

72  
24



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

ANALISIS Y EVALUACION DE LAS CAMPAÑAS  
ANTIRRABICAS CANINAS REALIZADAS EN LA  
JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN,  
DE 1983 A 1988.

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**MEDICA VETERINARIA ZOTECNISTA**

P R E S E N T A :

**MATILDE RIVERA RUEDA**



DIRECTOR: M.V.Z. FRANCISCO CHAVOLLA SILVA  
CO-ASESOR: M.V.Z. FERNANDO ALTAMIRANO ABARCA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

1990

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

# I N D I C E

	Págs.
I RESUMEN.....	1
II INTRODUCCION.....	2
2.1 Antecedentes Históricos.....	3
2.2 Concepto.....	5
2.3 Sinonimias.....	5
2.4 Etiología.....	6
2.5 Aspectos Epizootiológicos.....	8
2.6 Transmisión.....	9
2.7 Patogenia.....	11
2.8 Signos Clínicos.....	12
2.9 Lesiones.....	14
2.10 Diagnóstico.....	14
2.11 Diagnóstico Diferencial.....	16
2.12 Tratamiento.....	17
2.13 Prevención.....	20
2.14 Control.....	22
2.15 Organización del Centro de Control Cani- no Naucalpan.....	24
2.16 Descripción del Municipio de Naucalpan..	26
III OBJETIVOS.....	28
IV MATERIAL Y METODOS.....	29

	Págs.
V RESULTADOS.....	35
- Análisis de los Resultados por Año.....	47
- Análisis de los Resultados por Coordinación Municipal.....	81
VI DISCUSIONES.....	87
VII CONCLUSIONES.....	91
VIII SUGERENCIAS.....	93
IX BIBLIOGRAFIA.....	95

## I. RESUMEN

El presente trabajo consistió en la realización de un análisis epidemiológico y estadístico de la Rabia Canina en el Centro de Control Canino de Naucalpan, Edo. de México, a partir del año de 1983 a 1988.

Se analizó la trascendencia de la rabia animal y su repercusión hacia la Salud Pública, encontrándose que para este período se han diagnosticado dos casos de rabia humana. Uno de ellos fue traído de Cd. Nezahualcóyotl y no se comprobó por laboratorio y 250 casos positivos a rabia en animales, comprobados por laboratorio.

Las coordinaciones municipales más afectadas fueron : San Mateo, Rincón Verde y Olimpiada 68.

El diagnóstico de laboratorio fue realizado inicialmente en el Antirrábico de Atizapán y actualmente en el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Se utilizó para este fin la prueba de Inmunofluorescencia.

Se administraron 312,300 dosis de vacuna antirrábica canina y más de 38 mil dosis de vacuna antirrábica humana en el período de 1983 a 1988, lo que implicó un elevado número de tratamientos que produjeron molestias e inseguridad a la población expuesta, ausencias en el trabajo y una gran erogación económica.

## II. INTRODUCCION

La rabia continúa siendo un problema grave, a pesar de los grandes esfuerzos y logros que para su control han hecho algunos países. Los casos de rabia en las Américas han sido agrupados dentro de dos grandes áreas, cada una con diferentes características. La primera comprende Canadá y los Estados Unidos donde hay muy pocos casos de rabia en humanos y la rabia en perros ha sido casi en su totalidad eliminada. Estos dos países sin embargo tienen un problema difícil que es la presencia de la enfermedad en animales silvestres que representa un 87.6% del total de los casos reportados. Los casos de animales domésticos considerados fueron el 12.3% y en humanos se considera en 0.1%. (6)

La segunda área comprende el resto de los países de las Américas. En América Latina la situación es opuesta ya que el número de casos en hombres y perros es más alto, siendo en animales silvestres considerablemente baja, (o no bien estudiada por falta de recursos ). (6)

En el ámbito mundial, la rabia constituye no sólo una amenaza para la vida humana, sino también una pérdida seria para la industria de la ganadería. (6)

De acuerdo a los estudios estadísticos y epidemiológicos que se realizan en el país, la rabia en México es un padecimiento enzootico y endémico, que representa un fuerte problema de Salud Pública a nivel nacional y regional, ya que año con año se ha mantenido presente, cobrando nuevas víctimas, provocando una gran cantidad de tratamientos, produciendo grandes pérdidas económicas e inquietando a la población. Lamentablemente las defunciones han alcanzado cifras tan elevadas, que México ha sido considerado después de Brasil el segundo país a nivel Latino América con mayor número de muertes a causa de la rabia. (17)

## 2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.

2000 años a.C., las civilizaciones que florecieron en los márgenes de los ríos Nilo, Eufrates e Indo, ya conocían la rabia.

550 años a.C., Demócrito descubrió la rabia en perros y animales domésticos.

332 años a.C., Aristóteles señala su transmisión por la mordida de un perro enfermo a otros animales.

100 años a.C., Celso reconoció la relación entre la rabia en el hombre y los perros.

Se acepta que en América no existía la rabia canina antes

de la llegada de los españoles. (3)

La referencia más antigua en México data de 1709, en los anales de la Santa Inquisición. (18)

Los estudios realizados por Pasteur en 1880, comprobaban que el virus rábico no sólo estaba en la saliva, sino que también se encontraba en los centros nerviosos de los animales en fermos. (2, 3, 16)

En 1881 Pasteur con Chamberlain, Roux, logra producir la enfermedad por inoculación directa al cerebro de perros sanos. (2)

En 1885 Pasteur vacuna al hombre por primera vez.

1903.- Negri descubre los corpúsculos de inclusión intracitoplasmáticos en las neuronas.

1910.- El Dr. Emilio Fernández en la Cd. de México informa por primera vez sobre la rabia, en el ganado bovino de nuestro país.

1939.- Se adapta el virus al embrión de pollo y pato, obteniéndose cepas avianizadas para inmunizar a los animales y el hombre.

1968.- Sellers, aplica el método de tinción directa en histopatología para el diagnóstico de la rabia; los métodos de

diagnóstico se complementaron al aplicar Goldwasser y Kissling la técnica de Cooms a la rabia, y descubrir un método de investigación del virus rábico por los anticuerpos fluorescentes, quedando en esta forma establecido el diagnóstico de la rabia en el laboratorio. (2, 3)

## 2.2 C O N C E P T O.

La rabia es una enfermedad infecciosa, aguda y mortal producida por un virus que afecta principalmente al Sistema Nervioso Central y se caracteriza por producir cambios en la conducta animal como: agresividad, parálisis progresiva, etc., siendo invariablemente mortal. (17, 18, 22)

La palabra latina Rabia se deriva del sánscrito rabahas que significa hacer violencia y los griegos la llamaban "dura" que quiere decir locura. (22)

## 2.3 S I N O N I M I A S.

La rabia, también conocida como Hidrofobia, Tollwut o wut, Le rage, cuando afecta a bovinos le llaman Derriengue, Tronchado, Huila, Peste das cadeiras, Tumbi-baba, Mal de caderas bovino, Huequera, Renguera, rabia paralítica, rabia paresiante. En algunos países la conocen como Lyssa. (9)

## 2.4 ETIOLOGIA.

El agente causal es un virus de la familia Rabdoviridae de la especie Lyssavirus, que es estrictamente neurotrópico y produce lesiones en el sistema nervioso. Tiene forma de bala con un extremo plano y otro redondeado y mide de 70 x 180 mili micras. Internamente está compuesto de un filamento único de ARN, con nucleocápside de simetría helicoidal, rodeada de una envoltura lipoprotéica con proyecciones superficiales de 60 a 70 milimicras de largo y que constituyen la hemaglutinina. (10, 18)

Es uno de los virus de mayor tamaño y relativamente frágil, es sensible a los ácidos, álcalis, bicloruro de mercurio, fenol, formol, cloroformo, eter, pasteurización, luz ultravioleta, luz solar, pH inferior a 3. El virus en saliva infectante dura pocas horas a temperatura ambiente. (3, 5, 16, 17)

Se conserva en congelación, liofilizado y en glicerina al 50% por espacio de un año. Pasa a través de los filtros de Berkefeld, Mandler y Chamberland, pero es retenido por las placas Seitz. (10, 16, 17)

En México se reconocen dos tipos de virus rábico: el virus de CALLE y el virus FIJO; el primero es el que se encuentra en la naturaleza, patógeno y virulento, que puede ser transmitido de un animal enfermo a uno susceptible; el segundo son cepas adaptadas a animales de laboratorio, mediante inocu-

laciones intracerebrales seriadas siendo éstas avirulentas avirulentas y usadas casi exclusivamente para la elaboración de vacunas. (13, 18)

En años recientes en Africa se han aislado y tipificado mediante la Técnica de Anticuerpos Monoclonales tres virus relacionados serológicamente al de la rabia, demostrándose existir serotipos que comparten al antígeno interno nucleoproteínico; por lo tanto se ha propuesto clasificarlos en cuatro serotipos:

- a) Serotipo 1, es el virus clásico rábico fijo (CVS).
- b) Serotipo 2, cepa murciélago, Lagos (Lagos Bat Virus) aislado de quirópteros frugívoros de Nigeria (Eidolan helum)
- c) Serotipo 3, cepa prototipo Mokola (MOK) aislada de murosarañas africanas (Crocida spp) y de dos casos humanos.
- d) Serotipo 4, Duvenhage, cepa aislada de mosquitos (Culicoides spp) y de un caballo de Nigeria y de mosquitos Mansonia uniformis en Sudán.

Los estudios comparativos de patogenia realizados en hamsters y empleando cepas de los serotipos 1 a 3 demuestran que los tres virus son similares en cuanto a tropismo y al curso de la infección. (1, 20)

## 2.5 ASPECTOS EPIZOOTIOLÓGICOS.

### Distribución.

Su distribución es cosmopolita, habiéndose erradicado de algunos países como Austria, Nueva Zelanda, Finlandia, Suecia, Noruega, Gran Bretaña, Nueva Guinea y posteriormente Japón, Malaya, Taiwán, Jamaica y Barbados. (4, 16, 17)

La rabia en América existe en dos formas epidemiológicas:

- a) Rabia urbana, propagada primordialmente por perros.
- b) Rabia en animales salvajes transmitida por una gran variedad de mamíferos, primordialmente por carnívoros y vampiros. (6)

En México se consideran tres ecosistemas en los que gravita la rabia:

- a) EL URBANO.- Su principal reservorio y transmisor es el perro.
- b) EL RURAL.- En zonas costeras del Pacífico y del Golfo de México, en el cual el murciélago hematófago transmite la enfermedad al ganado.
- c) LA FORMA SILVESTRE.- Hasta el momento no representa un problema serio para México.

Son susceptibles todos los animales de sangre caliente in

cluyendo al hombre, los animales silvestres como: coyotes, lobos, zorros, zorrillos, ardillas, mofetas, chacales, mangostas, vampiros y otros murciélagos como los insectívoros, fructívoros y polinívoros. (3, 4)

La sensibilidad a la infección varía con las diferentes especies, pudiéndose diferenciar los altamente susceptibles; carnívoros de la fauna silvestre, gatos y bovinos; los medianamente susceptibles, el hombre, el perro, caballos y primates y los menos susceptibles, las aves de corral y las zarigüellas. (3, 17)

La edad es un factor importante en la susceptibilidad de los perros a la rabia. Los perros jóvenes son más susceptibles al virus de calle que los perros adultos. (2, 3, 17)

## 2.6 TRANSMISION.

La transmisión natural de la rabia se da generalmente por mordedura de un animal enfermo a uno susceptible, debido a que el virus se elimina por la saliva; ésta se pone en contacto con los tejidos a través de heridas o escoriaciones causadas por las mordeduras, pero no siempre se desarrolla la enfermedad, ya que depende de la cantidad de virus contenidos en la saliva o su ausencia en la misma, y algunos otros factores como resistencia específica natural, la especie animal, etc. (2, 12, 14)

Vaughn y Col., en 1965 realizaron un muestreo de saliva de animales rabiosos, detectando la presencia del virus hasta tres días antes del comienzo de la enfermedad; también se ha comprobado que sólo el 50 a 60% de los perros infectados, eliminan el virus por la saliva. (2, 18)

La transmisión por aerosoles fue demostrada por Constantine en 1967 en zorras, coyotes y tejones expuestos en cuevas habitadas por murciélagos rabiosos; Bell y More en el año de 1971, demostraron la transmisión de la rabia en zorrillos, por ingestión de material contaminado. (2, 18)

Se ha visto que el humano se infecta con aerosoles en caso de exposición natural (virus del vampiro), o en el laboratorio durante la fabricación de vacunas. Esta forma es bastante discutida aún, ya que solamente han existido 2 ó 3 casos en la cual el contacto con el virus fue extremadamente estrecho. Se deben reunir bastantes condiciones para que esto suceda. (16)

Otra forma de transmisión, es la reportada en 1978 en los Estados Unidos, en la que a través de un implante corneal, una persona adquirió la rabia. Esto va a depender directamente de la forma de exposición y no es exclusivo de humanos. (18)

## 2.7 P A T O G E N I A.

El período de incubación en perros varía de 10 días hasta 6 meses o más, la variabilidad de este período, depende de varios factores que son: la inervación de la zona lesionada, la cantidad de virus inoculado y la distancia que el virus tiene que recorrer hasta el sistema nervioso central. Se ha comprobado que los períodos de incubación son más cortos cuando las lesiones son cercanas a la cabeza, que en lesiones de extremidades. (2, 12, 14, 17)

Curso.- El curso en los perros puede variar de 1 a 5 días, pero hay reportes de perros que mueren repentinamente sin signos aparentes. (18)

El virus depositado en la herida, se introduce y se multiplica en tejido conjuntivo o músculo, distribuyéndose a través del endoneuro de las células de Schwann o espacios tisulares hasta el sistema nervioso central, subiendo a lo largo de los nervios periféricos en forma centrífuga, avanzando de 2 a 3 mm. por hora en condiciones favorables, hasta llegar a cerebro y glándulas salivales y otros tejidos por su inervación, continúa su distribución centrífuga invadiendo glándulas salivales, pulmón, glándulas suprarrenales, riñones, vejiga, ovarios, testículos, glándulas sebáceas, células germinales de los folículos pilosos, papilas de la lengua, pared intestinal, hígado, bazo, páncreas, córnea, retina, cristalino y glándula mamaria. (Mario Cardoso. Tesis U.N.A.M. F.M.V.Z.)

