

44



CONTACTOS DE HUMANOS CON PERROS
NOTIFICADOS EN LA DELEGACIÓN TLAHUAC,
DISTRITO FEDERAL,
DE ENERO DE 1996 A DICIEMBRE DE 1999

TESIS PRESENTADA ANTE LA
DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE LA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DE LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

POR

ROBERTO TORRES RODRIGUEZ

ASESOR(ES): MVZ. MCV. JORGE FRANCISCO MONROY LOPEZ
MVZ. MA. ANGELICA LEON RUBIO
MVZ. MPVM. MA. DE LOURDES GUERRERO LOPEZ
MVZ. CLAUDIA DOLORES ALCAZAR MONTAÑEZ

206791



MEXICO, D. F..

DICIEMBRE, 2000.



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.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanas por el apoyo incondicional que me han brindado.

A Claudía y a Zaire que han sido parte importante en mi vida.

A mis abuelos con mucho cariño.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México y en especial a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por todo lo que de Ella he recibido para mi formación académica.

A mis asesores el Dr. Jorge Francisco Monroy López y a su esposa la Dra. Ma de Lourdes Guerrero López por su ayuda, a la Dra. Ma. Angélica León Rubio por la información proporcionada y a la Dra. Claudia Alcázar por todo su apoyo para la realización de este Trabajo.

A los miembros del H. Jurado

Dr. Ricardo Bernal Castelazo

Dr. José Luis Payro Dueñas

Dr. Carlos Santoscoy Mejía

Dra. Gabriela Calzada Nova.

Dr. Francisco Monroy López

CONTENIDO

| | Página |
|-------------------------|---------------|
| RESUMEN..... | 1 |
| INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| MATERIAL Y MÉTODOS..... | 6 |
| RESULTADOS | 7 |
| DISCUSIÓN..... | 9 |
| LITERATURA CITADA..... | 12 |
| CUADROS..... | 16 |
| GRÁFICOS..... | 31 |

Resumen

TORRES RODRIGUEZ ROBERTO. Contactos de humanos con perros notificados en la Delegación Tláhuac, Distrito Federal, de enero de 1996 a diciembre de 1999. (Bajo la asesoría de MVZ. MCV. Jorge Francisco Monroy López, MVZ. Ma. Angelina León Rubio, MVZ. MPVM. Ma. de Lourdes Guerrero López y MVZ. Claudia Dolores Alcázar Montañez).

Se realizó un estudio descriptivo de contactos de humanos con perros en la Delegación Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999. El objetivo fue cuantificar la frecuencia de agresiones con relación a la notificación de los casos, determinar las características de las personas agredidas por perro durante el periodo, de los perros agresores, de los episodios, desde el punto de vista epidemiológico y cuáles características están relacionadas con la alta tasa de notificación de contactos con perros. Para tal propósito se obtuvo información de la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac y del Sistema de Información Sobre Población Abierta. La más alta frecuencia de contactos se presentó en los meses de abril, junio y julio, el año en donde se presentó el mayor número de contactos fue en 1998. En los animales que se conoció su edad, el grupo de mayores de 2 años agredió más con un 17.6%. Los machos agreden poco más del doble que las hembras. Casi el 66% de las personas involucradas estaban en los grupos de 15 a 44 años y de 5 a 14 años y en más de la mitad de los casos los miembros inferiores fueron el sitio anatómico de contacto, casi el 90 % de las agresiones se clasificó como exposición leve. De lo anterior se concluye que pese a tener una alta tasa de notificación, el número total de agresiones parece no ser diferente a lo que ocurre en el resto del país, simplemente pareciera ser debido a que las personas agredidas en esta Jurisdicción informan de la totalidad de episodios que ocurren por leves que éstos sean. Es importante disminuir la población canina, educar a los

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha observado que en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac, se registran cerca de 1,600 agresiones de perros a humanos al año. En todo el país esta cifra llega a 90,000, esto representa 1 caso por cada mil habitantes aproximadamente, contra los 4 casos por cada mil que ocurren en Tláhuac.* De aquí surge una serie de preguntas: ¿Qué pasa en Tláhuac que lo hace diferente del resto del país? ¿Realmente todos los episodios reportados como agresiones lo son? ¿La notificación y el registro se están llevando a cabo en condiciones adecuadas? Estas son algunas de las interrogantes a las que este estudio trata de dar respuesta.

Generalidades

La Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Rabia define a una agresión como “la acción por la cual una persona es atacada por un animal (mordedura, rasguño, contusión, etc.) causándole lesiones con solución de continuidad en piel o mucosas”.¹ En México, el principal agresor es el perro, el cual ocasiona entre el 80 y 90% de las lesiones que requieren de cuidados médicos, aproximadamente dos terceras partes de los afectados son menores de 15 años, siendo el sitio más común la cara en niños pequeños, y más de la mitad de las lesiones por mordedura de perro dejan cicatrices permanentes.^{2,3}

El perro, a través de las mordeduras, puede transmitir, además de la rabia, otros agentes como *Pasteurella multocida*, y *Staphylococcus aureus*, que provocan infecciones cutáneas en el hospedador, además de traumas y lesiones graves.⁴

* Datos de la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac

La misma Norma define al contacto como relación física de cualquier persona o animal con una persona o animal infectado con rabia o ambiente contaminado con virus rábico, donde exista la posibilidad de cualquier enfermedad, y los clasifica en a) ausencia de exposición (cuando no hay contacto, el contacto es indirecto o solamente hubo un contacto sin lesión), b) exposición leve (lameduras en piel erosionada o mordeduras superficiales en tronco y miembros inferiores) y c) exposición grave (lameduras en mucosas oral, nasal, ocular, anal o genital, mordeduras superficiales en cabeza, cuello, genitales y miembros superiores, mordeduras múltiples o profundas en cualquier parte del cuerpo y las ocasionadas por animales silvestres).¹ Otros aspectos a considerar son los antecedentes del animal agresor, si está vacunado, si permanece en la vía pública, las circunstancias del contacto y las características epidemiológicas del área donde se produjo.⁵

No todo contacto es una agresión, y no todas las agresiones son de la misma naturaleza, existen diferentes causas como son: la dominancia, el miedo, la depredación, la territorialidad, el dolor e idiopáticas.⁶ La frecuencia de los contactos varía según la época del año, se da un aumento en la época de verano e invierno.⁷

En la Delegación Tláhuac se presentan alrededor de 1600 agresiones al año,⁸ lo que la hace la de mayor incidencia de agresiones en el país. Se estima que su razón perrohumano es de 1:7 por lo que se calcula que hay alrededor de 55,144,* perros, siendo menor que en Brasil a razón de 1:9.⁹ mientras que en Ecuador existe una relación de 1.5:5.¹⁰ Existe una población de 386,019 habitantes, tanto rural como urbana de múltiples orígenes ya que el 79% nació en esta zona y el resto son de otras entidades,⁸ ésto hace que, en materia de salud, condiciones de vida, tenencia de la tierra y otros muchos aspectos, ocurra una situación parecida a la de entidades de la república eminentemente rurales, sin embargo,

* Datos de la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac

dado que está en la ciudad de México y cuenta con servicios, educación, transporte y comunicaciones, es probable que la explicación del fenómeno sea la mayor notificación.

