loxosceles seri ● *Loxosceles coyote* ● *Loxosceles alamosa* ●
Loxosceles sonora ●

Figura 2. Distribución de *Loxosceles* en el Estado de Sonora México
 Tomado de Gertsch y Mulaik 1983.

Hurtado y Sotelo 2005 en el Hospital Infantil de Sonora México plantean que se desconoce la frecuencia de accidentes por la mordedura de la araña *Loxosceles* nuestro estado. Sin embargo, en nuestro país los reportes son aislados por lo que es necesaria mayor investigación al respecto.

A continuación, se describe biogeografía, patrón de color, medidas de las especies y record de colectas.

a) *Loxosceles sonora*

Esta especie, toma el nombre específico del estado de Sonora Mexicano, en base a especímenes con parentesco alopático de *L. deserta*, se describe un epigynum transversal con receptáculos estrechos, lóbulos, embolo del palpus de anchura fina. La hembra mide 6.6mm posee un tórax de 3mm de longitud y 2.7mm de ancho y un abdomen de 4mm de largo y 2.5mm de ancho. El caparazón es color naranja oscuro con igualdad en las partes cefálicas y naranja en las partes marginales en lugares torácicos. El clypeus mide 0.35mm de longitud, el diámetro del ojo mide 0.18mm.

El Macho mide 6.8mm de largo un tórax de 3mm de longitud por 2.7mm de ancho, un abdomen de 4mm de longitud por 2.3mm de ancho, el patrón de color es igual que en la hembra

La distribución de esta especie se localiza en la parte costera de Sonora y en la parte adyacente de Sinaloa. Se describen colectas en la parte norte de el Estado de Sonora, por ejemplo (Ver tabla 1). Gertsch y col. 1983.

Tabla 1. Antecedentes sobre colectas de *Loxosceles sonora* en nuestro Estado.

Distribución	Año	Ubicación	Sexo
Guaymas	1962	Norte	macho y
	1964	Guaymas	hembra
	1965		
Hermosillo	1963	Sur Hermosillo	macho
	1966	Norte Hermosillo	
Navojoa	1954	Sureste Navojoa	macho
	1965		
Álamos	1954	Este Álamos	macho
			hembra

Tomado de Gertsch y col. 1983.

b) Loxosceles seri

Esta especie, se ha descrito a lo largo de la costa del estado, la hembra, posee un receptáculo con un solo lóbulo levemente curvado presentándose cerca del centro de los émbolos de palpos masculino más largos que el bulbo mas agrandado del medio del ápice.

La especie toma el nombre específico de la tribu seri que viven en la parte costera Norte del estado. La hembra mide 5.7mm de largo, posee un tórax de 2.4mm de longitud por 2.2mm de ancho, un abdomen de 3.5mm de longitud por 2.5mm ancho. La coloración es uniforme de color oro amarillo que contornea la parte cefálica y la sutura mediana. Tiene un abdomen blanquecino y ojos medianos.

El Macho mide 5.8mm posee un tórax 2.7mm de longitud por 2.3mm de ancho, un abdomen 3.25mm de largo por 1.7mm de ancho. La coloración y la estructura son parecidas a la de la hembra. El récord de colectas de esta especie, son muy antiguos (Ver Tabla 2). Gertsch y col. 1983.

Tabla 2. Antecedentes de colectas de *Loxosceles seri* en centro del Estado de Sonora.

Distribución	Año	Ubicación	Sexo
Desemboque	1953	Estero de Sargento	Hembra
Puerto Kino	1963		Macho
Punta Tepoca	1970	Al Sur de Punta Tepoca	Macho Hembra Juvenil

Tomado de Gertsch y col. 1983.

c) *Loxosceles alamosa*

Esta especie, se ha descrito en la parte sur del estado de Sonora, particularmente en Álamos de ahí toma su nombre específico *L. alamosa* presenta receptáculos del epigynum moderadamente separados, cada uno con un lóbulo principal flanqueado por uno o dos ramificaciones, el embolo del palpus Masculino es la mitad del ápice y el ancho del Bulbo.