El virus puede estar presente en la saliva de los perros rabiosos hasta 7 días antes de la aparición de los síntomas, por esta razón a los perros que han mordido se les somete a observación durante 10 días como mínimo. Si el animal sobrevive este tiempo puede considerarse libre de la presencia viral.

(17)

## 2.8 SIGNOS CLINICOS.

Clínicamente la enfermedad en los perros, se puede dividir en tres fases:

- Fase prodómica o período melancólico.
- Fase de excitación o fase furiosa.
- Fase de parálisis y depresión.

Estas tres fases no necesariamente se manifiestan en el orden descrito, y en ciertas ocasiones alguna de ellas no se manifiesta. (2, 14, 17, 18, 19)

- a) FASE PRODOMICA.- Por lo regular dura de uno a tres días, y se caracteriza por alteración de la conducta, el tono de ladrido y falta de apetito. Estos cambios son a veces poco aparentes y pasan inadvertidos para el dueño. (18)
- b) FASE DE EXCITACION.- Se caracteriza por inquietud, nerviosismo e irritabilidad, temblor generalizado, mirada

fija, pupilas dilatadas, expresión facial de alerta, su ladrido cambia debido a la parálisis parcial de sus cuerdas vocales; existe parestesia de los ojos que se hace patente por la "caza de moscas", en la que el perro lanza mordidas al aire sin razón aparente; hay estimulación del tracto urogenital, mostrado por micción frecuente, erección de pene y deseo sexual. Se vuelve agresivo si está en libertad, abandona su hogar para recorrer grandes distancias atacando a cualquier persona, animal u objeto que atraiga su atención, si está encerrado muerde los barrotes de su jaula rompiéndose los dientes e hiriéndose los labios y la lengua. Tal grado de automutilación es posible debido a la ausencia de sensibilidad. La enfermedad avanza y se presentan ataques convulsivos, incoordinación muscular y muerte por parálisis progresiva. (2, 3, 18)

- c) FASE PARALITICA.- Se caracteriza por parálisis de los músculos de la garganta y maseteros, hay salivación intensa, bostezos frecuentes y caída de la mandíbula, lo que confunde frecuentemente con un hueso atorado. La parálisis se desarrolla rápidamente en las extremidades posteriores y luego en forma generalizada hasta la muerte. (3, 18, 19)

## 2.9 L E S I O N E S.

Lesiones Macroscópicas.- No hay lesiones macroscópicas apreciables.

Lesiones Microscópicas.- Corresponden a una encefalomyelitis no infecciosa. Existe hiperemia y edema de las meninges, ganglioneuritis, degeneración nerviosa grave desde el puente hasta el hipotálamo; también se encuentran cambios degenerativos en el epitelio de las glándulas salivales mandibulares. (2, 13, 18)

La lesión más importante son los corpúsculos de inclusión descubiertos por Adelchi Negri en 1903. Son estructuras intracitoplasmáticas que miden de 2 a 8 micras de diámetro, pueden ser varias en una misma neurona, redondas en el cuerpo celular y ovales en las dendritas y se encuentran con mayor frecuencia en las astas de ammon del hipocampo, estos corpúsculos son patognomónicos de la rabia. (2, 13, 17, 18, 19)

## 2.10 D I A G N O S T I C O.

Diagnóstico Clínico.- El diagnóstico de la rabia es una de las tareas importantes que debe realizar el Médico Veterinario, dado que en la mayor parte de los casos hay probabilidades de exposición al humano. El diagnóstico clínico se basa en la historia clínica y los signos clínicos que presenta el ani-

mal, el cual en caso de ser sospechoso se aislará y se observará durante 10 días, o se sacrificará para realizar la técnica de Inmunofluorescencia si lo amerita. Este diagnóstico se facilita en aquellos perros que son atacados por la rabia furiosa clásica, pero no en los que presentan signos poco claros o rabia paralítica.

Diagnóstico de Laboratorio.- Se han desarrollado técnicas de laboratorio específicas para confirmar la presencia de la enfermedad.

- a) PRUEBA DE ANTICUERPOS FLUORESCENTES (Inmunofluorescencia). Esta es altamente precisa y rápida, la efectividad de la prueba es de 99.8%, con personal de experiencia. Se basa en el uso de anticuerpos antirrábicos específicos conjugados con fluoresceína, que al unirse con el antígeno presente en la muestra sospechosa forman un complejo antígeno-anticuerpo fluorescente e identificable con microscopio de luz ultravioleta. (2, 10, 14, 18)
  
- b) PRUEBA BIOLÓGICA.- Inoculación Intracerebral al ratón lactante o de 21 días de edad en el cual se desarrolla la rabia en casos positivos. Se extrae el cerebro y se procede a la identificación de los corpúsculos de Negri para corroborar el diagnóstico. La efectividad de la prueba es del 100%, sólo que la desventaja es el tiempo.

- c) PRUEBA HISTOPATOLOGICA.- Tinción de impresiones de cerebro del animal sospechoso, para identificar en el microscopio los corpúsculos de Negri. Existen varias tinciones, pero la más rápida y comúnmente usada es la tinción de Sellers, la efectividad de la prueba es del 80%. (2, 4, 12, 18, 19)

Aunque existen otras pruebas como las de " ELISA ", la indirecta de anticuerpos fluorescentes o la de hemoaglutinación pasiva, útil para detectar anticuerpos antirrábicos humanos, las tres descritas anteriormente ofrecen gran confiabilidad y rapidez sobre todo si se usan los tres métodos en conjunto.

(18)

## 2.11 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

a) Hueso atorado en la garganta, observar si se debe en realidad a un cuerpo extraño alojado en la faringe o es una manifestación de los signos de ahogo espasmódico de la rabia.

b) Moquillo Canino.- Es el más importante que hay que considerar. Los signos que a veces ocurren en la encefalitis por moquillo, como mordisqueo espasmódico, la agitación y la irri-tabilidad, así como las convulsiones epileptiformes, tienen por lo general una frecuencia periódica, mientras que en la rabia son progresivas y se asocian más estrechamente con la agresividad como respuesta a los estímulos externos.

Los ataques convulsivos en la rabia se asocian invariablemente con las etapas terminal o preparalítica de la enfermedad, mientras que en el moquillo ( y otras formas de encefalitis ) se ven a través de manifestaciones neurológicas con periodos cíclicos de aparente recuperación.

c) Hepatitis Infecciosa Canina.- Problemas de la deglución y babeo.

d) Infecciones Masivas Parasitarias.- Ej.: Toxoplasmosis.

e) Intoxicaciones.- Estricnina, Arsénico, Plomo y Mercurio.

## 2.12 T R A T A M I E N T O.

a) CANINO.- No existe un tratamiento específico cuando la enfermedad se manifiesta, ya que es 100% mortal. Cuando un animal rabioso haya mordido a un animal que no está vacunado la Organización Mundial de la Salud sugiere que éste sea sacrificado, ya que el tratamiento en estos casos no ha sido efectivo. Si el animal que fue mordido está vacunado ( siempre y cuando la inmunidad provocada por la vacuna esté dentro del período aceptable ), deberá recibir un tratamiento con vacunas de virus inactivado y deberá ser cuidadosamente observado durante 6 meses o más. (16, 17)

b) HUMANO.- El tratamiento antirrábico para el humano tampoco existe como tal, sino que se instituye un tratamiento profiláctico postexposición, según el tipo de contacto y tomando en cuenta el estado del perro al momento de la exposición y durante el período de observación de 10 días, se establece el tipo de medidas a seguir.

El comité de expertos sobre la Rabia de la Organización Mundial de la Salud, elaboró un esquema, donde se contemplan 5 tipos de contactos:

- 1) Sin lesiones o contacto indirecto.
- 2) Lamedura de piel íntegra.
- 3) Lamedura de piel o mucosa erosionada.
- 4) Mordedura simple en brazos y piernas.
- 5) Mordedura grave, múltiple o en cara, cabeza o cuello.

En las dos primeras clases de contacto no se aplica tratamiento, debido a que no existió inoculación del virus, independientemente de que el animal esté rabioso o no.

En lameduras de piel o mucosa erosionada, mordeduras leves o graves se siguen los siguientes criterios:

Si el perro se encuentra sano tanto al momento del contacto como en el período de observación, no se indica ningún tra-

tamiento.

Cuando el animal se presenta sano en el instante del contacto, pero con rabia en el transcurso de la observación se inicia la vacunación al primer signo detectado.

Si en el momento de la exposición el perro es sospechoso de tener rabia se comienza el tratamiento, y al quinto día de observación si el animal está sano se suspende la inmunización, pero si se muestra rabioso continúa.

Cuando el estado del perro es de rabia clínica en el momento de la exposición o el perro muere o huye se inicia el tratamiento de inmediato. (18)

Una vez que ocurrió la exposición deberá lavarse la herida con gran cantidad de agua y con solución de jabón al 2%, enjuagar perfectamente y agregar algún cuaternario de amonio. La herida deberá dejarse cicatrizar de segunda intención e inmediatamente la persona afectada se deberá remitir a las dependencias oficiales del sector salud, en donde el médico aplicará el tratamiento conveniente según el caso. (2, 12, 18)

La inmunización consiste en la aplicación de una dosis de vacuna antirrábica diaria durante 14 días, de tipo Fuenzalida o VEP por vía subcutánea con refuerzos 10, 20 y 90 días después. (18)

La utilización de gamma globulina humana antirrábica a do

sis de 20 UI x Kg. de peso o suero hiperimmune antirrábico a dosis de 40 UI x Kg. de peso, infiltrados parte en la herida, alrededor de la misma y el resto por vía intramuscular, se efectúa sólo en caso de mordeduras graves, múltiples o en cara, cabeza o cuello. Después de 6 horas de exposición el tratamiento local con suero disminuye la efectividad. (9, 18)

## 2.13 PREVENCIÓN.

### CANINA.

La vacunación es el método más importante a seguir, contándose para tal efecto con diferentes biológicos disponibles como son:

a) Vacuna de virus vivo modificado cepa Acatlán ( V-319 ), elaborada en cultivo de tejidos. Es adecuada y muy confiable tanto para caninos, felinos como para cabras, bovinos y equinos, revacunándose al año. (16)

b) Vacuna virus activo cepa ERA modificada en cultivo de tejidos de origen porcino. Es muy confiable pudiéndose vacunar tanto perros como gatos a los tres meses de edad y al año, su revacunación es anual. (16)

c) Vacuna de tipo Fuenzalida ( virus inactivado ) obtenida a partir de cultivo de cerebro de ratón lactante. Se reco-

mienda para perros y gatos, su revacunación es cada año. (16)

d) Vacuna de virus activo atenuado cepa Flury de bajo pasaje, cultivada en embrión de pollo, ( no recomendable en felinos ).

e) Vacuna virus modificado cepa Flury de alto pasaje, cultivada en embrión de pollo. Estas dos vacunas confieren protección satisfactoria para los caninos, vacunándolos a los tres meses de edad y al año, revacunándose al año siguiente. (16)

#### PREVENCIÓN EN HUMANOS.

En personas que estén expuestas frecuentemente al virus de la rabia por motivos profesionales o de ocupación, como los Médicos Veterinarios, laboratoristas, empleados de antirrábicos, etc., la prevención específica se lleva a cabo mediante la vacunación previa a la exposición, administrando las vacunas de cerebro de ratón lactante tipo fuenzalida o de células diploides humanas, de acuerdo con las especificaciones siguientes:

##### Tipo Fuenzalida.

- Subcutánea en la espalda o periumbilical.
- Un ml. al día en los días 0, 7, 14 y 45.

De células diploides humanas:

- Intramuscular.
- Un ml. al día, en los días 0, 7 y 21 ó 28.