Justificación: Es importante cuantificar y clasificar los contactos reportados de humanos con perros en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac y determinar cuáles de las características de la población permiten explicar la alta tasa de notificación.

OBJETIVOS

- Cuantificar la frecuencia de agresiones con relación a la notificación de contactos.
- Determinar las características de las personas agredidas por perros de enero de 1996 a diciembre de 1999.
- Determinar las características de los perros agresores en el mismo periodo.
- Describir las características epidemiológicas de los episodios de agresiones de los perros a humanos en la Delegación de Tláhuac.
- Determinar cuáles características están relacionadas con la alta tasa de notificación de contactos de perros con humanos en la Delegación de Tláhuac.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se realizó en el Centro de Control Canino de la Delegación de Tláhuac, ubicado en calle Cangrejo esquina con Av. La Turba, Colonia del Mai Sur.

Se recabó información de las hojas de registro de los libros de datos de perros agresores del Centro de Control Canino de la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac y del Sistema de Información en Salud a la Población Abierta (SISPA), de éstos se analizaron las siguientes variables:

1. Características de las personas agredidas: edad (variable cuantitativa continua), sexo (variable cualitativa nominal), sitio anatómico del contacto (variable cualitativa nominal), tipo de exposición (variable cualitativa ordinal).
2. Características de los animales agresores: especie (variable cualitativa nominal), sexo (variable cualitativa), edad (variable cuantitativa continua) y existencia o no de propietario (variable cualitativa nominal), raza (variable cualitativa nominal), tipo de contacto (variable cualitativa nominal).
3. Características del contacto: número de personas involucradas en el caso (variable cuantitativa discreta), si el incidente ocurrió en casa o en la vía pública (variable cualitativa nominal), y fecha de la agresión (variable cuantitativa continua).
4. Acciones de control realizadas a consecuencia de los contactos, animales sacrificados (variable cuantitativa discreta), animales muertos (variable cuantitativa discreta) animales en contactos con positivos (variable cuantitativa discreta).
5. Distribución de espacio y tiempo: Localidad donde ocurrió la agresión (variable cualitativa nominal), número de habitantes (variable cuantitativa discreta), y fecha de la agresión (variable cuantitativa continua).

Resultados

Los resultados se presentan en los cuadros del 1 al 15.

Del total de los animales registrados en el Centro de Control Canino casi el 80% fueron considerados agresores (Cuadro 1). La más alta frecuencia de contactos se presentó en los meses de abril, junio y julio, el año en el que más se presentaron fue de 1998, periodo en el que también se presentó el registro más alto por mes con 106 casos en marzo (Cuadro 2).

La especie agresora causante del mayor porcentaje de agresiones fue, por mucho, la canina con el 93.25% de los casos y en segundo lugar la felina, responsable de casi el 7% de las agresiones (Cuadro 3). En ambos casos la mayoría de los animales fueron criollos (76.4%) y Europeo doméstico (99.2%) respectivamente (Cuadro 4) (Gráfico 1).

En relación con la edad este dato se desconoció en más del 51% de los casos, mientras que en los animales de los que se conoció la edad los tres grupos formados (menores de un año, de 1 a 2 años y mayores de 2 años); parecieron agredir igual, aunque el último grupo presentó la tasa más alta con 17.6% (Cuadro 5).

En relación al sexo, los machos estuvieron involucrados en un 68.2 % de los casos registrados y las hembras en un 31% (Cuadro 6).

Del total de los animales, casi el 85% tenía propietario (Cuadro 7).

En cuanto a las acciones de control realizadas como consecuencia de los episodios de agresiones, cabe mencionar que menos de la mitad de los animales fueron sacrificados, 482 fueron vacunados, 185 murieron y sólo 13 fueron positivos a rabia (Cuadro 8).

Casi el 90 % de los episodios de agresiones involucraron a una persona mientras que el 10% restante involucró de 2 a 30 personas, siendo en este último grupo, 4 el número más frecuente de individuos involucrados (Cuadro 9).

En relación con los datos del SISPA sobre frecuencia de contactos confirmados por mes y año, los meses de abril, junio y julio siguen siendo los más elevados (Cuadro 10) (Gráfico 2) y dos terceras partes de las personas involucradas estaban en los grupos de 15 a 44 años y de 5 a 14 años (Cuadro 11).

Así mismo, dos terceras partes fueron de sexo masculino (Cuadro 12) y en más de la mitad de los casos los miembros inferiores fueron el sitio anatómico de contacto (Cuadro 13).

El 91% de las agresiones fueron exposiciones leves (Cuadro 14) y más de la mitad ocurrió en la vía pública (Cuadro 15)

Discusión

El presente estudio se realizó en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac con información del periodo comprendido de enero de 1996 a diciembre de 1999, en donde se registraron 6336 contactos, con un promedio por año de 1584, lo cual representa casi el doble de los 835 casos registrados en promedio al año en Tlalnepantla de enero de 1993 a diciembre de 1997¹¹ y más de 5 veces lo encontrado en Toluca con un promedio anual de 296,¹² aunque es menor a los 1891 casos anuales reportados en Acapulco de 1985 a 1990.¹³

En cuanto a la estacionalidad de las agresiones se presentaron más en los meses de marzo a julio, esto no coincide con lo encontrado en un estudio sobre la presentación de celos en la Ciudad de México en donde se observó su presentación en época de verano (Gráfico 3).¹⁵

Del total de los animales registrados en el Centro de Control Canino los agresores representaron el 79.55% siendo en su mayoría perros, ésto es mayor que el total de agresiones causadas por estos animales en un estudio realizado en Ecatepec.¹⁴ La especie involucrada en la mayoría de los casos fue el perro, al igual que en otros estudios similares,^{16,12,17,18,19} es posible que ésto se deba al origen fundamentalmente urbano de los datos (Gráfico 4 y 5).

Los agresores fueron principalmente animales cuya edad no se especificó (51%), pese a que la mayoría tenían propietario. Esto pudiera ser debido a su origen poco claro.²⁰ Esta población muestra una gran proporción de animales no vacunados. Es por éso que en México se ha implementado una campaña de vacunación de refuerzo, donde estos animales queden cubiertos también (Gráfico 6).^{12,21}

Los machos estuvieron involucrados en dos terceras partes de los episodios al igual que en un estudio realizado en Ecatepec,¹⁴ ésto pudiera explicarse dedico a que en época

reproductiva los perros están en jaurías para poderse aparear con alguna hembra en celo y porque los machos cuidan más su territorio (Gráfico 7).