Las características morfológicas básicas de la hembra, mide 10mm de largo, un tórax de 3.7mm de longitud por 3.1 de ancho, un abdomen de 6.5mm de longitud por 3.5 de ancho. Su cuerpo es de color amarillento marrón, igual en la parte cefálica. Posee Ojos medianos anteriores.

El macho mide 7.7mm de largo, un tórax de 3.5mm de longitud por 3mm de ancho, un abdomen de 4.3mm de longitud por 2.5mm de ancho, su patrón de color oscuro. Los ojos medianos y anteriores. La distribución de esta especie es al sur del Estado de Sonora en la región de Álamos Sonora (Ver Tabla 3). Gertsch y col. 1983.

Tabla 3. Antecedentes de colectas de *loxosceles alamosa* en el sur del Estado de Sonora.

Distribución	Año	Ubicación	Sexo
Sierra de Álamos	1954	Este de Álamos	macho hembra
	1972	Este Sierra de Álamos	hembra
	1972	Norte Sierra de Álamos	macho

Tomado de Gertsch y col. 1983.

d) *Loxosceles coyote*

Esta especie, toma el nombre específico de *Canis letrans* el coyote Mexicano. Se distribuye en la parte Norte-Este del estado hacia el área serrana. En base especímenes alopático de *deserta*; posee un receptáculo del epigynum subtrianfular con un lóbulo elevado fino, los émbolos del palpo masculino son, esencialmente rectos, con un pequeño gancho afilado.

La hembra mide 7.7mm de largo un tórax de 3.6mm de longitud por 3mm de ancho y un abdomen de 4.5mm de longitud por 2.5 de ancho. Su caparazón es de color naranja oscuro con marcas oscuras débiles que contornean la parte cefálica, tiene partes oscuras a lo largo de los márgenes laterales. El abdomen tiene un color gris, posee ojos medianos.

El Macho mide 7.7mm de largo un tórax de 3.6mm de longitud por 3mm de ancho. Un abdomen de 4.3mm de longitud por 2.3mm de ancho, su patrón de color y tamaño de los ojos es idéntico a los de la hembra. Esta especie se localiza en la parte Norte de Sonora (Ver tabla 4). Gertsch y col. 1983.

Tabla 4. Antecedentes de colectas de *Loxosceles coyote* en el Norte del estado de Sonora.

Distribución	Año	Ubicación	Sexo
Moctezuma	1960	Noroeste de Moctezuma	macho
Rancho los Banos	1966	Pulpito	macho
Agua Prieta	1972	Suroeste de Agua Prieta	hembra macho

Tomado de Gertsch y col 1983.

Características Morfológicas de *Loxosceles spp*

El género comprende arácnidos del Phylum artrópoda, subfamilia Chelicerata, Clase arácnida, Orden araneae, Suborden labidognatha, Familia Sicariidae y Genero Loxosceles. Son fácilmente confundibles con muchas especies no venenosas, sin embargo de acuerdo a sus características morfológicamente tienen una cabeza unida al cefalotórax donde resaltan 3 pares de ojos dispuestos en triangulo. Además en este segmento también están los apéndices alimenticios y locomotores. Ver figura 3.

Loxosceles sp. es de hábito nocturno generalmente intradomiciliada. Son arañas sedentarias, no agresivas y en general muerden cuando son molestadas en su hábitat, huyen de la luz solar. Se les encuentra cohabitando la vivienda humana detrás de cuadros, muebles y otros objetos, dentro de lo roperos y en las grietas de las paredes, así como en todo lugar poco aseado, de poco movimiento. Roodt y col. 2002. En la parte frontal de su cabeza, se encuentra un par de quelíceros, estos son los que comúnmente conocemos como colmillos aunque una mejor analogía será la de un dedo muy especializado ya que cumple con varias funciones como la de capturar a la presa, inyectar veneno y macerar sus alimentos. Los quelíceros se componen de dos partes; la base y el colmillo que termina en una sección esclerosada muy dura con una abertura en la punta, donde desembocan los conductos que están unidos a las glándulas de veneno (Ver figura 4).

