

## Comportamiento Epidemiológico de la Intoxicación por veneno de arañas en el Estado de México

Medina Torres Imelda,<sup>1</sup> Guadarrama Cruz Luis Octavio,<sup>1</sup> Soto Serrano Gabriela.<sup>1</sup>

*Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UAEMex.<sup>1</sup>*

Los accidentes de envenenamiento por animales ponzoñosos son producidos por la exposición (mordedura, picadura o contacto) con reptiles, artrópodos, peces y otras especies marinas que al inocular sus toxinas en el organismo provocan una serie de alteraciones fisiopatológicas que dan lugar a signos y síntomas, íntimamente relacionados con el género del animal agresor.

Algunos animales han desarrollado mecanismos tóxicos para utilizarlos en defensa propia o para paralizar a su presa, los piquetes o las mordeduras pueden ser intensamente irritantes a los seres humanos pero rara vez causan la muerte, entre las más peligrosas están las mordeduras de serpientes y las mordeduras de araña, aunque también los piquetes de abejas pueden resultar tóxicos a las personas alérgicas a su veneno produciendo un choque anafiláctico o la muerte (Cebrian, 2004).

La vigilancia epidemiológica en el Estado de México incluye el efecto tóxico del contacto con animales venenosos como: alacrán o escorpión, mordedura de arañas venenosas, picadura de abejas y mordedura por serpientes. Las estadísticas en el Estado de México registran anualmente una gran cantidad de casos de este tipo de intoxicaciones. Anualmente se registran en promedio 11,000 picaduras en los municipios del sur del Estado y la especie de alacrán de importancia en salud pública es *Centruroides limpidus limpidus*. En promedio se presentan en nuestra entidad 500 casos de picadura de abeja al año, generalmente estas agresiones son ocasionadas por las migraciones de abejas africanizadas que entran en contacto con los seres humanos. En relación a las mordeduras por serpiente en el Estado de México anualmente se presentan aproximadamente 250 intoxicaciones, estas son ocasionadas por dos géneros de serpientes venenosas: en un 95% de los casos son por mordedura de serpiente del género *Crotalus* (Serpiente de cascabel) y 5% por mordeduras del género *Micrurus* (serpiente coralillo), para atender a los pacientes agredidos por estos ofidios existe el antídoto antiviperino para el veneno de la cascabel y el coralmyn para la serpiente coralillo.

A pesar de la gran cantidad de especies de arañas conocidas en el mundo, solo unas pocas son capaces de producir cuadros severos de envenenamiento en el hombre, entre ellas las de las familias Theriidae y Loxoscelidae, con los géneros *Latrodectus* y *Loxosceles* respectivamente, causan problemas al hombre. Su distribución es muy amplia, actualmente se han adaptado a la vida en construcciones

realizadas por el hombre por lo que se las puede hallar en intradomicilios (Tay Savala 2004). En la República Mexicana las agresiones por los arácnidos de los géneros *Loxosceles* y *Latrodectus*, constituyen un problema importante de salud pública, ya que se han reportado más de 3,000 a 5,000 casos anualmente. Hasta antes de 1998 no se contaban con datos confiables de este problema de salud. Sin embargo en ese año, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) reportó que aproximadamente el 11 % de las intoxicaciones por un animal ponzoñoso son producidos por la araña (Maraboto, 1999).

**Latrodectismo** o intoxicación por veneno de araña *Latrodectus* o viuda negra. Para el año 2010 a nivel nacional se reportó un incremento de accidentes de mordedura de araña, principalmente por la viuda negra. Así también, con motivo de la presentación de un nuevo antídoto contra *Latrodectus mactans* (Castañeda, 2012). Esta araña es cosmopolita, ya que puede desarrollarse desde el nivel del mar hasta los 3,000 msnm. Mide de 2-3 cm y su color es negro brillante, con una mancha rojiza o anaranjada en su vientre u otra área del abdomen. Tiene hábitos nocturnos. En zonas rurales se localiza en letrinas, en las copas de los árboles, entre la maleza, debajo de troncos caídos, en el interior de madrigueras, entre las piedras, etc. En las ciudades puede encontrarse debajo de los muebles y en los quicios de puertas o ventanas (Sánchez Villegas, 2011). Su veneno ataca al Sistema Nervioso Central. Las manifestaciones locales se caracterizan por dolor marcado en la zona de mordida e inflamación alrededor de las marcas (Sotelo, 2006). Algunos casos presentan manifestaciones



Araña *Latrodectus*



sistémicas, las cuales aparecen de una a doce horas después de la mordedura y generalmente son: sudoración generalizada, fiebre, vómito, diarrea, mareo, dolor abdominal, calambres, espasmos musculares, abdomen endurecido, delirio, parestesias, disnea y artralgias generalizadas entre otros.