La mayor parte de los animales involucrados tienen dueño, al igual que lo reportado por la Jurisdicción Sanitaria de Toluca¹⁴ y a escala nacional;^{18,21} mientras que en una investigación realizada en Tlalnepantla sólo el 5% de los perros que fueron capturados presentaron propietario (Gráfico 8).¹¹

Del total de animales sacrificados, 13 fueron positivos a rabia, lo que representa casi la mitad de los 21 casos registrados de octubre de 1996 a septiembre de 1998 en Ecatepec (Gráfico 9).¹⁴

En 9 de cada 10 episodios de agresiones estuvo involucrada una sola persona, mientras que en Ecatepec la mayor parte de los incidentes involucró a 5 personas.¹⁴ Ésto pudiera deberse a la mayor notificación en Tláhuac, la cual es la más alta del país (Gráfico 10).

El grupo de edad de personas donde se concentró el mayor número de contactos por perros en este estudio fue el de 15 a 44 años lo cual no coincide con otros en donde el grupo de edad más afectado fue el de 5 a 14 años (Gráfico 11).^{11,19,14} Los individuos del sexo masculino fueron los más agredidos, tal como se notificó en una investigación realizada en Jalisco (Gráfico 12).¹⁹ Las agresiones a este grupo de edad y sexo pueden deberse más a que este grupo en particular tiende a realizar sus actividades al aire libre y les gusta más convivir con los perros, además de agredirlos.¹

El más alto porcentaje de las agresiones se presentó en los miembros inferiores, siendo casi el doble en comparación con lo encontrado en el estado de Jalisco.^{19,22} debido probablemente a que tanto los miembros superiores como los inferiores, se encuentran más expuestos y sirven como medio de defensa contra los animales (Gráfico 13).

El tipo de exposición con más casos fue superficial con el 91.71%, similar a lo encontrado en Ecatepec (Gráfico 14).¹⁴

Más de la mitad de los contactos ocurrieron en la vía pública, se destaca que la mayoría de los animales se encontraban callejeando (Gráfico 15). En este sentido es necesario fomentar entre las personas que los animales se deben mantener domiciliados y vacunados, para prevenir que sean causantes de agresiones.

De lo anterior se concluye en la Delegación todo contacto es notificado aun sin presentar lesión alguna, y no todos los episodios son reportados como agresión, el llenado del registro puede ser solo por observación de los animales.

Y pese a tener una alta tasa de notificación, el número total de agresiones parece no ser diferente a lo que ocurre en el resto del país, simplemente pareciera ser debido a que las personas agredidas en esta Jurisdicción informan de la totalidad de episodios que ocurren por leves que éstos sean.

Ésto pudiera explicarse, por las características semirrurales de la población que, sin embargo, por encontrarse insertada por la concentración urbana más grande del país tiene oportunidad de acceso a todos los servicios de salud.

En virtud a ésto, los esfuerzos para controlar la enfermedad deben ser enfocados fundamentalmente a disminuir la población canina, disminuir el número de animales que deambulan, educar a los individuos expuestos a mayor riesgo y difundir las acciones a tomar en forma inmediata después de sufrir una agresión de este tipo.

LITERATURA CITADA

1. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-1993 Para la Prevención y Control de la Rabia. México (D.F.): SSA, 1995.
2. Mondragón M.D. Manejo de heridas por mordedura de animal. Memorias de la IX Reunión Internacional Sobre Avances en la Investigación y Control de la Rabia en las Américas; 1998 diciembre 8-12; Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF).
3. Domínguez R. Taller de capacitación en la atención antirrábica de personas agredidas, Programa Nacional de Prevención y Control de la Rabia de la Secretaría de Salud. México (DF) Secretaría de Salud, 1996.
4. Rosekrans J. Animal bites: A summertime hazard. *Contemporary Pediatrics* 1993; 10: 23-32.
5. Yáñez VL. La atención antirrábica de las personas que lo ameritan y su relación con los animales agresores. Taller de capacitación en la atención antirrábica de personas agredidas, Programa Nacional de Prevención y Control de la Rabia de la Secretaría de Salud. México (DF) Secretaría de Salud, 1996.
6. Ávila EE. Procedimiento para extinguir la respuesta agresiva. *Perros Pura Sangre* 1999; 16:60-65.
7. Rubí CEM. Modelo simplificado de vigilancia epidemiológica para prevenir la rabia humana en la zona nororiente del Valle de México (tesis de maestría) México (DF) México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM, 1990.
8. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Cuaderno Estadístico Delegacional, Tláhuac, Distrito Federal. México (DF): INEGI, 1998.
9. Duarte de Lima, JA. Massad, M. Factors related to dog rabies persistence in Recife/pe, northeast of Brazil. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y

- control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):49.
10. Rojas ME, Barba F, Determinación de la relación perro-habitante en una provincia del Ecuador. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):52.
 11. Tejeida HC, Manzano CC. Estudio epidemiológico de la rabia en el municipio de Tlalnepantla, Estado de México; por el periodo comprendido del 1° de enero de 1993 al 31 de diciembre de 1997. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):29.
 12. Pérez SL, González, JL. Estudio epidemiológico de la rabia animal jurisdicción Toluca I.S.E.M 91-95. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):32.
 13. Ramírez PR, Ortega PO. La experiencia del municipio de Acapulco en el control y prevención de la rabia. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):27.
 14. Reyes VF. Caracterización de las agresiones de perros rabiosos a humanos en la Jurisdicción Sanitaria de Ecatepec, Estado de México de octubre de 1996 a septiembre de 1998. Tesis de Licenciatura. FMVZ-UNAM. 1999.
 15. Esquivel LC, Páramo RR, Estacionalidad reproductiva en la perra callejera en la ciudad de México. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la

- Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):18.
16. Jaramillo CG. Epidemiología de la Rabia humana en el Ecuador 1993-1998. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México(DF):16.
 17. Melguizo RP. Censo de animales agresores, según las especies en el municipio de Sao Paulo, Brasil en el periodo de 1988 a 1987. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):19.
 18. Tapia CR: Sistema Único de información para la Vigilancia Epidemiológica en los servicios de medicina preventiva. Boletín del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica 1996:32:1-2.
 19. Salazar ML. Panorama de la rabia humana en Jalisco1968-1998. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):15.
 20. Andrade LM. Epidemiología de la rabia canina en el municipio de Toluca, Estado de México (1990-19994). XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):33.
 21. Vargas PF. Domínguez OJ. Legaspi PT. Leucona OL. Análisis epidemiológico de focos rábicos en perros en México. XI Reunión Internacional sobre avances en la Investigación y control de la Rabia en las Américas, 1998 diciembre 8-12, Puerto Vallarta (Jalisco) México. México (DF):19.