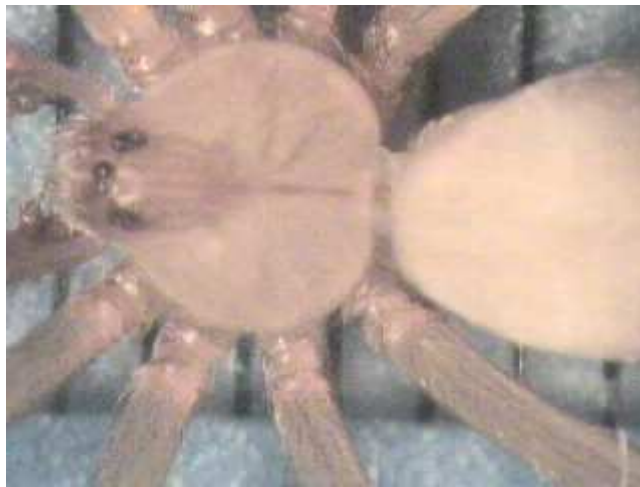


Figura 3. Características de la marca de violín en la parte dorsal del tórax.

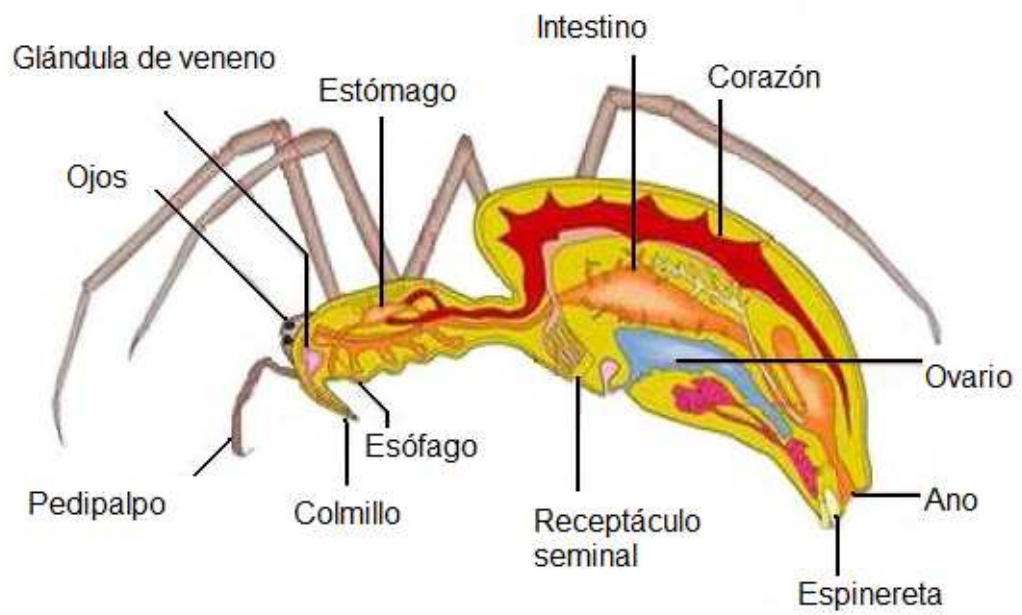


Figura 4. Anatomía Interna de la Araña Loxosceles.

Berea 2003.

A los lados de los quelíceros, encontramos un par de pedipalpos u órganos táctiles que parecen pequeñas patas en las hembras y que en los machos cumplen además, una función reproductora al estar modificados para el transporte y la inoculación del semen durante la copula. Después de los pedipalpos están los 4 pares de patas o apéndices locomotores, están formadas por un fémur, tibia, metatarso y tarso, presentan un par de uñas tarsales en el último segmento. Berea 2005.

Las piernas son delgadas y de color naranja oscuro o de color marrón rojizo. En taxonomía, estas están numeradas de adelante hacia atrás con números romanos (I, II, III, IV). En las hembras, la longitud de las piernas son más largas por ejemplo el segmento II tiene 18mm de longitud, y el tramo III es de unos 15mm. Gertsch y Mulaik 1983. En el macho las piernas se enumeran II, I, IV, III, y el tramo II es de 24mm y la pierna III mide unos 17mm.