Después de la aplicación de una o de otra vacuna se lleva a cabo titulación de anticuerpos en suero, 3 semanas después de la última dosis; si no se demuestra protección se aplica otra dosis; se repite la titulación a las tres semanas, si nuevamente es baja no debe exponerse la persona al riesgo. (21)

En personas en riesgo permanente además se lleva a cabo titulación de anticuerpos semestral o bianual y si han descendido se revacunán con una dosis. (21)

## 2.14 C O N T R O L.

### 1.- Vacuna pre-exposición.

Deberán ser administradas solamente bajo la supervisión directa de un Médico Veterinario.

a) PERROS.- Todos los perros deben ser vacunados contra la rabia a partir de los tres meses de edad, revacunados un año después con uno de los biológicos que confieren tres años de inmunidad, y revacunar cada año a partir de entonces. Se recomienda el uso de productos que protegen durante tres años porque son muchos los perros que no son presentados para su vacunación anual. (7)

b) GATOS.- Todos los gatos deben ser vacunados a los tres meses de edad con una vacuna antirrábica aprobada para esa especie, y revacunados cada año a partir de entonces. (7)

c) GANADO.- La vacunación en todo el ganado contra la rabia no es económicamente factible, ni se justifica desde el punto de vista de Salud Pública. Se puede optar por vacunar a determinados animales de cría en las zonas donde hay epizootias de rabia en animales silvestres o presencia de vampiro hematófago, agente transmisor del Derriengue. (7)

#### OTROS ANIMALES.

- Animales en exposición y parques zoológicos.

Los animales de exposición, especialmente los carnívoros y omnívoros que están en contacto con el público, deben ser mantenidos en cuarentena durante un lapso no menor de 180 días, puesto que no hay ninguna vacuna antirrábica autorizada para animales silvestres, no se recomienda su vacunación, ni siquiera con vacuna inactivada. Se recomienda la inmunización profiláctica de los cuidadores de los animales en exhibiciones y zoológicos.

- Animales silvestres como animales de compañía.

Se debe procurar disuadir a la población en general de tener en sus casas zorros, zorrillos, mapaches, gatos monteses y otros animales salvajes como animales de compañía. (7)

2.- Control de animales sin dueño.

Los animales sin dueño deben ser eliminados, especialmente en las áreas enzooticas de rabia.

3.- Otros procedimientos.

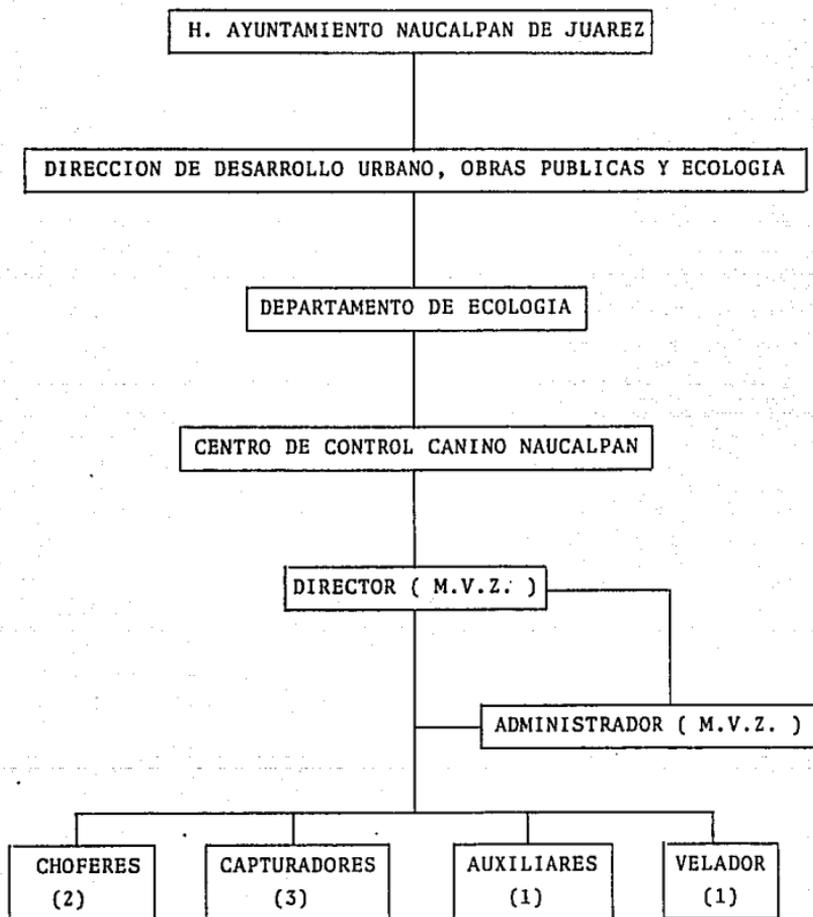
a) REGISTRO.- El registro o autorización de tenencia de los perros y gatos puede ser usado como un medio de lucha antirrábica, puesto que permite controlar la población animal sin dueño. Actualmente en nuestro país no se ha realizado ningún intento para lograrlo.

b) ESTUDIO DE AREAS.- Incluye las visitas domiciliarias de los miembros del programa de control de animales para hacer cumplir los reglamentos sobre vacunación y tenencia de animales. (7)

2.15 ORGANIZACION DEL CENTRO DE CONTROL CANINO NAUCALPAN.

La organización del Centro de Control Canino de Naucalpan depende administrativamente del Departamento de Ecología y técnicamente de la Jurisdicción Sanitaria N° III.

**ORGANIZACION DEL CENTRO DE CONTROL CANINO**



## 2.16 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN.

La presente tesis se desarrolló en el municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México.

El municipio de Naucalpan de Juárez, está situado en la parte noroeste del Estado de México, se localiza entre los paralelos 19°13'18" y 19°23'06" de latitud norte y los meridianos 99°12'48" y 99°21'42" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

Su cabecera, la Ciudad de Naucalpan de Juárez, se ubica a los 19°28'40" de latitud norte y a los 99°13'45" de longitud norte y a los 99°13'45" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich. Sus coordenadas lo ubican dentro del Valle de México en su proporción meridional y hacia el costado del poniente.

Limita al norte con los municipios de Atizapán y Tlalne-pantla, al sur con el municipio de Huixquilucan, al este y sur este con el Distrito Federal; al oeste y noroeste con Jilotzingo y al sureste con los municipios de Otzolotepec, Xonacatán y de Lerma.

El municipio posee una extensión territorial de 184.44 Km cuadrados que equivale al 0.84% de la superficie del Estado de México.

El clima es templado sub-húmedo, con un régimen de lluvias durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre;

los meses más calurosos son marzo, abril, mayo y junio; la dirección de los vientos generalmente es de norte a sur y de noroeste a sureste, a una velocidad promedio de 0.90 mts/seg.

La temperatura media del mes más frío es entre 3° y 18°C y la del mes más caluroso es entre 6.5° y 22°C.

El municipio de Naucalpan de Juárez se encuentra a una altitud de 2,298 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una población estimada de 1'191,601 habitantes de los cuales un 9.49% habita en pueblos, un 55.85% en colonias populares, un 33.59% en fraccionamientos y un 1.07% en fraccionamientos industriales. (11)

### III. OBJETIVOS

#### OBJETIVOS DE LA TESIS:

- 1.- Analizar los resultados obtenidos durante el período de 1983 a 1988 en la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan, Edo. de México, con el propósito de comparar los logros alcanzados en cada uno de los años considerados.
- 2.- Evaluar las campañas antirrábicas caninas, de acuerdo al aumento o disminución de los casos de rabia canina, personas agredidas, tratamientos antirrábicos completos e incompletos y rabia humana para observar si éstas han cumplido su objetivo.

#### IV. MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se llevó a cabo dentro del Municipio de Naucalpan de Juárez, Edo. de México.

La información del presente trabajo, fue obtenida de las siguientes fuentes:

- 1.- Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan de Juárez, Edo. de México.
- 2.- Archivos de los Centros de Salud ubicados en la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan.
- 3.- Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan de Juárez, Edo. de México.
- 4.- Información personal por parte del Director y Empleados del Centro de Control Canino.
- 5.- Consulta bibliográfica de libros y tesis.

Las variables consideradas para este estudio fueron las siguientes:

- Cuadro # 1, 8, 9, 10, 11, 12 y 13

Campanas Antirrábicas Caninas.

- a) Población Canina.
- b) Número de Perros Vacunados.
- c) Casos de Rabia Animal.
- d) Casos de Rabia en Humanos.

- Cuadro # 2

e) Tipos de Diagnóstico Clínico, de Laboratorio y Sin Diagnóstico por Desaparición.

- Cuadro # 3

f) Total de Muestras Enviadas a Laboratorio, Positivos y Negativos.

- Cuadro # 4, 14, 15 y 16

- g) Perros Agresores Observados.
- h) Número de Perros Rescatados y Recuperados.
- i) Perros Muertos en Observación.
- j) Número de Perros Sacrificados o Eliminados.

- Cuadro # 5, 17, 18 y 19

- k) Meta a Capturar y Capturados en Redadas.
- l) Número de Personas que solicitaron tratamiento.

- Cuadro # 6, 20, 21, 22, 23, 24 y 25

m) Número de Personas que Recibieron Tratamiento sólo con vacuna, suero y vacuna, dosis aplicadas.

- Cuadro # 7, 26, 27, 28, 29, 30 y 31

n) Personas Agredidas, Tratamientos Antirrábicos Completos e Incompletos.

Registrados en la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan, del año de 1983 a 1988.

#### M E T O D O S .

Para la evaluación y análisis de los datos, se usaron los siguientes métodos de estadística descriptiva:

- 1.- Porcentaje; calculado en las campañas de vacunación antirrábica canina, total de perros vacunados al final del año entre lo programado como meta anual de perrros a vacunar.
- 2.- Tasas; en los casos considerados como repercusión, éste se calculó, dividiendo el número de casos entre la población total expuesta y multiplicando el resultado por un factor constante para lo población humana como para la canina.

3.- Gráficas de Barras Simples; utilizadas con los porcentajes de avance de las campañas de vacunación antirrábica canina.

Polígono de Frecuencia; representando las personas que solicitaron tratamiento.

Circular o Pastel; representa los diferentes tipos de diagnóstico clínico, de laboratorio y sin diagnóstico por desaparición, total jurisdiccional.

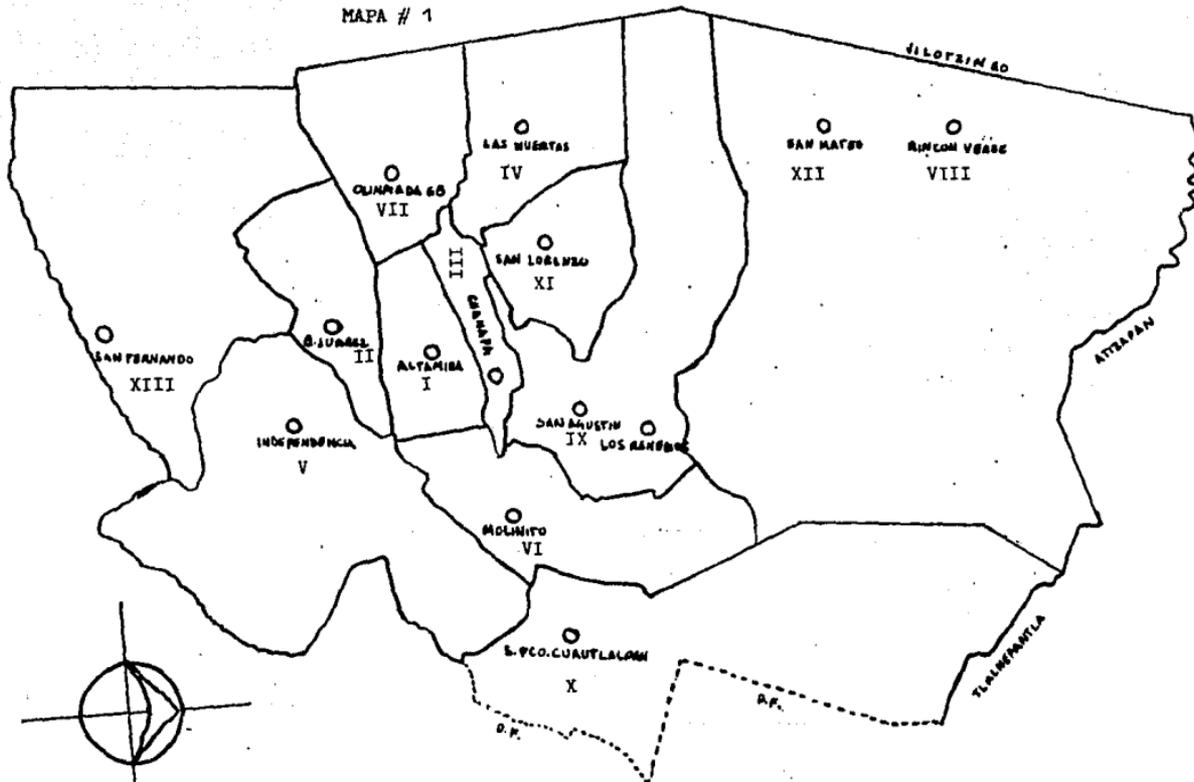
La Jurisdicción Sanitaria N° III de Naucalpan se divide en 13 coordinaciones municipales; cada una con su Centro de Salud Urbano.