**Loxoscelismo.** En México es considerado un problema de salud pública, con 3,000 reportes anuales de mordeduras por *Loxosceles reclusa*, conocida por las complicaciones gangrenosas que causan (Sánchez Oliva, 2011). La *Loxosceles reclusa* es una araña pequeña, de color café pardo: mide alrededor de 25 mm en su etapa adulta. También se le conoce como araña violinista, araña parda, araña del rincón o reclusa. Es tímida y retraída, de hábitos nocturnos. Se le puede encontrar en troncos, trozos de madera, piedras y hoyos. Dentro de la casa se le puede encontrar en roperos o cajones. En la primavera y verano suelen ocupar las zonas más frescas de las casas, como en la ropa y cama (Chávez Méndez, 2011).



Araña Loxosceles

La acción de su veneno es proteolítica y necrótica (disuelve los tejidos causando muerte celular y necrosis). La mordedura por *Loxosceles* puede producir lesiones locales, con pérdida de tejido, llegando a requerirse cirugía reparadora. En algunos casos se presentan lesiones sistémicas graves como hemólisis, coagulación intravascular diseminada (CID) e insuficiencia renal aguda (IRA), que pueden desencadenar coma y muerte.



Paciente femenina de 14 años del municipio de Ecatepec



Paciente masculino de 40 años del municipio de Ecatepec

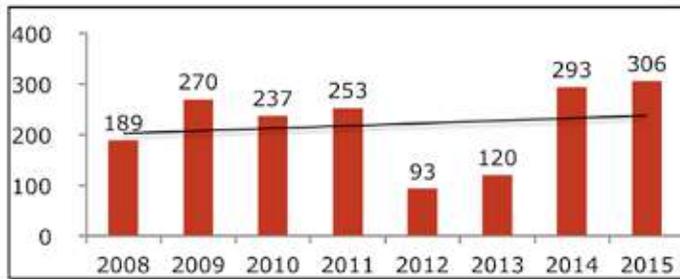


Paciente femenina de 36 años del municipio de Toluca

En el Estado de México se presentan en promedio 250 casos de mordedura por araña anualmente, de ellas se presume que un 20% son ocasionadas por *Loxosceles*.