Finalmente está el opistosoma (abdomen) está cubierto de finas estructuras parecidas a vellos de las patas. En las hembras, esta sección del cuerpo es ligeramente mayor que en los machos ya que llegan a medir de 4 a 6mm de largo con un diámetro total de 3 a 5mm, según la especie. Mientras que en el macho, es más esbelto, tienen un abdomen de 4 a 5mm de largo con un diámetro total de 3 a 6mm. Ambos sexos llegan a pesar hasta 0.5g. Las patas en el macho son más largas que en las hembras. Berea 2003.

Biología y Hábitat

La araña violín presenta un comportamiento huidizo, es sedentaria y nocturna se le suele encontrar en el campo, bajo piedras y troncos. Se adapta bien a vivir cerca de los seres humanos (sinantropía), formando grandes colonias en los montones de tejas o piedras y cacharros viejos de los traspatios. Dentro de las casas se le encuentra en lugares de poco movimiento, frescos y oscuros como detrás de cuadros y ropa. Su telaraña es blanca y rastrera muy fina con detritus parecida a una ligera capa de algodón con rastros. Ramos y col. 2008. Cuando es sorprendida busca refugio en el primer lugar que encuentra que puede ser ropa colgada en la pared, camas, toallas, etc.

Loxosceles llega a su estado adulto y de madurez sexual después de 7 u 8 mudas y esto es, después de unos 6 a 8 meses según las condiciones ambientales. Llega a vivir hasta 5 años, es muy resistente a condiciones adversas, sobreviviendo meses sin tomar agua o alimento además soporta rangos de temperatura de 8 a 40 grados celsius Ramos y col. 2008.

Su alimentación es a base de pequeños insectos como moscas, polillas y pequeños artrópodos, los cuales caza en la oscuridad o atrapa en su tela. Inmoviliza a sus presas con una toxina que almacena en un aparato venenoso ubicado en el cefalotórax, compuesto por glándulas continuas, revestidas por un epitelio secretor y rodeado por células musculares.

Ciclo vital

La araña violín se reproduce en las estaciones de primavera y verano (marzo-agosto), cuando las condiciones son mejores y hay mayor disponibilidad de alimento por las lluvias. Su reproducción es sexual. Presentan un cortejo, una vez que el macho y la hembra han establecido contacto continuo la hembra entra en estado de catalepsia, levanta el cefalotórax y sus primeros pares de patas son llevados a los costados gracias a que el macho con el segundo par se apoya en la cara inferior para extender los palpos introduciéndolos simultáneamente en el aparato femenino.

La copula dura unos pocos segundos y puede repetirse tres o cuatro veces. Parra y col. 2002.

La gestación dura de 20 a 35 días, al ser arañas con dimorfismo sexual y desarrollar una metamorfosis incompleta la hembra coloca los huevos en ootecas que contienen en promedio 88 huevos (mínimo 29 y máximo 138) son blanquecinos amarillentos y de diámetro entre 1.1 a 1.2 mm. Estos, dan origen a pequeñas arañas que después de tres estados (9 a 12 mudas) y en un tiempo de 315 días para hembras y 406 días para machos, llegan al estado adulto.

Bajo condiciones de laboratorio se ha contabilizado una vida media mayor de 696 días para machos que se han apareado y 1155 días para machos vírgenes. 1536 días para hembras fecundadas y 1894 días para hembras vírgenes. Parra y col. 2002.

Debido a que son arañas haploginas no existen órganos femeninos exteriores que indiquen que las hembras han alcanzado un estado adulto. Sin embargo, cierto oscurecimiento en el cefalotórax y una mayor nitidez en el pliegue epigástrico, permite advertir al ojo experimentado cuando una hembra adquiere su madurez sexual. Los caracteres que indican la edad madura de un macho es la transformación del palpo en aparato copulador y el aumento de longitud de sus patas. Parra y col. 2002.