- I.- Coordinación municipal Altamira.
- II.- Coordinación municipal Benito Juárez.
- III.- Coordinación municipal Chamapa.
- IV.- Coordinación municipal Las Huertas.
- V.- Coordinación municipal Independencia.
- VI.- Coordinación municipal Molinito.
- VII.- Coordinación municipal Olimpiada 68.
- VIII.- Coordinación municipal Rincón Verde.
- IX.- Coordinación municipal San Agustín.
- X.- Coordinación municipal San Francisco Cuautlalpan.
- XI.- Coordinación municipal San Lorenzo.
- XII.- Coordinación municipal San Mateo.
- XIII.- Coordinación municipal San Fernando.

Se aclara que para el año 1988 la Coordinación municipal San Fernando ya no se incluye en la Jurisdicción Sanitaria N° III, porque pasa a formar parte del Municipio de Huixquilucan.

# JURISDICCION NAUCALPAN

MAPA # 1



FUENTE : Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

RIVERA R. M.

## V. RESULTADOS

En los cuadros 1 al 31 y gráficas 1 a la 8, se muestran los resultados obtenidos de la evaluación de las campañas antirrábicas caninas y su repercusión en la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan del año 1983 al año 1988.

Para tener una mejor visión del desarrollo de las campañas antirrábicas caninas y su repercusión, los resultados se han dividido en:

- a) Evaluación y repercusión por total jurisdiccional del año 1983 al año 1988.
  
- b) Evaluación y repercusión por año y por coordinación municipal.

R E S U L T A D O S

P O R

A N O

CUADRO 1

DATOS Y EVALUACION DE LAS CAMPAÑAS ANTIRÁBICAS CANINAS  
Y CASOS DE RABIA ANIMAL PRESENTADOS SOLO POR LABORATORIO EN  
LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN DEL AÑO 1983 - 1988.

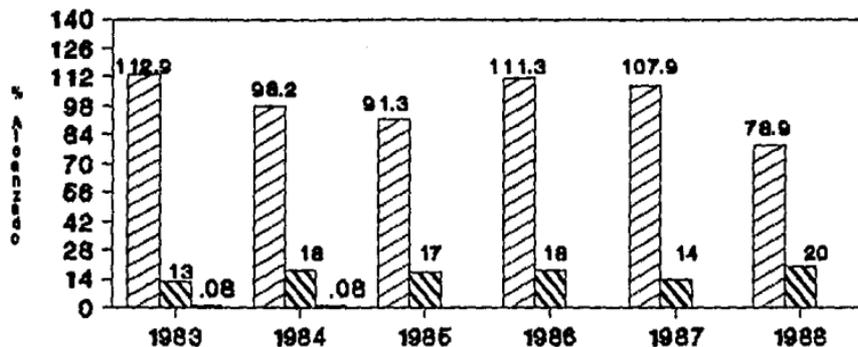
AÑO	POBLACION CANINA	PROGRAMADO	NUMERO DE PERROS VACUNADOS	% ALCANZADO	CASOS DE RABIA ANIMAL, POSITI- VOS SOLO POR LABORATORIO	TASAS DE CASOS POSITIVOS
1983	32,349	29,114	32,887	113.9%	33	1.02
1984	42,047	37,842	37,180	98.2%	52	1.24
1985	60,358	54,122	49,614	91.3%	54	0.89
1986	55,059	49,553	55,164	111.3%	40	0.73
1987	68,777	61,899	66,839	107.9%	30	0.44
1988	99,356	89,420	70,616	78.9%	41	0.41

• TASA X 1,000 PERROS

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan

RIVERA R. M.

EVALUACION DE CAMPAÑAS DE VACUNACION  
% CASOS RABIA CANINA Y HUMANA  
JURISDICCION SANITARIA III



DE 1983 A 1988

 PERROS VACUNADOS     
  PERROS POSIT.A RABIA  
 PERSONAS POS.A RABIA

FUENTE: Resumen de tratamientos Antirrábicos, Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.

GRAFICA # 1

CUATRO 2

NUMERO DE AÑOS DE CASOS DE RABIA ANIMAL POR DIAGNOSTICO CLINICO Y DE LABORATORIO Y SIN DIAGNOSTICO POR DESAFECTACION DE LOS AÑOS 1983 A 1988, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO:	TOTAL DE CASOS:	DIAGNOSTICO CLINICO	%	DIAGNOSTICO DE LAB.	%	SIN EX. DE DESAFECTACION	%	NUMERO POSITIVO POR FERRO	FE ESTACION G/TO	ESPECIES AFECTADAS LABORATORIO ESPECIFICAR
1983	250	68	27%	33	13%	149	60%	----	----	----
1984	274	70	26%	52	19%	152	55%	----	----	----
1985	120	91	29%	54	17%	173	54%	----	----	----
1986	227	67	29%	40	18%	120	53%	33	5	UN CERDO UN CABALLO
1987	213	43	20%	30	14%	140	66%	30	----	----
1988	209	48	23%	41	20%	120	57%	37	4	----

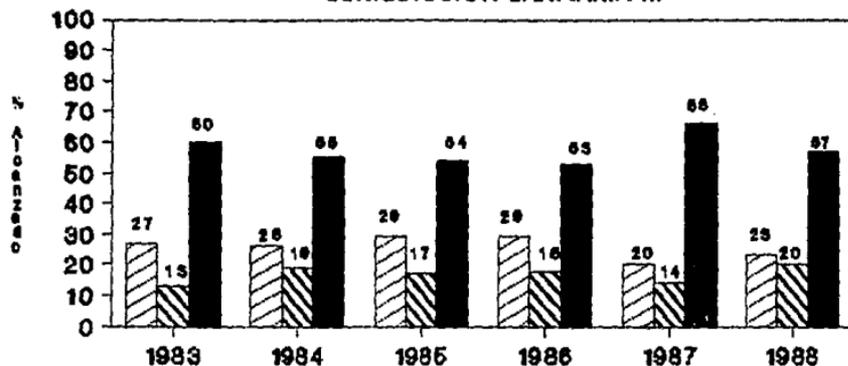
NOTA: No existen datos sobre el número de especies afectadas de 1983 a 1985.

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.E.A.  
Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

RIVERA R. M.

## GRAFICA COMPARATIVA DE LOS TIPOS DE DIAGNOSTICO CLINICO, LABORATORIO Y SIN DIAGNOSTICO

JURISDICCION SANITARIA III



DE 1983 A 1988

DX. CLINICO

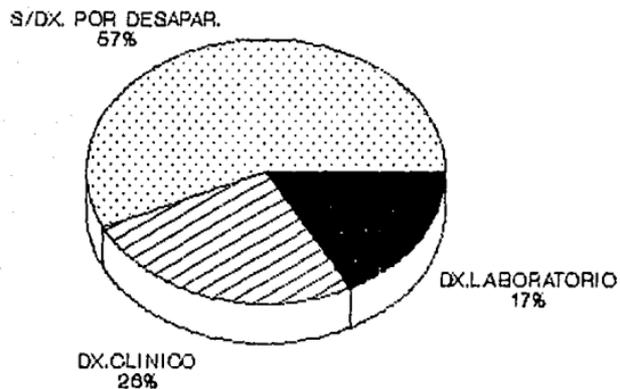
DX. DE LABORATORIO

SIN DIAGNOSTICO

Fuente: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia  
Archivos del Centro de Control Canino de Nauoálpán

GRAFICA # 2

**GRAFICA COMPARATIVA GLOBAL DE LOS TIPOS DE DIAGNOSTICO CLINICO, LABORATORIO Y SIN DIAGNOSTICO POR DESAPARICION**



**Fuente: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia  
Archivos del Centro de Control Canino de Naucálpán**

**GRAFICA # 3**

CUADRO 3

RESUMEN POR AÑO DE EMISION DE MUESTRAS Y RESULTADOS DE LABORATORIO  
EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO	TOTAL DE MUESTRAS	ESPECIE	No.	TOTAL POSITIVAS.	ESPECIE	No.	TOTAL NEGATIVAS.	ESPECIE	No.
1986	154	PERRO	133	40 ( 26% )	PERRO	33	114 ( 74% )	PERRO	100
		GATO	15		GATO	5		GATO	10
		OTROS	6		OTROS	2		OTROS	4
1987	135	PERRO	119	30 ( 22.2% )	PERRO	30	105 ( 77.7% )	PERRO	89
		GATO	12		GATO			GATO	12
		OTROS	4		OTROS			OTROS	4
1988	159	PERRO	130	41 ( 25.7% )	PERRO	37	118 ( 74.2% )	PERRO	93
		GATO	23		GATO	4		GATO	19
		OTROS	6		OTROS			OTROS	6

\* Las muestras enviadas al Laboratorio no son exclusivamente de los animales que murieron en el Antirrábico.

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia. S.S.A.  
Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan

RIVERA R. M.

CUADRO 4

RELACION DEL NUMERO DE PERROS OBSERVADOS AGRESORES, RESCATADOS, MUERTOS EN OBSERVACION Y SACRIFICADOS O ELIMINADOS EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN, DEL AÑO 1986 - 1988.

AÑO	POBLACION CANINA.	No. DE PERROS AGRESORES OBSERVADO	TASAS	No. DE PERROS RESCATADO RECUPERADO	%	MUERTOS EN OBSERVACION	%	No. DE PERROS SACRIFICADO ELIMINADO	%
1986	52 224	192	3.67	67	34.89%	29	15.10%	96	50%
1987	65 228	258	3.95	149	57.75%	35	13.56%	74	28.6%
1988	99 356	224	2.25	97	43.30%	27	12.05%	100	44.6%

\* TASAS X 1,000 PERROS

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan

RIVERA. R. M.

CUADRO 5

RELACION DE LA META A CAPTURAR, CAPTURADOS EN REDADAS Y SU PORCENTAJE POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN, DEL AÑO 1986 - 1988.

AÑO	POBLACION CANINA.	META A CAPTURAR O ELIMINAR 5 %	CAPTURADOS EN REDADAS	%
1 9 8 6	52,224	2,611	5,915	226.5 %
1 9 8 7	65,228	3,261	5,375	164.8%
1 9 8 8	99,356	4,968	4,769	96 %

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia. S.S.A. Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

PIVERA R. M.

CUADRO 6

RELACION POR AÑO DEL NÚMERO DE PERSONAS QUE SOLICITARON TRATAMIENTO, PERSONAS QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CON VACUNA, CON SUERO Y VACUNA Y TOTAL DE DOSIS APLICADAS POR AÑO, EN LA JURISDICCIÓN SANITARIA III DE NAUCAHUÁN DEL AÑO 1983 - 1988.

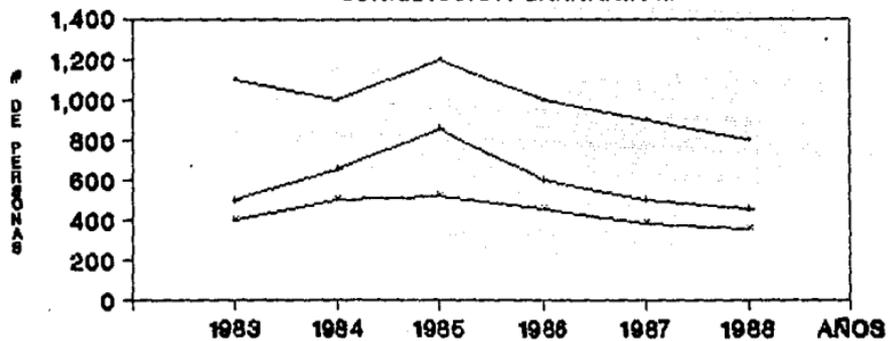
AÑO	SOLICITARON TRATAMIENTO	RECIBIERON TRATAMIENTO.	%	SOLO CON VACUNA	%	SUERO Y VACUNA	%	DOSIS APLICADAS
1983	1,192	558	46.8 %	432	77.4 %	6	1.07 %	5,722
1984	1,031	638	61.8 %	528	82.7 %	5	0.78 %	6,730
1985	1,205	815	67.6 %	558	68.4 %	----	-----	9,348
1986	984	544	55.2 %	422	77.5 %	-----	-----	6,583
1987	826	470	56.9 %	363	77.2 %	2	0.42 %	5,440
1988	796	429	53.8 %	321	74.8 %	2	0.46 %	4,922

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Sección S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III

FIVE A. M.

NUMERO DE PERSONAS QUE SOLICITARON,  
RECIBIERON TRATAMIENTO Y TRATAMIENTO  
SOLO CON VACUNA

JURISDICCION SANITARIA III



DE 1983 A 1988

— SOLIC. TRATAMIENTO      — RECIBIERON TRAT.  
— TRAT.S/CON VACUNA

FUENTE: Resumen de tratamientos Antituberculosos, Informe de  
Vigilancia Epidemiológica de la Red S.S.A.