22. Dirección General de Medicina Preventiva. Dirección Técnica del Programa de Zoonosis. Taller de capacitación en la atención antirrábica de personas agredidas. ISEM. Ecatepec, Estado de México, 1996.

Cuadro 1
Clasificación de los animales registrados en el Centro de Control Canino de la
Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| Animales agresores | 363 | 406 | 390 | 432 | 1591 | 79.55 |
| Animales no agresores | 55 | 42 | 121 | 56 | 274 | 13.7 |
| Otros* | 37 | 20 | 47 | 31 | 135 | 6.75 |
| Total | 455 | 468 | 558 | 519 | 2000 | 100 |

*Animales ubicados en el CCC sin estar necesariamente involucrados en episodios de agresiones

Cuadro 2
Frecuencia de contactos por mes y año en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|
| Enero | 0 | 41 | 25 | 21 | 87 | 4.35 |
| Febrero | 0 | 46 | 30 | 95 | 171 | 8.55 |
| Marzo | 0 | 39 | 106 | 39 | 184 | 9.2 |
| Abril | 49 | 54 | 67 | 50 | 220 | 11 |
| Mayo | 69 | 39 | 43 | 41 | 192 | 9.6 |
| Junio | 70 | 46 | 50 | 52 | 218 | 10.9 |
| Julio | 53 | 56 | 55 | 40 | 204 | 10.2 |
| Agosto | 41 | 42 | 47 | 41 | 171 | 8.55 |
| Septiembre | 40 | 30 | 42 | 35 | 147 | 7.35 |
| Octubre | 48 | 28 | 29 | 34 | 139 | 6.95 |
| Noviembre | 36 | 25 | 32 | 38 | 131 | 6.55 |
| Diciembre | 49 | 22 | 32 | 33 | 136 | 6.8 |
| Total | 455 | 468 | 558 | 519 | 2000 | 100 |

Cuadro 3
Especie agresora por año en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | Porcentaje |
|----------------|------|------|------|------|-------|------------|
| Caninos | 418 | 448 | 511 | 488 | 1865 | 93.25 |
| Felinos | 36 | 20 | 46 | 30 | 132 | 6.6 |
| Roedor | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0.15 |
| Total | 455 | 468 | 558 | 519 | 2000 | 100 |

Cuadro 4
Raza de los animales en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|--------------|---------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| Perro | Criollo | 348 | 334 | 371 | 372 | 1425 | 74.25 |
| | Otros* | 70 | 114 | 140 | 116 | 440 | 23.6 |
| Gato | E. Domestico | 35 | 20 | 46 | 30 | 131 | 99.2 |
| | Otros** | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.8 |

*Razas Involucradas con mayor porcentaje, Bull terrier, Pastor aleman, Rott weiler, Doberman

** Razas involucradas: siames

Cuadro 5
Edades de los animales agresores en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de
enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| < 1 año | 79 | 59 | 94 | 73 | 305 | 15.25 |
| 1 a 2 años | 72 | 64 | 95 | 78 | 309 | 15.45 |
| > 2 años | 86 | 85 | 76 | 105 | 352 | 17.6 |
| Se desconoce | 218 | 260 | 293 | 263 | 1034 | 51.7 |
| Total | 455 | 468 | 558 | 519 | 2000 | 100 |

Cuadro 6
Sexo de los animales agresores en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Machos | 320 | 328 | 378 | 338 | 1364 | 68.2 |
| Hembras | 133 | 140 | 180 | 181 | 635 | 31.7 |
| Se desconoce | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| Total | 455 | 468 | 558 | 519 | 2000 | 100 |

Cuadro 7

Clasificación de los animales por existencia o no de propietario en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|------------------------|------|------|------|------|-------|------|
| Propietario | 390 | 400 | 475 | 431 | 1696 | 84.8 |
| Sin propietario | 65 | 68 | 83 | 88 | 304 | 15.2 |
| Total | 455 | 468 | 558 | 519 | 2000 | 100 |

Cuadro 8

Acciones de control realizadas a los animales en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuaac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Sacrificio | 162 | 203 | 228 | 222 | 815 |
| Observación | 95 | 71 | 106 | 98 | 370 |
| Vacunados | 120 | 94 | 128 | 140 | 482 |
| Contactos | 69 | 32 | 30 | 46 | 177 |
| Murió | 40 | 34 | 59 | 52 | 185 |
| Positivo | 7 | 5 | 0 | 1 | 13 |
| Total* | 493 | 439 | 551 | 559 | 2042 |

*El total de los animales no corresponde a la suma de los diferentes eventos dado que algunos animales pueden corresponder más de una acción.

Cuadro 9
Numero de personas involucradas en los episodios de agresiones en la Jurisdicción Sanitaria de
Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|--------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 1 | 318 | 362 | 426 | 386 | 1492 | 89.60 |
| 2 | 2 | 7 | 3 | 3 | 15 | 0.90 |
| 3 | 7 | 3 | 8 | 7 | 25 | 1.50 |
| 4 | 5 | 3 | 10 | 13 | 31 | 1.86 |
| 5 | 4 | 4 | 10 | 5 | 23 | 1.38 |
| 6 | 6 | 3 | 7 | 10 | 26 | 1.56 |
| 7 | 5 | 2 | 1 | 3 | 11 | 0.66 |
| 8 | 5 | 2 | 1 | 3 | 11 | 0.66 |
| 9 | 3 | 1 | 2 | 1 | 7 | 0.42 |
| 10 | 5 | 0 | 5 | 4 | 14 | 0.84 |
| 11 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0.24 |
| 12 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0.12 |
| 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.06 |
| 14 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.06 |
| 20 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.06 |
| 30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.06 |
| Total | 364 | 389 | 477 | 435 | 1665 | 100 |

Cuadro 10

Frecuencia de contactos confirmados por mes y año en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|------------|------|------|------|------|-------|-------|
| Enero | 64 | 76 | 60 | 107 | 307 | 4.84 |
| Febrero | 125 | 106 | 94 | 127 | 452 | 7.13 |
| Marzo | 131 | 143 | 128 | 120 | 522 | 8.23 |
| Abril | 133 | 174 | 184 | 165 | 656 | 10.35 |
| Mayo | 162 | 107 | 180 | 136 | 585 | 9.23 |
| Junio | 175 | 120 | 141 | 184 | 620 | 9.78 |
| Julio | 102 | 170 | 142 | 191 | 605 | 9.54 |
| Agosto | 120 | 116 | 156 | 165 | 557 | 8.79 |
| Septiembre | 129 | 157 | 143 | 120 | 549 | 8.66 |
| Octubre | 112 | 96 | 138 | 134 | 480 | 7.57 |
| Noviembre | 102 | 102 | 111 | 145 | 460 | 7.26 |
| Diciembre | 161 | 118 | 128 | 130 | 537 | 8.47 |
| Total | 1522 | 1485 | 1605 | 1724 | 6336 | 100 |