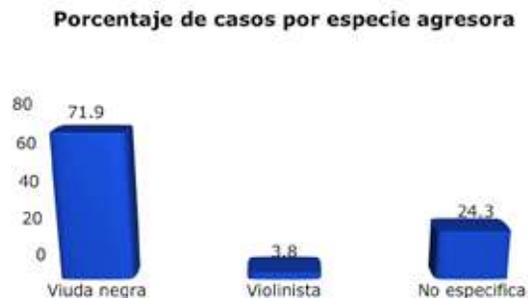


**Gráfico 1.** Tendencia de las intoxicaciones por veneno de arañas en el Estado de México durante el 2008 al 2015.



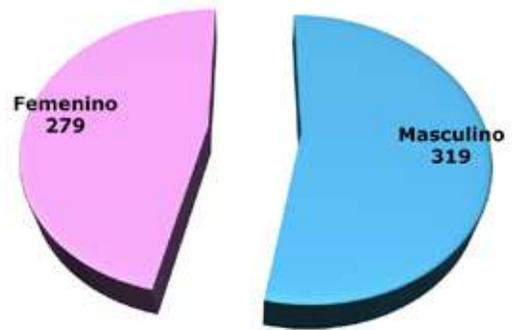
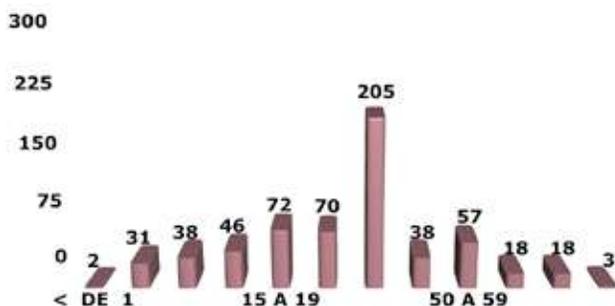
Este comportamiento es producto del reforzamiento de la vigilancia epidemiológica de este padecimiento, aunado a la adaptación de estos artrópodos a otras áreas geográficas donde no habían estado presentes. Afortunadamente desde el 2014 existe ya el antídoto específico para contrarrestar los efectos del veneno (ISEM, 2016).

**Gráfico 2:** Porcentaje de casos de mordedura de araña por especie en el Estado de México durante el 2014 y 2015.



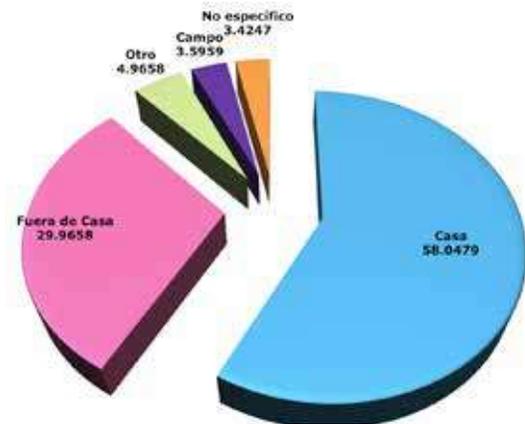
En el Estado de México, desde el 2012 se implementó el Formato de Estudio Epidemiológico de caso de mordedura de araña, el cual nos permite diferenciar entre otras cosas, si el caso es por mordedura de araña *Latrodectus* o *Loxosceles*, por lo que se observa que el 71.9% de casos se deben a la mordedura de viuda negra y solo el 3.8% es por araña violinista, lo que concuerda con la gravedad de los casos, en 2015 se presentaron dos defunciones y fueron por mordedura de *Loxosceles*.

**Gráficos 3 y 4:** Casos de mordedura de araña por grupo de edad y sexo en el Estado de México durante el 2014 y 2015.



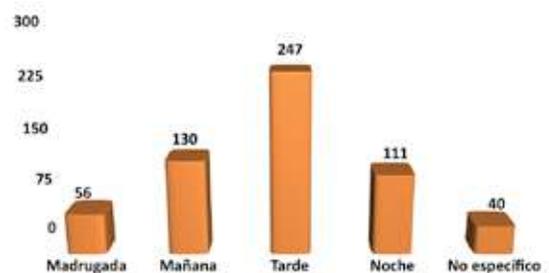
Los incidentes de mordedura por araña ocurren en todos los grupos de edad, aunque ligeramente más afectado el sexo masculino con el 53.3% del total de los casos.

**Gráfico 5.** Casos de mordedura de araña según el área de ocurrencia en el Estado de México durante el 2014 y 2015.



Las mordeduras por araña ocurren en su mayoría (58.0%) dentro de la vivienda, lo cual evidencia que la casa habitación puede estar funcionando como hábitat de estos artrópodos, sin embargo también es un área de oportunidad porque las medidas de prevención se pueden dirigir al cuidado y limpieza de la casa habitación.

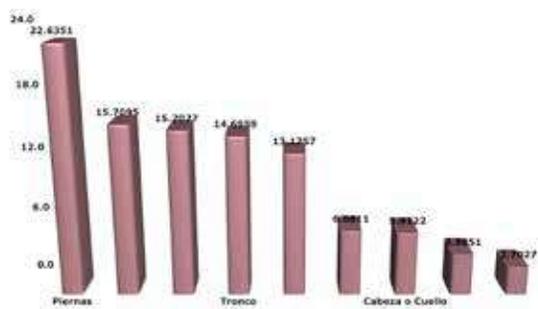
**Gráfico 6.** Casos de mordedura de araña según el horario de ocurrencia en el Estado de México durante el 2014 y 2015.