GRAFICA # 8

CUADRO 7

RELACION DEL NUMERO DE CASOS Y TASAS DE PERSONAS AGREDIDAS O CONTACTOS,  
Y TRATAMIENTOS ANTIRRABICOS APLICADOS EN LA JURISDICCION SANITARIA III  
DE NAUCALPAN DEL AÑO 1983 - 1988.

AÑO	POBLACION HUMANA	PERSONAS AGREDIDAS O CONTACTOS	TASAS	TRATAMIENTO ANTIRRABICO COMPLETO	TASAS	TRATAMIENTO ANTIRRABICO INCOMPLETO	TASAS	TRATAMIENTO ANTIRRABICO COMPLETO E INCOMPLETO	TASAS
1983	737,544	1,184	29.77	430	10.81	125	3.14	555	12.95
1984	420,527	1,031	24.51	533	12.67	105	2.49	638	15.17
1985	447,568	1,195	26.70	557	12.44	255	5.70	812	18.14
1986	480,829	984	20.46	422	8.77	127	2.54	544	11.31
1987	481,435	826	17.16	366	7.58	105	2.18	470	9.76
1988	645,510	796	11.44	323	4.64	---	---	323	4.64

\* TASAS X 10,000 HABITANTES

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.L.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

RIVERA R. M.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS  
POR AÑO

CUADRO # 1.

Como se observa en las tasas de casos positivos a rabia diagnosticados por laboratorio obtenidas en cada año, a partir de 1985 empiezan a decrecer en forma muy notable. Durante 1983 no se puede tener un panorama confiable debido a que las relaciones con los centros de diagnóstico eran incipientes y sólo los casos que en forma espontánea eran reportados por los pacientes se tomaron en consideración, pero se estima que un porcentaje elevado no llegó a los servicios de salud.

De 1984 a 1985, las relaciones con los centros de diagnóstico fueron más estrechas y el reporte de casos positivos fue directo y por último los años de 1986, 1987, 1988 se captaron directamente todos los casos por medio del Centro de Control de Naucalpan, y sólo en forma accidental se tienen reportes co laterales de los pacientes.

CUADRO # 2.

Con respecto a los tipos de diagnóstico y sin diagnóstico total jurisdiccional, tenemos que hay un 26% de diagnóstico

clínico, 17% diagnóstico de laboratorio y un 57% sin diagnóstico. Aquí se observa un alto porcentaje de animales sospechosos a rabia sin diagnóstico, cuando este porcentaje debería de ser 0%, y en cuanto al diagnóstico de laboratorio que es el más confiable, en este caso es el más bajo, cuando debería de ser un 100%. Como probables motivos podemos citar los siguientes:

- Inexperiencia.
- Irresponsabilidad.
- Falta de comunicación.
- Ignorancia de la localización del animal agresor.

La gran cantidad de diagnósticos por desaparición del animal podría disminuir si realmente se eliminara a todos los perros callejeros.

#### CUADRO # 3.

Del total de muestras enviadas a laboratorio, sólo se tienen reportes a partir de 1986. No existen datos sobre el número de especies afectadas de los años 1983, 1984 y 1985. Es de hacer notar que siempre ha sido el perro la especie más afectada, le sigue el gato y en forma accidental otras especies.

#### CUADRO # 4.

Con respecto a las tasas de perros agresores observados sólo se tienen datos completos a partir de 1986. Se observa que en 1987 hay un incremento de perros agresores, con una ta-

sa de 3.95 y para 1988 disminuye a 2.25. El porcentaje de perros rescatados de observación en promedio es del 46%, los que llegan a morir en observación es el 14% y el 40% restante son sacrificados.

#### CUADRO # 5.

La captura en forma organizada se ha venido realizando a partir de octubre de 1985, ya que en años anteriores se llevó a cabo en forma esporádica dicha actividad y sin sujetarse a un programa.

En 1986 alcanzó un porcentaje de más del 200%, en 1987 más del 150% y para 1988 fue el 96%, se observa que de 1986 a 1987 descendió el control canino en un 75% y de 1987 a 1988 disminuye en un 64%, este descenso se atribuye a factores que directamente están influyendo como son: falta de personal apto para captura, descompostura del vehículo, todas aquellas personas que por medio de actos de violencia impidan que se recojan los perros dificultando aún más la captura, por lo que la población canina callejera continúa siendo muy elevada. Por lo que respecta a la eliminación de perros callejeros, se contempla en el programa antirrábico eliminar el 5% de la cantidad total de perros obtenida por medio de un indicador de un perro por cada 7 personas.

CUADRO # 6.

Las personas que recibieron tratamiento aumentaron un 20.8% en 1985 con respecto a 1983; pero a partir de 1984 éstos fueron descendiendo alcanzando un porcentaje del 53.8% para 1988..

La mayor parte de las personas a las que se les indicó tratamiento lo recibieron sólo con vacuna y un bajo porcentaje fue con suero y vacuna.

En 1985 y 1986 no se tienen datos de tratamientos con suero y vacuna.

El número de personas que solicitaron tratamiento es elevado, pero sólo el 50% reciben tratamiento antirrábico. Se observa que a partir de 1986 va disminuyendo la tasa de solicitud de tratamientos de 55.2 a 53.8.

CUADRO # 7.

Con respecto a las personas que recibieron tratamiento, no todas lo concluyeron ya que los tratamientos antirrábicos incompletos fueron porque se les indicó tratamiento preventivo con la observación del animal agresor, tratándose sólo en casos de lesiones en zonas de alto riesgo o heridas múltiples.

Los tratamientos antirrábicos completos tienen mayor tasa que los incompletos ya que fueron muy pocas las personas que

no lo concluyeron, ya sea por las 5 dosis preventivas, por temor a molestias ( ardor que causa la aplicación de la vacuna y ya no se presentaron ), stress psicológico, etc.

Con respecto a las personas agredidas va disminuyendo sus tasas año tras año, así vemos que en 1983 de una tasa de 29.77 disminuye a 11.44 en 1988.

**R E S U L T A D O S**

**P O R**

**COORDINACION MUNICIPAL**

CUADRO 8

DATOS Y EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA CAMPAÑA ANTIRFABICA CANINA Y CASOS DE RABIA ANIMAL POSITIVOS POR LABORATORIO DE LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN DEL AÑO 1983.

AÑO	COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD.	POBLACION CANINA	PROGRAMADO	No DE PERROS VACUNADOS	% ALCANZADO	CASOS POSITIVO X LAB.	TASAS
1983	ALTAMIRA	4 244	1 820	1 853	100.8%	----	----
	BENITO JUAREZ	3 011	2 728	3 186	124.1%	----	----
	CHAMAPA	1 392	1 253	1 411	112.6%	----	----
	LAS HUERTAS	995	896	1 482	165.4%	----	----
	INDEPENDENCIA	2 248	2 023	2 060	101.8%	----	----
	EL MOLINITO	3 774	3 397	2 632	77.4%	----	----
	OLIMIADA 68	3 321	2 989	4 018	134.4%	----	----
	RINCON VERDE	1 171	1 054	1 126	106.8%	----	----
	SAN AGUSTIN	3 328	2 995	3 320	110.8%	----	----
	SN. ECO. CHAUPTALIAN	3 305	2 975	3 010	101.1%	----	----
	SAN LORENZO	1 916	1 724	1 739	100.8%	----	----
	SAN MATEO	1 912	1 721	2 269	131.8%	----	----
	SAN FERNANDO	1 712	1 541	2 581	167.4%	----	----
T O T A L	32,349	29,114	32,887	112.9%	33	1.02	

NOTA: No hay datos de los casos positivos por laboratorio, solo el total anual.

\* TASAS X 1,000 PERROS

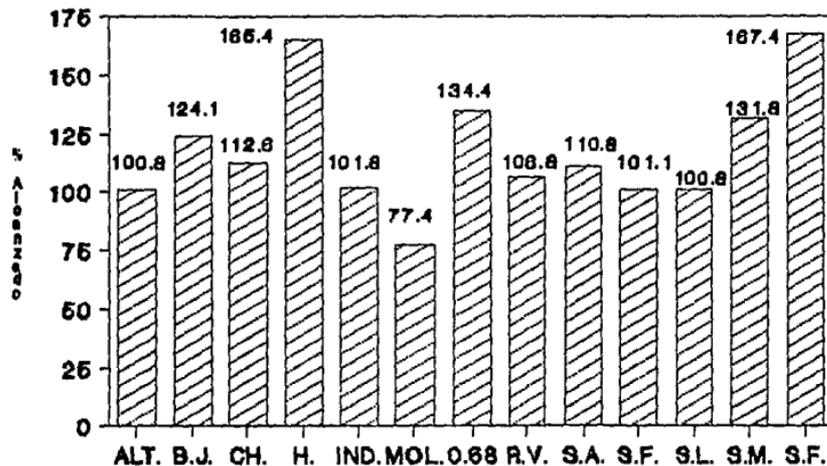
FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.E.A.

Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

RIVE A R M.

### EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA DE 1983

JURISDICCION SANITARIA III



 COORD. MUNICIPALES

Fuente: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia  
Archivos del Centro de Control Canino de Nauoáipan

GRAFICA # 4

CUADRO 9

DATOS Y EVALUACION POP COORDINACION MUNICIPAL DE LA CAMPAÑA ANTIRRABICA  
CANINA Y CASOS DE RABIA ANIMAL POSITIVOS POR LABORATORIO DE LA JURISDICCION  
SANITARIA III DE NAUCALPAN DEL AÑO 1984.

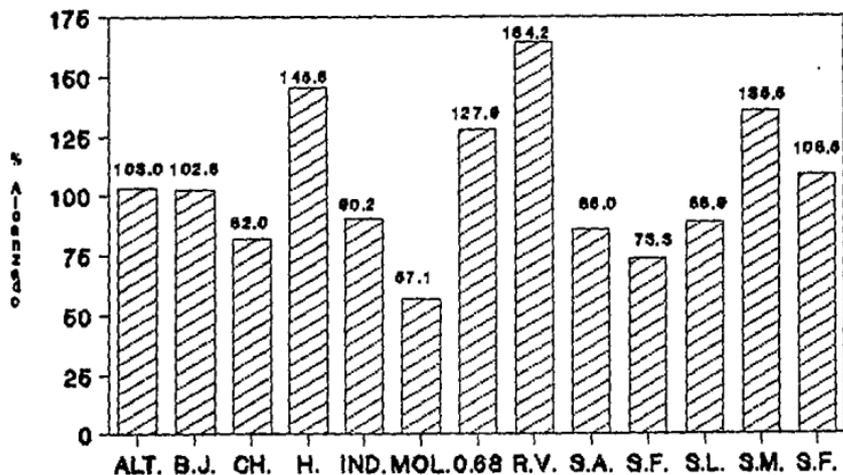
Año	COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD	POBLACION CANINA	PROGRAMADO	Nº DE PERRO VACUNADOS	% ALCANZADO	CASOS POSITIVO X LAB.	TASAS
1984	ALTAMIRA	5 170	4 653	4 796	103.0%	1	0.19
	BENITO JUAREZ	4 244	3 820	3 923	102.6%	8	1.88
	CHAMAPA	1 912	1 721	1 412	82.0%	4	2.09
	LAS HUERTAS	1 339	1 205	1 755	145.6	3	2.24
	INDEPENDENCIA	2 792	2 513	2 269	90.2	1	0.36
	EL MOLINITO	4 875	4 388	2 508	57.1	5	1.03
	OIMPIADA 68	4 626	4 163	5 325	127.9%	0	0
	RINCON VERDE	1 138	1 024	1 682	164.2%	3	2.64
	SAN AGUSTIN	4 691	4 222	3 632	86.0%	4	.85
	SAN FRANCISCO CUAUT.	3 957	3 561	2 611	73.3%	13	3.29
	SAN LORENZO	2 662	2 396	2 131	88.9%	0	0
	SAN MATEO	2 470	2 223	3 014	135.5%	10	4.05
	SAN FERNANDO	2 171	1 954	2 122	108.5%	0	0
	T O T A L	42,047	37,842	37,180	98.2%	52	1.24

\* TASA X 1,000 FERROS  
FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

RIVERA R. M.

### EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA DE 1984

JURISDICCION SANITARIA III



 COORD.MUNICIPALES

Fuente: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia  
Archivos del Centro de Control Canino de Nauquápan

CUATRO 10  
 DATOS Y EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA CAMPAÑA ANTIRRABICA  
 CANINA Y CASOS DE RABIA ANIMAL POSITIVOS POR LABORATORIO DE LA JURISDICCION  
 SANITARIA III DE NAUCALPAN DEL AÑO 1985

AÑO	COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD	POBLACION CANINA	PROGRAMADO	Nº. DE PERROS VACUNADOS	% ALCANZADO	CASOS POSITIVO X LAB.	TASAS
1985	ALTAMIRA	----	----	----	----	----	----
	BENITO JUAREZ	----	----	----	----	----	----
	CHAMAPA	----	----	----	----	----	----
	LAS HUERTAS	----	----	----	----	----	----
	INDEPENDENCIA	----	----	----	----	----	----
	EL MOLINITO	----	----	----	----	----	----
	OLIMPIATA 68	----	----	----	----	----	----
	HINCON VERDE	----	----	----	----	----	----
	SAN AGUSTIN	----	----	----	----	----	----
	SN. FCO. CUAUTLALPAN	----	----	----	----	----	----
	SAN LORENZO	----	----	----	----	----	----
	SAN MATEO	----	----	----	----	----	----
	SAN FERNANDO	----	----	----	----	----	----
T O T A L	60,358	54,322	49,614	91.3%	54	0.89	

NOTA: No hay datos porque se extraviaron los documentos durante éste año.

• TASA X 1,000 PERROS

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.

Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

RIVERA R M.

CUADRO 11  
 DATOS Y EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA CAMPAÑA ANTIRHABICA  
 CANINA Y CASOS DE RABIA ANIMAL POSITIVOS POR LABORATORIO DE LA JURISDICCION  
 SANITARIA III DE NAUCALPAN DEL AÑO 1986.

Año	COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD.	POBLACION CANINA.	PROGRAMADO	No DE PERRO VACUNADOS	% ALCANZADO	CASOS POSITIVO X LAB.	TASAS
1 9 8 6	ALTAMIRA	7 073	6 366	6 371	100.0%	1	0.14
	BENITO JUAREZ	5 349	4 814	6 273	130.3%	2	0.37
	CHAMAPA	2 549	2 294	3 015	131.4%	2	0.78
	LAS HUERTAS	1 744	1 570	2 282	145.3%	0	0
	INDEPENDENCIA	3 648	1 283	3 669	111.7%	4	1.10
	EL MOLINITO	6 368	5 711	5 263	91.8%	2	0.31
	OLINFIADA 68	6 011	5 410	6 887	127.3%	13	2.16
	RINCON VERDE	1 494	1 345	1 890	140.5%	3	2.01
	SAN AGUSTIN	6 127	5 514	5 294	96.0%	1	0.16
	SN. FCO. CUAUTLALPAN	5 164	4 648	4 171	89.7%	1	0.19
	SAN LORENZO	3 472	3 125	3 417	109.3%	2	0.58
	SAN MATEO	3 225	2 902	3 719	128.1%	9	2.79
	SAN FERNANDO	2 835	2 551	2 913	114.1%	0	0
T O T A L	55,059	49,553	55,164	111.3%	40	0.73	

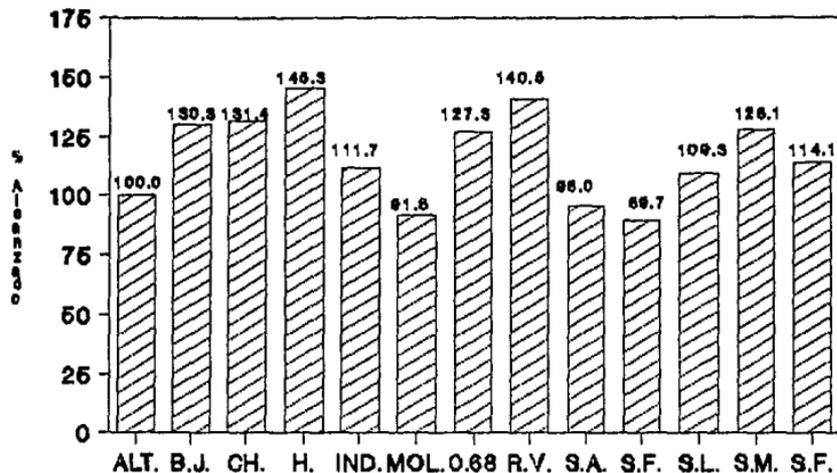
\* TASA X 1,000 PERROS

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
 Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

RIVERA R. M.

EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE  
LA CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA DE 1986

JURISDICCION SANITARIA III



COORD.MUNICIPALES

Fuente: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia  
Archivos del Centro de Control Canino de Nauoáipan

GRAFICA # 6

CUADRO 12  
 DATOS Y EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA CAMPAÑA ANTIRRABICA  
 CANINA Y CASOS DE RABIA ANIMAL POSITIVOS POR LABORATORIO DE LA JURISDICCION  
 SANITARIA III DE NAUCALPAN DEL AÑO 1987.

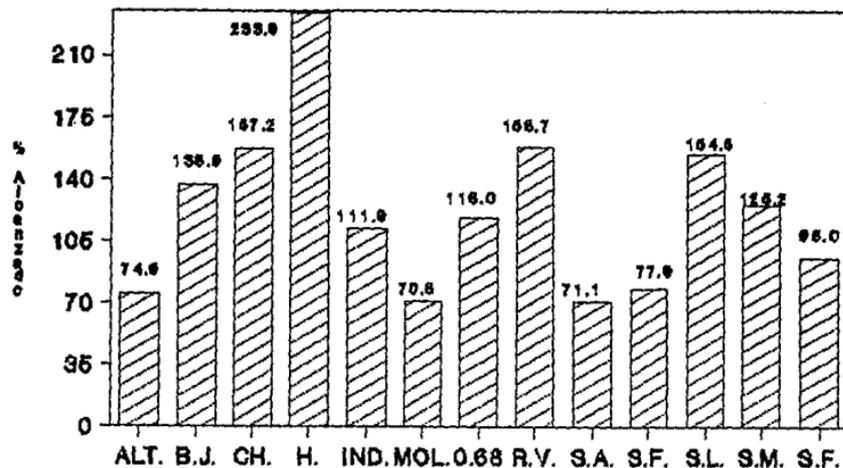
Año	COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD.	POBLACION CANINA.	PROGRAMADO	No DE PERRO VACUNADOS.	% ALCANZADO.	CASOS POSITIVO X LAE.	TASAS
1 9 8 7	ALTAMIRA	8 453	7 608	5 699	74.9%	2	0.24
	BENITO JUAREZ	6 946	625*	8 560	136.9%	1	0.15
	CHAMAPA	3 191	2 872	4 516	157.2%	0	0
	LAS HUEFTAS	2 187	1 968	4 605	233.9%	1	0.46
	INDEPENDENCIA	4 567	4 110	4 600	111.9%	2	0.44
	EL MOLINITO	7 921	7 174	5 085	70.8%	2	0.25
	OLIMPIADA 68	7 524	6 772	7 991	118.0%	14	1.86
	RINCON VERDE	1 871	1 684	2 674	158.7%	2	1.07
	SAN AGUSTIN	7 669	6 902	4 908	71.1	0	0
	SN. FCO. CUAUTLALPAN	6 465	5 819	4 535	77.9	2	0.31
	SAN LORENZO	4 347	3 912	6 047	154.5%	0	0
	SAN MATEO	4 037	3 633	4 552	125.2%	4	0.99
	SAN FERNANDO	3 549	3 194	3 067	96.0%	0	0
	T O T A L	68,777	61,899	66,839	107.9%	30	0.44

\* TASA X 1,000 PERROS  
 FUENTE : Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
 Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

RIVERA R. M.

**EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE  
LA CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA DE 1987.**

**JURISDICCION SANITARIA III**



 **COORD.MUNICIPALES**

Fuente: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia  
Archivos del Centro de Control Canino de Nauoálpán

GRAFICA # 7

CUADRO 13

DATOS Y EVALUACION DE COORDINACION MUNICIPAL DE LA CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA Y CASOS DE RABIA ANIMAL POSITIVOS POR LABORATORIO DE LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN DEL AÑO 1988.

AÑO	COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD.	POBLACION CANINA.	PROGRAMADO	No DE FERRO VACUNAFOS	% ALCANZADO	CASOS POSITIVO X LAB.	TASAS
1988	AITAMIBA	7 907	7 116	5 969	83.8%	2	0.25
	BENITO JUAREZ	11 518	10 366	7 769	74.9%	1	0.09
	CHAMAPA	7 518	6 766	5 044	74.5%	0	0
	LAS HUERTAS	5 882	5 294	4 149	78.3%	2	0.34
	INDEPENDENCIA	6 511	5 860	4 891	83.4%	1	0.15
	EL MOLINITO	12,534	11 281	6 825	60.4%	0	0
	OLIMPIADA 68	10 238	9 214	9 520	103.3%	18	1.76
	RINCON VERDE	3 979	3 581	3 559	99.3%	7	1.76
	SAN AGUSTIN	10 878	9 790	6 311	64.4%	3	0.28
	SN. FCO. CUAUPLALPAN	9 661	8 695	5 127	58.9%	3	0.31
	SAN LORENZO	7 196	6 476	7 233	111.6%	0	0
	SAN MATEO	5 534	4 981	4 219	84.7%	4	0.72
	SAN FERNANDO	----	----	----	----	-----	----
T O T A L	99,356	89,420	70,616	78.9%	41	0.41	

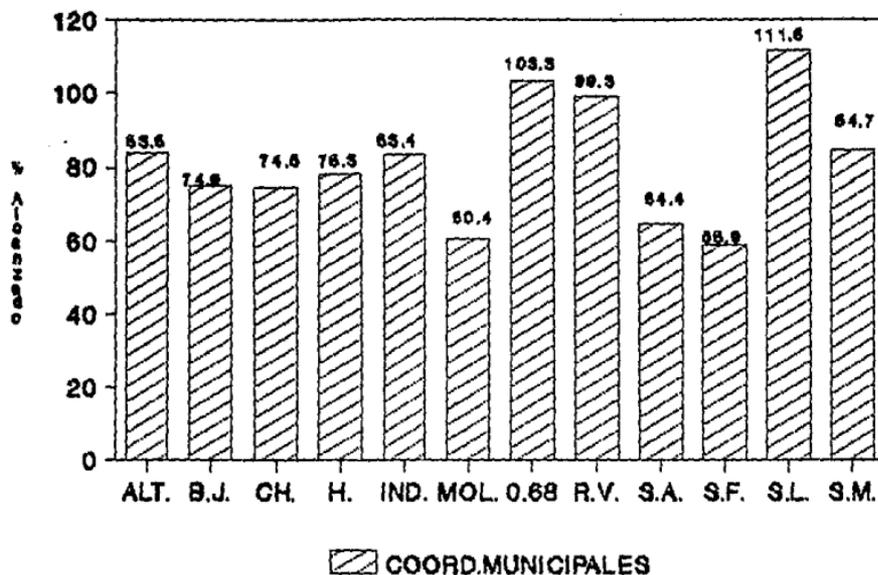
\* TASA X 1,000 PERROS

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.I.A.  
 Archivo del Centro de Control Canino de Naucalpan.

PIVETA R.M.

**EVALUACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE  
LA CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA DE 1988.**

**JURISDICCION SANITARIA III**



Fuente: Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia  
Archivos del Centro de Control Canino de Nauasipan

GRAFICA # 5

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERROS OBSERVADOS, RESCATADOS, MUERTOS EN OBSERVACION Y NUMERO DE PERROS SACRIFICADOS POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III. DE NAUCALPAN.

AÑO 1986.

COORDINACION MUNICIPAL.	POBLACION CANINA	No. DE PERROS A-OBSER. OBSER.	TASAS	No. de PERROS RESCATA.	%	MUERTOS EN OBSERV.	%	No. DE PERROS SACRIF.	%
ALTAMIRA	7 073	20	2.8	10	50%	2	10%	8	40%
BENITO JUAREZ	5 349	12	2.2	5	41.6%	1	8.3%	6	50%
CHAMAPA	2 549	7	2.7	2	28.5%	3	42.8%	2	28.5%
LAS HUERTAS	1 744	11	6.3	7	63.6%	1	9.0%	3	27.2%
INDEPENDENCIA	3 648	11	3.0	2	18.1%	1	9.0%	8	72.7%
EL MOLINITO	6 368	35	5.4	8	22.8%	6	17.1%	21	60%
OLIMPIADA 68	6 011	23	3.8	7	30.4%	5	21.7%	11	47.8%
RINCON VERDE	1 494	21	14.0	7	33.3%	2	9.5%	12	57.1%
SAN AGUSTIN	6 127	8	1.3	3	37.5%	2	25%	3	37.5%
SN.FCO.CUAUTLALPAN	5 164	7	1.3	2	28.5%	2	28.5%	3	42.8%
SAN LORENZO	3 472	10	2.8	3	30%	2	20%	5	50%
SAN MATEO	3 225	27	8.4	11	40.7%	2	7.4%	14	51.8%
T O T A L	52,274	192	1.67	67	34.89%	29	15.10%	96	50%

\* TASA X 1,000 PERROS

FUENTE: Archivo del Centro de Control Canino de Naucalpan.  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Pzabía S.G.A.

RIVEA I. M.