Cuadro 11

**Edad de las personas en los contactos confirmados en la Jurisdicción Sanitaria de
Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.**

| Edad | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| -1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 16 | 0.25 |
| 1-4 | 191 | 172 | 211 | 206 | 780 | 12.31 |
| 5-14 | 563 | 515 | 625 | 624 | 2324 | 36.67 |
| 15-44 | 595 | 611 | 565 | 647 | 2415 | 38.11 |
| 45-64 | 114 | 123 | 139 | 173 | 549 | 8.66 |
| 65 y + | 56 | 61 | 61 | 68 | 246 | 3.88 |
| Total | 1522 | 1485 | 1605 | 1724 | 6336 | 100 |

Cuadro 12

Sexo de las personas involucradas en los contactos confirmados en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Másculino | 864 | 857 | 914 | 981 | 3616 | 57.07 |
| Femenino | 658 | 628 | 691 | 743 | 2720 | 42.93 |
| Total | 1522 | 1485 | 1605 | 1724 | 6336 | 100 |

Cuadro 13
Sitió anatómico del contacto en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Cabeza y cuello | 116 | 99 | 139 | 135 | 489 | 7.91 |
| Tronco y abdomen | 96 | 74 | 97 | 99 | 366 | 5.92 |
| Miembros superiores | 420 | 433 | 471 | 552 | 1876 | 30.38 |
| Miembros inferiores | 890 | 828 | 864 | 862 | 3444 | 55.77 |
| Total | 1522 | 1434 | 1571 | 1648 | 6175 | 100 |

Cuadro 14
Tipo de exposición de las agresiones en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Exposición leve | 1374 | 1392 | 1504 | 1541 | 5811 | 91.71 |
| Exposición grave | 148 | 93 | 101 | 183 | 525 | 8.29 |
| Total | 1522 | 1485 | 1605 | 1724 | 6336 | 100 |

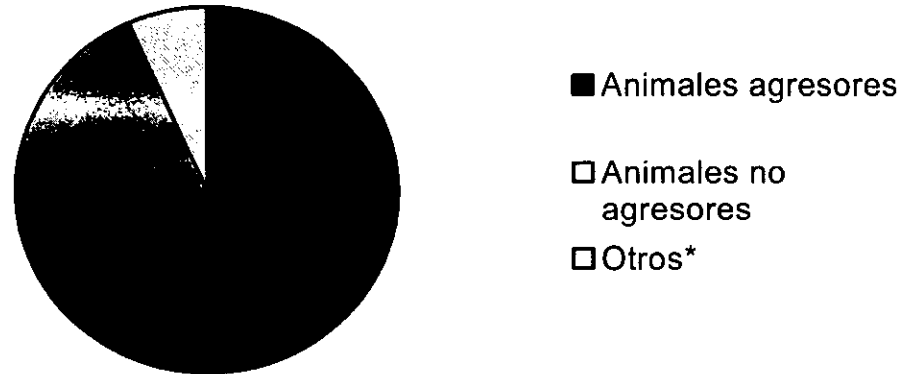
***No hay registros de ausencia de exposición**

Cuadro 15

Lugar en donde ocurrió el contacto confirmado en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Total | % |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Vía pública | 881 | 781 | 866 | 861 | 3389 | 53.48 |
| Intramuros | 641 | 704 | 739 | 863 | 2947 | 46.52 |
| Total | 1522 | 1485 | 1605 | 1724 | 6636 | 100 |

Gráfico 1
Clasificación de los animales registrados en el Centro de Control Canino de la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



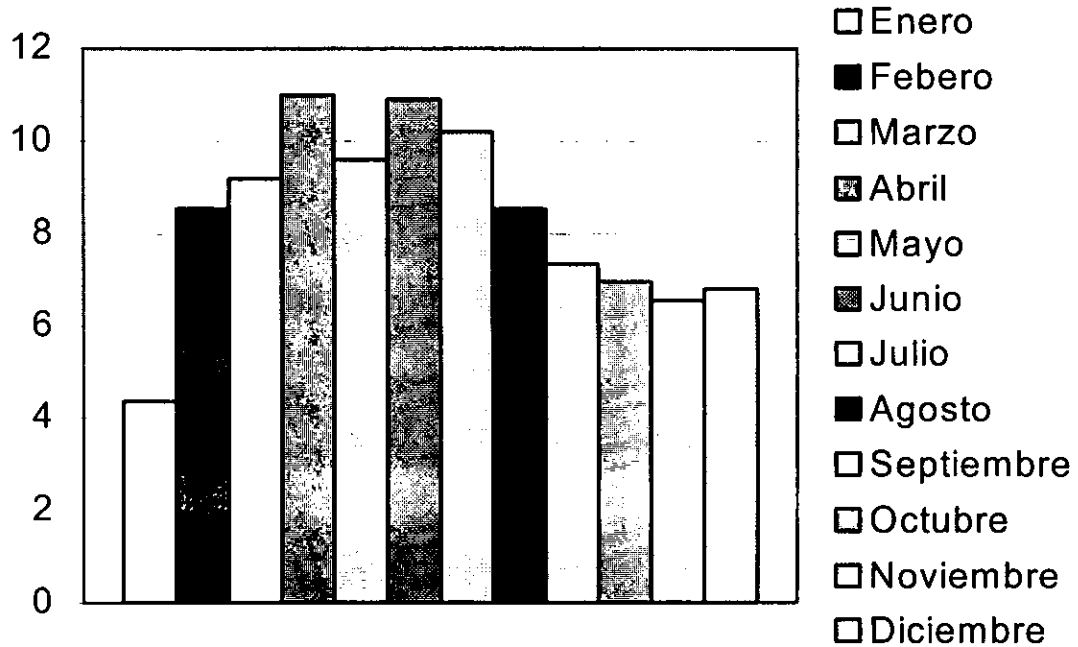
Fuente: Cuadro 1

* Animales ubicados en el CCC sin estar involucrados en episodios de agresiones

Gráfico 2

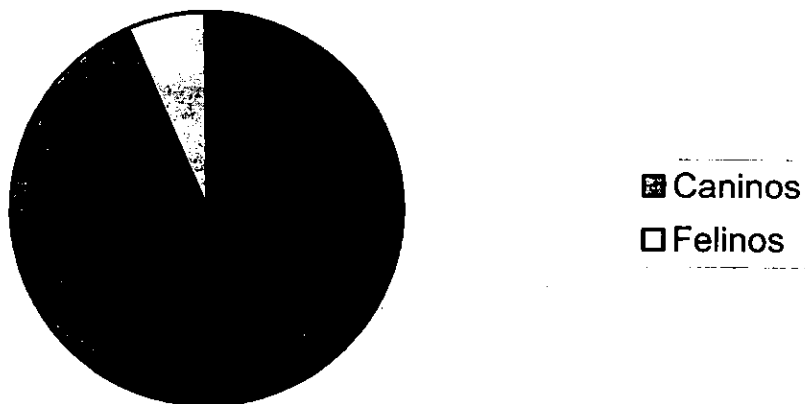
Frecuencia de contactos por mes y año en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