Del mismo modo, podemos observar que los casos ocurren en cualquier horario, siendo un poco mayor el número que ocurre en el turno vespertino.

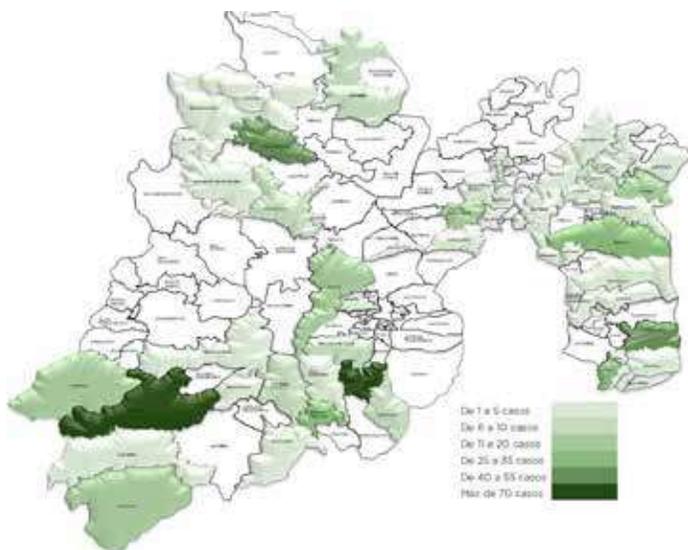


**Gráfico 7.** Casos de mordedura de araña según el sitio anatómico de la agresión en el Estado de México durante el 2014 y 2015.



En cuanto al sitio anatómico de la agresión, el primer lugar lo ocupa los miembros inferiores, sin embargo si se conjuntan: brazo, antebrazo, manos y dedos de las manos observamos que el mayor porcentaje ocurre en los miembros superiores, debido probablemente a que las manos son la principal herramienta al realizar trabajos dentro de la casa por lo que es el primer sitio anatómico en ser afectado.

**Mapa 1:** Ubicación geográfica de los casos de agresiones por araña en el Estado de México, por municipio de ocurrencia.



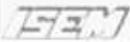
Las mordeduras por araña se presentan casi en todo el territorio estatal, mostrando un porcentaje mayor en los municipios de: Tejupilco (13.5%), Tenancingo (13.2%), Amecameca (8.9%), Atlacomulco (6.7%), Tepetlixpa (5.3%) y Texcoco (5.3%). Sin embargo la presencia de agresiones en 58 municipios del Estado de México nos muestra que las arañas de importancia en salud pública están adaptadas a los factores geográficos y climáticos del 46.4% del territorio estatal, factor que influye en la prevalencia de estos accidentes por artrópodos ponzoñosos.

## Referencia bibliográfica

1. Castañeda-Gómez Jorge , Miguel Pinkus-Rendón , Carlos Arisqueta-Chablé , Mario Barrera-Pérez , Daly Ortiz-Martínez , Pablo Manrique-Saide. Nuevos registros del género *Latrodectus* en Yucatán, México. *Rev Biomed* 2012; 23:105-111
2. Chávez Méndez, Ariana. 2011. Participación de los productos fosfoceramida y lisofosfatidato generados por la esfingomielinasa D del veneno de araña *Loxosceles*, en la toxicidad de la enzima. Tesis de Maestría, México: UNAM
3. ISEM. Programa de Vigilancia Epidemiológica de las Intoxicaciones por Ponsoña de Animales. 2016 Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Subdirección de Epidemiología del Instituto de Salud del Estado de México.
4. Maraboto JA., Turrubiate N. Panorama epidemiológico de las intoxicaciones causadas por animales ponzoñosos en la población derechohabiente del IMSS 1990-1998. 3ª Reunión de expertos, Acapulco, México, febrero de 1999.
5. Martín Sierra María Cristina Mutua ASEPEYO, Teruel Santiago Nogué Xarau Servicio de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona PICADURAS, MORDEDURAS Y CONTACTO CON ANIMALES TERRESTRES VENENOSOS.
6. Sánchez-Olivas Jesús Alberto, Guadalupe Sepulveda-Velázquez, Gloria Vega-Robledo. *Loxoscelismo* cutáneo necrótico. Informe de un caso. Manuel Anastacio Sánchez-Olivas,1 Martha Patricia Valencia-Zavala. *Rev Alergia Mex* 2011;58(3):171-176.
7. Sánchez-Villegas, M. C. Aracnoidismo: su perspectiva clínica. En Gina D´suze, Emergencias por Animales Ponzoñosos en las Américas (221-236). México, D. F., 2011.
8. Sotelo-Cruz Norberto, Jaime Gabriel Hurtado-Valenzuela, Norberto Gómez-Riverac. Envenenamiento en niños por mordedura de la araña "*Latrodectus Mactans*" (Viuda Negra). *Características clínicas y tratamiento. Gac Méd Méx* Vol. 142 No. 2, 2006.
9. Tay-Zavala, J., J. G. Díaz-Sánchez, S. Vega, L. Castillo-Alarcón, D. Ruiz-Sánchez, L. Calderón-Romero, Picaduras por alacranes y arañas ponzoñosas de México. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM* 47(1) 2004, pp. 6-12.