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE FERROS OBSERVADOS,  
RESCATADOS, MUELTOS EN OBSERVACION Y NUMERO DE FERROS SACRIFICADOS  
POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1987

COORDINACION MUNICIPAL	POBLACION CANINA	No. DE FERROS AGRES.OB.	TASAS	No. DE FERROS RESCAT.	%	MUELTOS EN OBSERV.	%	No. DE FERROS SACRIF.	%
ALZAMIRA	8 453	23	2.7	12	52.1%	5	21.7%	6	26%
BENITO JUAREZ	6 946	11	1.5	9	81.8%	1	9.0%	1	9%
CHAMAPA	3 191	29	9.0	13	44.8%	7	24.1%	9	31%
LAS HUERTAS	2 187	9	4.1	8	88.8%	1	11.1%	0	0
INDEPENDENCIA	4 567	30	6.5	19	63.3%	2	6.6%	9	30%
EL MOLINITO	7 928	41	5.1	20	48.7%	5	12.1%	16	39%
OLIMPIADA 68	7 524	31	4.1	17	54.8%	4	12.9%	10	32.2%
RINCON VERDE	1 871	10	5.3	7	70%	0	0	3	30%
SAN AGUSTIN	7 669	12	1.5	10	83.3%	0	0	2	16.6%
SN. FCO. CUAUTL.	6 465	18	2.7	11	61.1%	3	16.6%	4	22.2%
SAN LORENZO	4 390	18	4.1	9	50%	2	11.1%	7	38.8%
SAN MATEO	4 037	26	6.4	14	53.8%	5	19.2%	7	26.9%
T O T A L	65 228	258	3.95	149	57.75%	35	13.5%	74	28.68%

TASA X 1,000 FERROS

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de La Habana S.S.A.  
Archivos del Centro de Control de Caninos, Naucalpan

CUADRO 16

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE FERROS OBSERVADOS,  
RESCATADOS, MUERTOS EN OBSERVACION Y NUMERO DE PERROS SACRIFICADOS  
POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1988

COORDINACION MUNICIPAL	POBLACION CANINA	No. DE PERROS AGRES. OB.	TASAS	No. DE FERROS RESCAT.	%	MUERTOS EN OBSERV.	%	No. DE PERROS SACRIF.	%
ALTAMIRA	7 907	30	3.7	7	23.3%	5	16.6%	18	60%
BENITO JUAREZ	11 518	14	1.2	6	42.8%	1	7.1%	7	50%
CHAMAIA	7 518	36	4.7	15	41.6%	5	13.8%	16	44.4%
LAS HUERTAS	5 882	9	1.5	4	44.4%	0	0	5	55.5%
INDEPENDENCIA	6 511	16	2.4	6	37.5%	3	18.7%	7	43.7%
EL MOJINITO	12 514	33	2.6	16	48.4%	2	6%	15	45.5%
OLIMPIADA 68	10 238	24	2.3	14	58.3%	2	8.3%	8	33.3%
RINCON VERDE	3 979	17	4.2	8	47 %	0	0	9	52.0%
SAN AGUSTIN	10 878	13	1.1	6	46.1%	3	23%	4	30.7%
SN. FCO. CUAUTLAL.	9 661	11	1.1	5	45.4%	2	18.1%	4	36.3%
SAN LORENZO	7 196	11	1.5	7	63.6%	1	9%	3	27.2%
SAN MATEO	5 314	10	1.8	3	30%	3	30 %	4	40%
T O T A L	99 356	224	2.25	97	43.3%	27	12%	100	44.64%

\*TASA X 1,000 PERROS

FUENTE: Informe de Vigilancia Epidemiológica de La Rabia.  
Archivo del Centro de Control Canino RIVENA R. M.

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA META A CAPTURAR, CAPTURADOS  
EN REDADAS Y SU PORCENTAJE POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III  
DE NAUCALPAN AÑO 1986

COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD	POBLACION CANINA	META A CAPTURAR O ELIMINAR	CAPTURADOS EN REDADAS	%
ALTAMIRA	7 073	354	420	118.6%
BENITO JUAREZ	5 349	267	659	246.8%
CHAMAPA	2 549	127	402	316.5%
LAS HUERTAS	1 744	87	332	381.6%
INDEPENDENCIA	3 648	182	404	221.9%
EL MOLINITO	6 368	318	449	141.1%
OLINIADA 68	6 011	301	431	143.1%
RINCON VERDE	1 494	75	685	913.3%
SAN AGUSTIN	6 127	306	337	110.1%
SN. FCO. CUAUTIALPAN	5 164	258	692	268.2%
SAN LORENZO	3 472	174	352	202.2%
SAN MATEO	3 225	161	752	467.0%
t o t a l	52,224	2,611	5,915	226.5%

\* META A CAPTURAR: 5 %

FUENTE: Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan

RIVERA R. M.

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA META A CAPTURAR, CAPTURADOS EN REDADAS Y SU PORCENTAJE POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN AÑO 1987.

COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD	POBLACION CANINA	META A CAPTURAR O ELIMINAR	CAPTURADOS EN REDADAS	%
ALTAMIRA	5 453	423	515	121.7%
BENITO JUAREZ	6 946	347	421	121.3%
CHAMAPA	3 191	160	303	189.4%
LAS HUERTAS	2 187	109	569	522.0%
INDEPENDENCIA	4 567	228	288	126.3%
EL MOLINITO	7 971	399	522	131.8%
OLIMPIADA 68	7 524	376	319	84.8%
RINCON VERDE	1 871	94	654	695.7%
SAN AGUSTIN	7 669	383	343	89.6%
SAN. FCO. CUAUTLAL.	6 465	323	666	206.2%
SAN LORENZO	4 347	217	265	121.0%
SAN MATEO	4 037	202	510	252.4%
T O T A L	65,228	3,261	5,375	164.8%

\* META A CAPTURAR 5 %

FUENTE: Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan.

RIFE: A. R. M.

CUADRO 19

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DE LA META A CAUTURAR, CAUTURADOS EN REDADAS Y SU PORCENTAJE POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN AÑO 1988.

COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD	POBLACION CANINA	META A CAUTURAR O ELIMINAR	CAUTURADOS EN REDADAS	%
ALTAMIRA	7 907	395	356	97.7%
BENITO JUAREZ	11 518	576	573	99.4%
CHAMAPA	7 518	376	404	107.4%
LAS HUERTAS	5 882	294	356	121.0%
INDEPENDENCIA	6 511	325	514	158.1%
EL MOLINITO	12 534	627	427	68.1%
OLIMLIADA 68	10 238	512	535	104.4%
RINCON VERDE	3 979	199	324	162.8%
SAN AGUSTIN	10 878	544	386	70.9%
SN FCO. CUAUTLALPAN	9 661	483	308	63.7%
SAN LORENZO	7 196	360	300	83.3%
SAN MATEO	5 534	277	256	92.4%
T O T A L	99,356	4,968	4,769	95%

\* META A CAUTURAR 5 %  
FUENTE: Archivos del Centro de Control Canino de Naucalpan

RIVERA R. M.

CUADRO 20  
RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE SOLICITARON  
TRATAMIENTO, PERSONAS QUE RECIBIERON TRATAMIENTO, CON VACUNA, SUERO Y VACUNA  
Y TOTAL DE DOSIS APLICADAS POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE  
NAUCALPAN .

AÑO 1983

COORDINACION MUNI- CIPAL DE SALUD	SOLICITA- RON TRATAMIE- TO.	RECIBIERON TRATAMIE- TO.	%	SOLO CON VACUNA	%	SUERO Y VACUNA	%	DOSIS APLICADAS
ALTAMIRA	157	47	29.9%	37	78.7%	---	---	634
BENITO JUAREZ	139	87	62.5%	71	81.6%	---	---	715
CHAMAPA	98	53	54.0%	40	75.4%	---	---	341
LAS HUERTAS	21	17	80.9%	16	94.1%	---	---	226
INDEPENDENCIA	110	38	34.5%	38	100%	---	---	606
OLIMPIADA 68	142	79	55.6%	50	63.2%	6	7.5%	819
EL MOLINITO	180	67	37.2%	43	64.1%	---	---	715
RINCON VERDE	40	21	57.5%	17	73.9%	---	---	119
SAN AGUSTIN	78	30	38.4%	27	90%	---	---	410
SAN LORENZO	29	9	31.0%	7	77.7%	---	---	119
SAN MATEO	42	10	23.8%	4	40%	---	---	60
SN FCO. CUAUTLALPAN	148	95	64.1%	80	84.2%	---	---	935
SAN FERNANDO	8	3	37.5%	2	66.6%	---	---	23
T O T A L	1,192	558	46.8%	432	77.4%	6	1.07%	5,722

FUENTE : Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

FIVEA N. M.

CUADRO 21

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE SOLICITARON TRATAMIENTO, PERSONAS QUE RECIBIERON TRATAMIENTO, CON VACUNA, SUERO Y VACUNA Y TOTAL DE DOSIS APLICADAS POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1984

COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD	SOLICITARON TRATAMIENTO.	RECIBIERON TRATAMIENTO.	%	SOLO CON VACUNA	%	SUERO Y VACUNA	%	DOSIS APLICADAS.
ALTAMIRA	39	29	74.3%	19	65.9%	---	---	247
BENITO JUAREZ	145	84	57.9%	78	92.8%	4	4.76%	720
CHAMAPA	64	38	59.3%	32	84.2%	1	2.6%	452
LAS HUERTAS	41	26	63.4%	21	80.7%	---	---	330
INDEPENDENCIA	94	30	31.9%	30	100%	---	---	219
OLIMPIADA 68	143	72	50.3%	55	76.3%	---	---	769
EL MOLINITO	123	62	50.4%	52	83.8%	---	---	703
RINCON VERDE	93	81	87.0%	61	75.3%	---	---	1 032
SAN AGUSTIN	77	72	93.5%	72	100%	---	---	695
SAN LORENZO	52	42	80.7%	34	80.9%	---	---	433
SAN MATEO	69	64	92.7%	48	75%	---	---	698
SN. FCO. CUAUTLAPAN	58	33	56.8%	21	63.6%	---	---	380
SAN FERNANDO	33	5	15.1%	5	100%	---	---	52
T O T A L	1,031	638	61.8%	528	82.7%	5	0.78%	6,730

FUENTE: Boletín de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

FIVEFA F. M.

CUADRO 22

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE SOLICITARON TRATAMIENTO, PERSONAS QUE RECIBIERON TRATAMIENTO, CON VACUNA, SUERO Y VACUNA Y TOTAL DE DOSIS APLICADAS POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN .  
AÑO 1985

COORDINACION MUNICIPAL	SOLICITACION TRATAMIENTO.	RECIBIERON TRATAMIENTO.	%	SOLO CON VACUNA	%	SUERO Y VACUNA	%	DOSIS APLICADAS
ALTAMIRA	124	52	41.9%	29	55.7%	---	---	414
BENITO JUAREZ	141	84	59.5%	53	63.0%	---	---	927
CHAMAJA	105	78	74.2%	26	33.3%	---	---	607
LAS HUERTAS	87	60	68.9%	60	100.0%	---	---	888
INDEPENDENCIA	146	72	49.3%	53	73.6%	---	---	768
OLIMPIADA 68	147	79	53.7%	69	87.3%	---	---	1 022
EL MOLINITO	118	60	50.8%	46	76.6%	---	---	847
RINCON VERDE	62	56	90.3%	34	60.7%	---	---	640
SAN AGUSTIN	42	72	171.4%	40	55.5%	---	---	735
SAN LORENZO	6	6	100.0%	4	66.6%	---	---	59
SAN MATEO	129	119	92.2%	81	68.0%	---	---	1 495
SAN FCO. CUAUTLAL.	88	74	84.0%	62	83.7%	---	---	913
SAN FERNANDO	10	3	30 %	1	33.3%	---	---	33
T O T A L	1,205	815	67.6%	558	68.4%	---	---	9,348

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos.  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan

RIVERA R. M.

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE SOLICITARON TRATAMIENTO, PERSONAS QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CON VACUNA, SUERO Y VACUNA Y TOTAL DE DOSIS APLICADAS POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1986

	SOLICITACION TRATAMIENTO	RECIBIERON TRATAMIENTO	%	SOLO CON VACUNA	%	SUERO Y VACUNA	%	DOSIS APLICADAS
COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD								251
ALTAMIRA	148	32	21.6%	14	43.7%	---	---	622
BEMITO JUAREZ	48	40	83.1%	35	87.5%	---	---	133
CHAMAPA	30	13	43.1%	9	69.2%	---	---	160
LAS HUERTAS	18	14	77.7%	11	78.5%	---	---	857
INDEPENDENCIA	112	71	50%	71	100.0%	---	---	930
OLIMPIADA 68	137	70	51.0%	61	87.1%	---	---	627
EL MOLINITO	142	55	38.7%	40	72.2%	---	---	466
RINCON VERDE	53	35	66.0%	30	85.7%	---	---	230
SAN AGUSTIN	31	24	77.4%	11	45.8%	---	---	356
SAN LORENZO	90	89	98.8%	26	89.6%	---	---	1078
SAN MATEO	89	29	32.6%	54	60.6%	---	---	644
SAN PCO. CUAUPLAL.	26	59	227.0%	47	79.6%	---	---	179
SAN FELIX	94	13	13.8%	11	11.7%	---	---	644
TOTAL	984	544	55.2%	422	77.5%	---	---	6,583

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

RIVERA R. M.