Porcentaje



Fuente: Cuadro 2

Gráfico 3
Especie agresora por año en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



Fuente: Cuadro 3

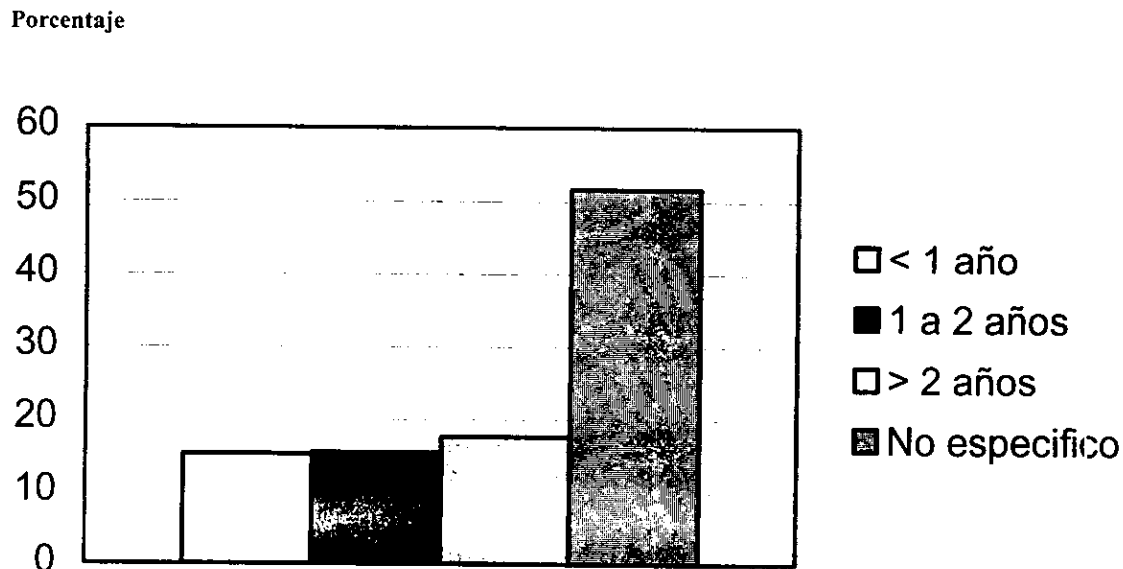
*Se omitieron los datos donde el animal agresor fue roedor que corresponde al 0.15 %.

Gráfico 4
Raza de los animales en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



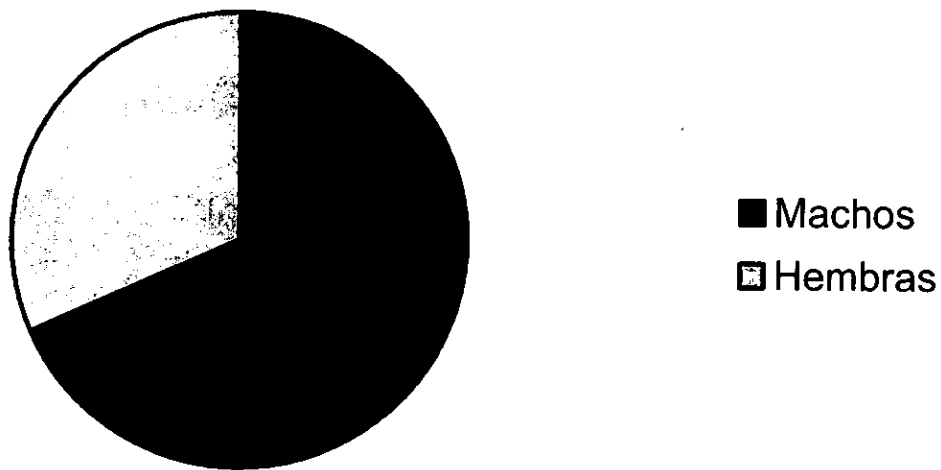
Fuente: Cuadro 4

Gráfico 5
Edades de los animales agresores en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



Fuente: Cuadro 5

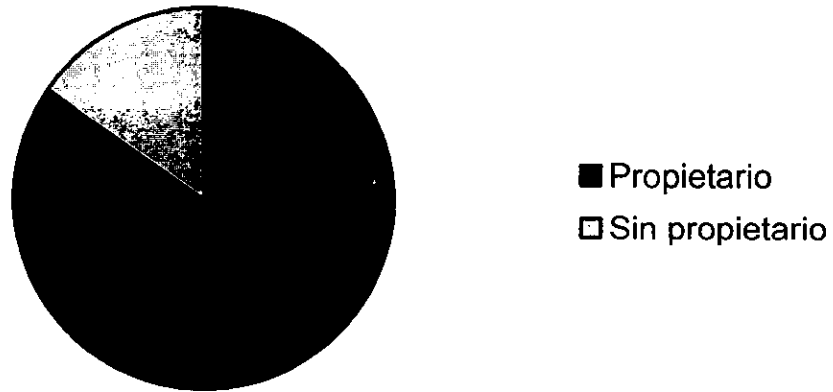
Gráfico 6
Sexo de los animales agresores en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



Fuente: Cuadro 6

* Se omitieron los datos donde se desconoció el sexo de los animales agresores que corresponde al 0.1 %