Formato de Estudio Epidemiológico de caso de Mordedura de Araña

 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO		 ENGRANDE		 SEMAR																																														
<b>Formato de Estudio Epidemiológico de Caso de Mordeura de Araña</b>																																																		
JURISDICCIÓN SANITARIA: _____		MUNICIPIO: _____		FECHA DE REPORTE:																																														
				DÍA	MES																																													
				AÑO																																														
NOMBRE DE LA UNIDAD TRATANTE: _____																																																		
<b>I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN</b>																																																		
NOMBRE DEL PACIENTE (APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO Y NOMBRES): _____				EDAD: _____																																														
				GÉNERO: MASC <input type="checkbox"/> FEM <input type="checkbox"/>																																														
DOMICILIO (CALLE, NÚMERO, COLONIA, LOCALIDAD, MUNICIPIO, ESTADO): _____				TELÉFONO (INCLUYENDO CLAVE LOCAL): _____																																														
OCUPACIÓN: _____		ESTADO CIVIL: _____		CUENTA CON SEGURO SOCIAL, ESPECIFIQUE:																																														
				NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>																																													
<b>II. DATOS DE LA AGRESIÓN</b>																																																		
FECHA: _____		HORA: _____		ACTIVIDAD QUE REALIZABA: _____																																														
				LUGAR DONDE SE ENCONTRABA:																																														
				CASA <input type="checkbox"/>	FUERA DE CASA <input type="checkbox"/>																																													
				OTRO <input type="checkbox"/>																																														
REGIÓN CORPORAL DE LA MORDEDURA:																																																		
CABEZA O CUELLO <input type="checkbox"/>	CARA <input type="checkbox"/>	TRONCO <input type="checkbox"/>	BRAZOS-ANTEBRAZOS <input type="checkbox"/>	PIERNAS <input type="checkbox"/>	PIES <input type="checkbox"/>																																													
				MANOS <input type="checkbox"/>	DEDOS DE LA MANO <input type="checkbox"/>																																													
				OTROS <input type="checkbox"/>																																														
¿CONOCIÓ LA ESPECIE DE ARÁNEA QUE LO AGREDIÓ, ESPECIFIQUE Y DESCRÍBALA:			DESCRIPCIÓN:																																															
NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>																																																		
<b>III. CUADRO CLÍNICO</b>																																																		
<b>SÍNTOMAS LEVES (GRADO I):</b>																																																		
DOLOR EN EL SITIO DE LA MORDEDURA: <input type="checkbox"/>																																																		
DOLOR DE INTENSIDAD VARIABLE EN MIEMBROS INFERIORES: <input type="checkbox"/>																																																		
DOLOR EN ABDOMEN: <input type="checkbox"/>		DOLOR EN REGIÓN LUMBAR: <input type="checkbox"/>																																																
DIAFORESIS: <input type="checkbox"/>		SIALORREA: <input type="checkbox"/>		ASTENIA: <input type="checkbox"/>																																														
HIPERREFLEXIA: <input type="checkbox"/>		ADINAMIA: <input type="checkbox"/>		MAREO: <input type="checkbox"/>																																														
<b>SÍNTOMAS MODERADOS (GRADO II):</b>																																																		
DISNEA: <input type="checkbox"/>		LAGRIMOS: <input type="checkbox"/>		CEFALEA: <input type="checkbox"/>																																														
OPRESIÓN TORÁCICA: <input type="checkbox"/>		RIGIDEZ DE LAS EXTREMIDADES: <input type="checkbox"/>																																																
ESPASMOS MUSCULARES: <input type="checkbox"/>		CONTRACTURAS MUSCULARES: <input type="checkbox"/>																																																