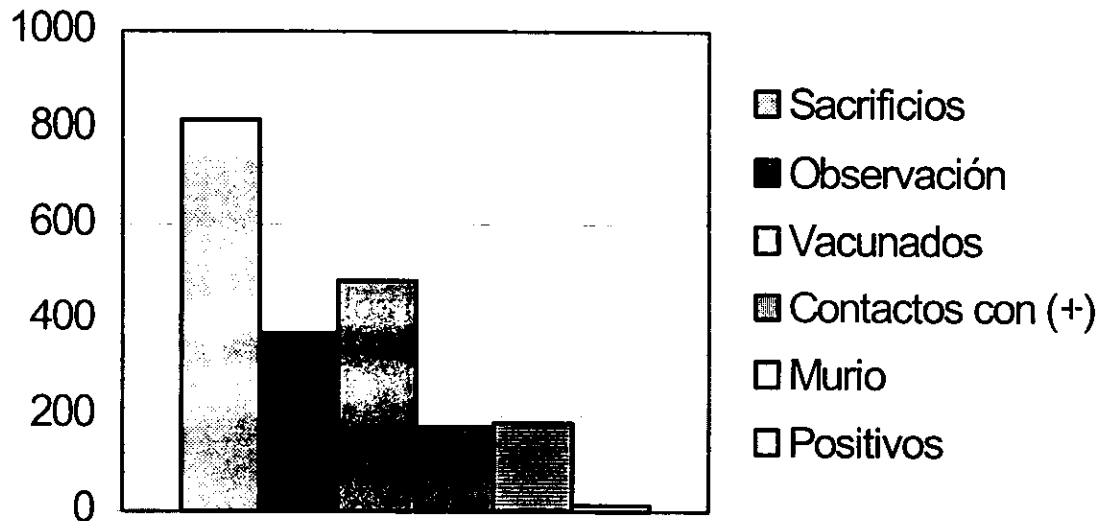
Gráfico 7
Clasificación de los animales por existencia o no de propietario en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



Fuente: Cuadro 7

Gráfico 8
Acciones de control realizadas a los animales en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

No. Individuos

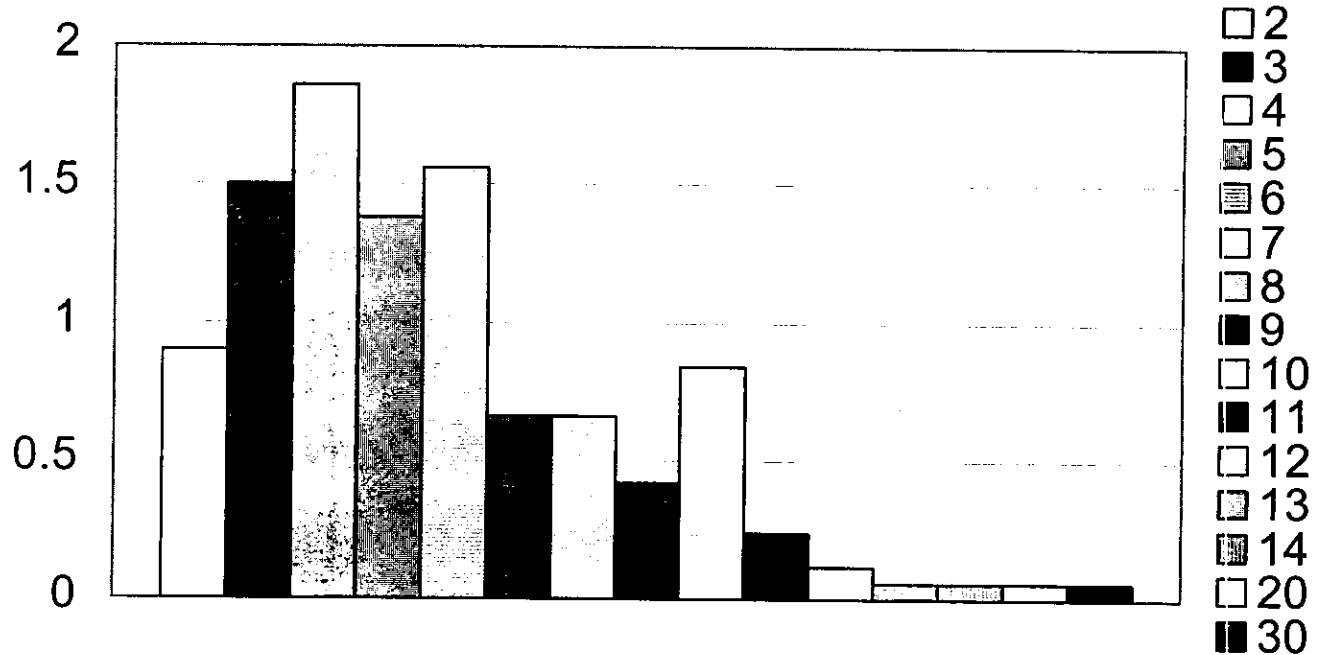


Fuente: Cuadro 8

Gráfico 9

Numero de personas involucradas en los episodios de agresiones en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

Porcentaje



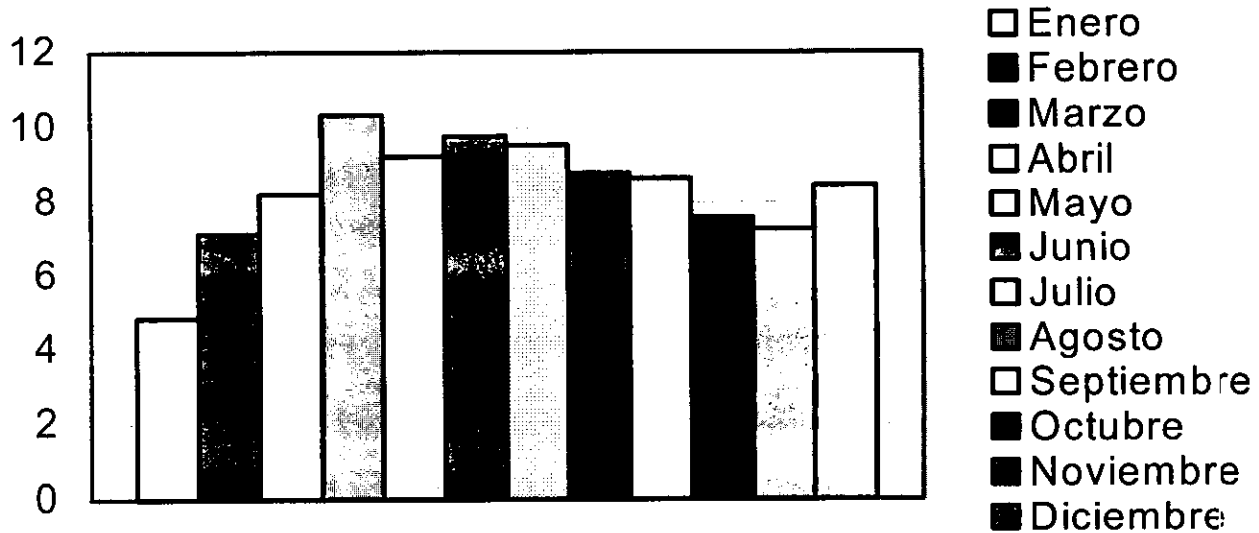
*Se omitieron los datos en los que solo hubo una persona involucrada, que corresponde casi al 90% de las observaciones
Fuente: Cuadro 9