PIRAPISMO: <input type="checkbox"/>																																																		
<b>SÍNTOMAS GRAVES (GRADO III):</b>																																																		
BRONCO CONSTRICCIÓN: <input type="checkbox"/>		MÓRIS: <input type="checkbox"/>		MÓRISIS: <input type="checkbox"/>																																														
ALUCINACIONES: <input type="checkbox"/>		TAQUICARDIA: <input type="checkbox"/>		TRISMUS: <input type="checkbox"/>																																														
RETENCIÓN URINARIA: <input type="checkbox"/>		CONFUSIÓN: <input type="checkbox"/>		ARRITMIAS: <input type="checkbox"/>																																														
BRADICARDIA: <input type="checkbox"/>		CHOQUE Y MUERTE: <input type="checkbox"/>		DELIRIO: <input type="checkbox"/>																																														
RIGIDEZ MUSCULAR GENERALIZADA: <input type="checkbox"/>																																																		
<b>IV. ATENCIÓN O TRATAMIENTO</b>																																																		
FECHA: _____			HORA: _____																																															
TIEMPO DE OBSERVACIÓN / HOSPITALIZACIÓN:																																																		
2 HRS: <input type="checkbox"/>		2-6 HRS: <input type="checkbox"/>		6-12 HRS: <input type="checkbox"/>																																														
				12 HRS O MAS: <input type="checkbox"/>																																														
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">MEDICAMENTOS</th> <th style="width: 10%;">DOSIS</th> <th style="width: 10%;">MG</th> <th style="width: 15%;">VÍA DE ADMON.</th> <th style="width: 15%;">NO. DOSIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANTIDOTO ARACMYN:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ANTIDOTO REC.USAMYN:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESTEROIDES:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ANTIHISTAMÍNICOS:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ADRENALINA:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ANALGÉSICOS:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ANTIBIÓTICOS:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OTROS:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						MEDICAMENTOS	DOSIS	MG	VÍA DE ADMON.	NO. DOSIS	ANTIDOTO ARACMYN:					ANTIDOTO REC.USAMYN:					ESTEROIDES:					ANTIHISTAMÍNICOS:					ADRENALINA:					ANALGÉSICOS:					ANTIBIÓTICOS:					OTROS:				
MEDICAMENTOS	DOSIS	MG	VÍA DE ADMON.	NO. DOSIS																																														
ANTIDOTO ARACMYN:																																																		
ANTIDOTO REC.USAMYN:																																																		
ESTEROIDES:																																																		
ANTIHISTAMÍNICOS:																																																		
ADRENALINA:																																																		
ANALGÉSICOS:																																																		
ANTIBIÓTICOS:																																																		
OTROS:																																																		
<b>OTRAS MEDIDAS TERAPÉUTICAS</b>																																																		
SOLUCIÓN PARENTERAL: _____																																																		
VENTILADOR ASISTIDA: _____																																																		
OBSERVACIONES: _____																																																		
<b>V. EVOLUCIÓN</b>																																																		
RECUPERACIÓN: FECHA: _____			HORA: _____																																															
MUERTE: FECHA: _____			HORA: _____																																															
TIEMPO TRANSCURRIDO EN MINUTOS ENTRE:																																																		
MORDEDURA Y EL INICIO DE LA SINTOMATOLOGÍA: _____		MORDEDURA Y RECUPERACIÓN: _____		MORDEDURA Y LA ATENCIÓN O TRATAMIENTO: _____																																														
				MORDEDURA Y MUERTE: _____																																														
NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE QUIEN LLENA LA FORMA: _____																																																		