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Gráfico 10

Frecuencia de contactos confirmados por mes y año en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

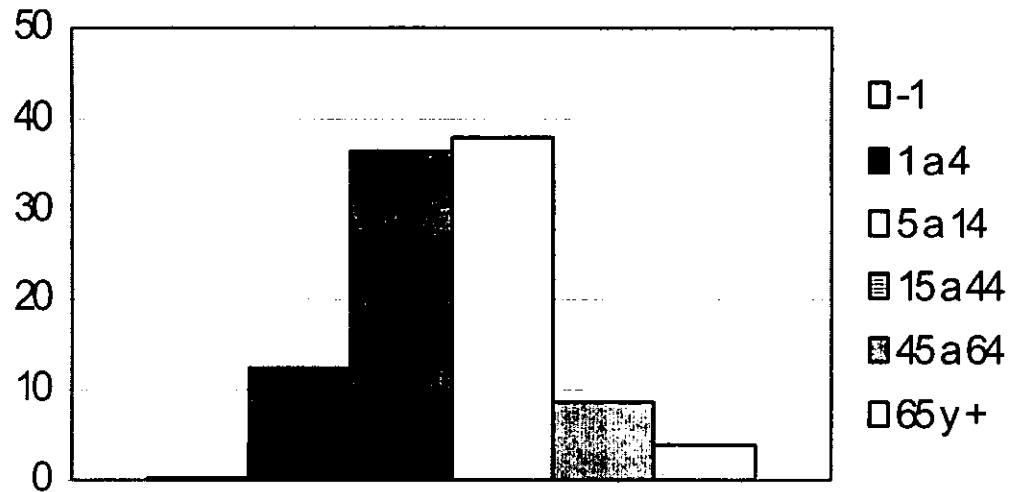
Porcentaje



Fuente: Cuadro 10

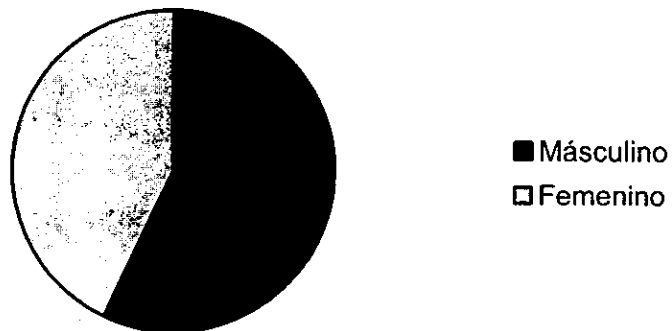
Gráfico 11
Edad de las personas en los contactos confirmados en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de
enero de 1996 a diciembre de 1999.

Porcentaje



Fuente: Cuadro 11

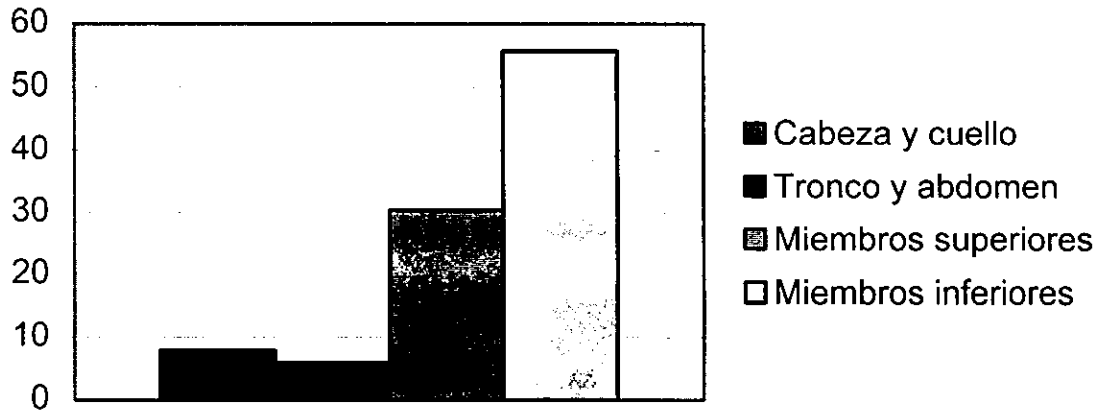
Gráfico 12
Sexo de las personas involucradas en los contactos confirmados en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



Fuente: Cuadro 12

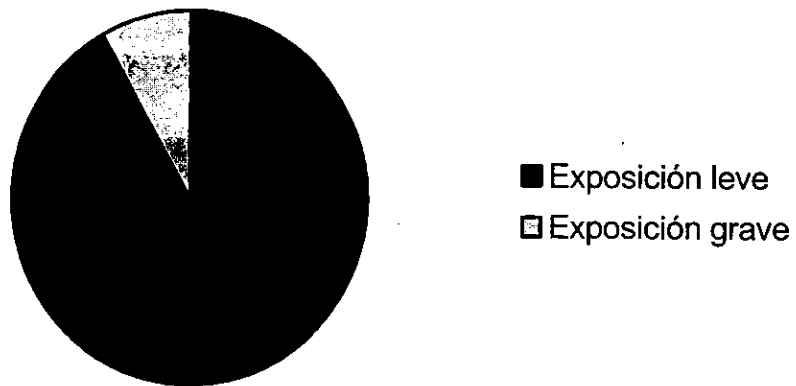
Gráfico 13
Sitió anatómico del contacto en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.

Porcentaje



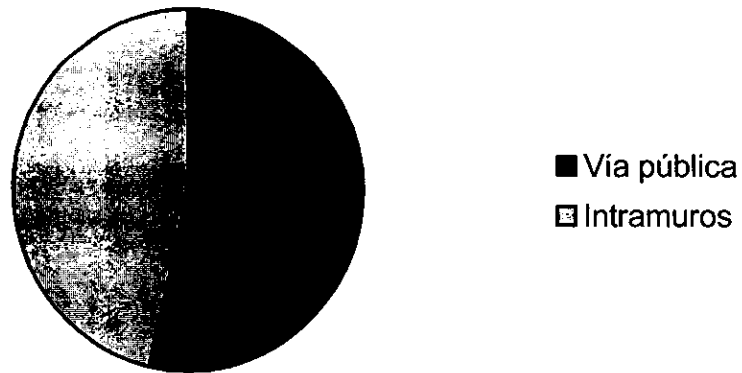
Fuente: Cuadro 13

Gráfico 14
Tipo de exposición de las agresiones en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



Fuente : Cuadro 14

Gráfico 15
Lugar en donde ocurrió el contacto confirmado en la Jurisdicción Sanitaria de Tláhuac de enero de 1996 a diciembre de 1999.



Fuente: Cuadro 15