CUADRO 24

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE SOLICITARON TRATAMIENTO, PERSONAS QUE RECIBIERON TRATAMIENTO, CON VACUNA, SUERO Y VACUNA Y TOTAL DE DOSIS APLICADAS POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1987

COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD	SOLICITARON TRATAMIENTO.	RECIBIERON TRATAMIENTO.	%	SOLO CON VACUNA.	%	SUERO Y VACUNA	%	DOSIS APLICADAS
ALTAMIRA	102	47	46.0%	31	65.9%	1	2.1%	512
BENITO JUAREZ	34	30	88.2%	20	66.6%	---	---	---
CHAMAPA	23	18	78.2%	12	66.6%	---	---	185
LAS HUERTAS	23	23	100%	19	82.6%	1	4.3%	222
INDEPENDENCIA	138	72	52.1%	54	75%	---	---	722
OLIMPIADA 68	209	107	51.1%	93	86.9%	---	---	1340
EL MOLINITO	129	46	35.6%	35	76.0%	---	---	527
RINCON VERDE	28	22	78.5%	16	72.7%	---	---	559
SAN AGUSTIN	24	21	87.5%	17	80.9%	---	---	257
SAN LORENZO	15	13	86.6%	5	38.4%	---	---	118
SAN MATEO	16	23	143.7%	23	100%	---	---	383
SAN FCO. CUAUTL.	72	42	58.3%	12	76.1%	---	---	533
SAN FERNANDO	13	6	46.1%	6	100%	---	---	82
TOTAL	826	470	56.9%	361	77.2%	2	0.42%	5,440

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

RIVERA R. M.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CUADRO 25

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE SOLICITARON TRATAMIENTO, PERSONAS QUE RECIBIERON TRATAMIENTO, CON VACUNA, SUERO Y VACUNA Y TOTAL DE DOSIS APLICADAS POR AÑO, EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1988

COORDINACION MUNICIPAL DE SALUD	SOLICITARON TRATAMIENTO.	RECIBIERON TRATAMIENTO.	%	SOLO CON VACUNA	%	SUERO Y VACUNA	%	DOSIS APLICADAS
AITAMPA	101	33	32.6%	12	36.3%	---	---	239
BENITO JUAREZ	26	24	92.3%	20	83.3%	---	---	256
CHAMAPA	21	6	28.5%	7	50%	---	---	48
LAS HUERTAS	41	38	92.6%	38	100%	---	---	532
INDEPENDENCIA	120	47	39.1%	47	100%	2	4.2%	574
OLIMPIADA 68	181	41	22.6%	40	97.5%	---	---	599
EL MOLINITO	69	38	55.0%	21	55.2%	---	---	407
RINCON VERDE	27	22	81.4%	14	63.6%	---	---	257
SAN AGUSTIN	70	69	98.5%	44	63.7%	---	---	691
SAN LORENZO	11	10	90.9%	5	50%	---	---	99
SAN MATEO	29	29	100%	28	96.5%	---	---	394
SAN. FCO. CUAUTL.	100	72	72%	49	68.0%	---	---	826
SAN FERNANDO	---	---	---	---	---	---	---	---
T O T A L	796	429	53.8%	321	74.8%	2	0.4%	4,922

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

RIVERA R. M.

CUADRO 26  
RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS AGREDIDAS  
Y/O CONTACTOS, TRATAMIENTOS, ANTIRRABICOS COMPLETOS E INCOMPLETOS Y  
TASAS PRESENTADAS EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1983

COORDINACION MPAL. DE SALUD.	POBLACION HUMANA	PERSONAS AGREDIDAS	TASAS	TRAT. ANTI RAB. COMPLETOS	TASAS	TRAT. ANTI RAB. INCOMP.	TASAS	TRAT. ANTI RABICO COMP. E IN.	TASAS
ALTAMIRA	32 366	152	48.51	32	11.43	10	3.09	47	14.52
BENITO JUAREZ	51 282	139	27.10	71	13.84	16	3.12	87	16.96
CHAMAPA	34 048	98	28.78	40	11.75	13	3.82	53	15.57
LAS HUERTAS	25 641	21	8.19	16	6.24	1	0.39	17	6.63
INDEPENDENCIA	22 278	110	49.38	38	17.06	---	---	38	17.06
OLIMPIADA 68	50 441	142	28.15	50	9.91	29	5.75	79	15.66
EL MOLINITO	43 716	180	41.17	43	9.83	24	5.49	67	15.33
RINCON VERDE	17 234	40	23.21	17	9.86	6	3.48	23	13.34
SAN AGUSTIN	30 685	78	25.42	27	8.80	3	0.98	30	9.78
SN. FCO. CUAUTLAL.	29 424	148	50.30	80	27.19	15	5.10	95	32.29
SAN LORENZO	33 207	29	8.73	7	2.11	2	0.60	9	2.71
SAN MATEO	27 322	42	15.37	4	1.46	6	2.20	10	3.66
T O T A L	397,644	1,184	29.77	430	10.81	125	3.14	555	13.96

\* TASA X 10,000 HABITANTES

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Ambia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

RIVERA R. M.

CUADRO 27

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS AGREDIDAS  
Y/O CONTACTOS, TRATAMIENTOS ANTIRRABICOS COMPLETOS E INCOMPLETOS Y  
TASAS PRESENTADAS EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1984

COORDINACION MPAL. DE SALUD.	POBLACION HUMANA	PERSONAS AGREDIDAS	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. COMPLETO	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. INCOMPLE.	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. COMP. E IN.	TASAS
ALTAMIRA	51 708	39	7.54	19	3.67	10	1.93	29	5.61
BENITO JUAREZ	42 446	145	34.16	82	19.32	2	0.47	84	19.79
CHAMAPA	19 124	64	33.46	33	17.25	5	2.61	38	19.87
LAS HUERTAS	13 395	41	30.60	21	15.68	5	3.73	26	19.41
INDEPENDENCIA	27 925	94	33.66	30	10.14	---	---	30	10.74
EL MOLINITO	48 750	123	25.23	52	10.67	10	2.05	62	12.72
OLIMPIADA 68	46 260	143	30.91	55	11.89	17	3.67	72	15.56
RINCON VERDE	11 380	93	81.72	61	53.60	20	17.57	81	44.81
SAN AGUSTIN	46 917	77	16.41	72	15.35	---	---	72	15.35
SAN FCO. CUAUTLAL.	39 576	58	14.65	21	5.31	12	3.03	33	8.34
SAN LORENZO	26 629	52	19.52	34	12.77	8	3.00	42	15.77
SAN MATEO	24 704	69	27.93	48	19.43	16	6.48	64	25.91
SAN FERNANDO	21 713	33	15.19	5	2.30	---	---	5	2.30
T O T A L	420,527	1,031	24.51	533	12.67	105	2.49	638	15.17

\* TASA X 10,000 HABITANTES

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan

RIVERA R. M.

CUADRO 28  
RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS AGREDIDAS  
Y/O CONTACTOS, TRATAMIENTOS ANTITUBERCULOSOS COMPLETOS E INCOMPLETOS Y  
TASAS PRESENTADAS EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1985

COORDINACION MIAL. DE SALUD.	POBLACION HUMANA.	PERSONAS AGREDI- DAS.	TASAS	TRAT. ANTI TUB. COMPLET.	TASAS	TRAT. ANTI TUB. INCOMP.	TASAS	TRAT. ANTI TUB. COMP. E IN.	TASAS
ALTAMIRA	36 411	124	34.04	29	7.96	23	6.31	52	14.27
BENITO JUAREZ	57 722	141	24.43	53	9.18	31	5.37	84	14.55
CHAMAPA	38 321	105	27.40	76	6.78	52	13.57	78	20.35
LAS HUERTAS	28 862	87	30.14	60	20.79	---	---	60	20.79
INDEPENDENCIA	25 076	146	58.22	53	21.13	19	7.58	72	28.71
EL MOLINITO	49 205	118	23.98	46	9.35	14	2.84	60	12.19
OLIMPIADA 58	56 775	147	25.89	69	12.15	10	1.76	79	13.91
RINCON VERDE	19 398	67	34.96	34	17.53	22	11.34	56	28.87
SAN AGUSTIN	34 538	42	12.16	40	11.58	32	9.26	72	20.85
SAN. FCO. CUAUTLAN	33 119	88	26.57	62	18.72	12	3.62	74	22.34
SAN LORENZO	37 377	6	1.60	4	1.07	2	0.53	6	1.60
SAN MATEO	30 754	129	41.94	81	26.34	38	12.36	119	38.69
T O T A L	447,580	1,195	26.70	557	12.44	255	5.70	812	18.14

\* TASA X 10,000 HABITANTES

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antituberculosos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Hacia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

RIVEPA R. N.

CUADRO 29

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS AGREDIDAS  
Y/O CONTACTOS, TRATAMIENTOS ANTIRRABICOS COMPLETOS E INCOMPLETOS Y  
TASAS PRESENTADAS EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

A R O 1 9 8 6

COORDINACION MIAL. DE SALUD	POBLACION HUMANA	PERSONAS AGREDIDAS	TASAS	TRAT. ANTIRRABI COMPLETO	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. INCOMPLE	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. COMPL. E IN.	TASAS
ALTAMIRA	59 094	148	25	14	2.37	18	3.04	32	5.41
BENITO JUAREZ	48 564	48	9.88	35	7.20	5	1.03	40	8.24
CHAMAPA	22 310	30	13.44	9	4.03	4	1.79	13	5.83
LAS HUERTAS	15 290	18	11.77	11	7.19	3	1.96	14	9.16
INDEPENDENCIA	31 927	142	44.47	71	22.24	---	---	71	22.24
EL MOLINITO	55 728	142	25.48	40	7.18	15	2.69	55	9.87
OLIMPIADA 68	52 603	137	26	61	11.59	9	1.71	70	13.31
RINCON VERDE	13 078	53	40.52	30	22.94	5	1.82	35	26.76
SAN AGUSTIN	53 613	31	5.78	11	2.05	13	2.42	24	4.48
SAN FCO. CUAUPLAL.	45 198	90	19.91	47	10.40	12	2.65	59	13.05
SAN LORENZO	30 388	30	9.87	26	8.55	3	0.99	29	9.54
SAN MATEO	28 225	89	11.53	54	19.11	35	12.4	89	11.53
SAN FERNANDO	24 811	26	10.47	13	5.24	---	---	13	68.11
T O T A L	480,829	984	20.46	422	8.77	122	2.54	544	11.31

\* TASA X 10,000 HABITANTES

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III Naucalpan

RIVERA R.M.

CUADRO 30

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS AGREDIDAS  
Y/O CONTACTOS, TRATAMIENTOS ANTIRRABICOS COMPLETOS E INCOMPLETOS Y  
TASAS REPRESENTADAS EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN .

AÑO 1987

COORDINACION MIAL. DE SALUD	POBLACION HUMANA	PERSONAS AGREDIDAS	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. COMPLETOS	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. INCOMPLE.	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. COMP.E IN.	TASAS
ALTAMIRA	59 169	102	17.24	32	5.41	15	2.53	47	7.94
BENITO JUAREZ	48 625	34	6.99	20	4.11	10	2.06	30	6.17
CHAMAPA	22 338	23	10.30	12	5.37	6	2.69	18	8.06
LAS HUENTAS	15 309	23	15.02	20	13.06	3	1.96	23	15.02
INDEPENDENCIA	31 697	138	43.17	54	35.27	18	5.63	72	22.52
EL MOLINITO	55 499	129	23.24	35	6.31	11	1.98	46	8.29
OLIMPIADA 68	52 669	209	39.68	93	17.66	14	2.66	107	20.31
RINCON VERDE	13 095	28	21.38	16	12.22	6	4.58	22	16.8
SAN AGUSTIN	53 680	24	4.47	17	3.17	4	0.74	21	3.91
SAN FCO. CUAUTAL.	45 255	72	15.91	32	7.07	10	2.21	42	9.28
SAN LORENZO	30 727	15	4.88	5	1.63	8	2.60	13	4.23
SAN MATEO	28 260	16	5.66	23	8.14	---	---	23	8.14
SAN FERNANDO	24 842	13	5.23	6	2.41	---	---	6	2.41
T O T A L	481,435	826	17.16	365	7.58	105	2.18	470	9.76

\* TASA X 10.000 HABITANTES

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan

RIVERA R.M.

CUADRO 31

RELACION POR COORDINACION MUNICIPAL DEL NUMERO DE PERSONAS AGREDIDAS Y/O CONTACTOS, TRATAMIENTOS ANTIRRABICOS COMPLETOS E INCOMPLETOS Y TASAS PRESENTADAS EN LA JURISDICCION SANITARIA III DE NAUCALPAN.

AÑO 1988

COORDINACION MPAL. DE SALUD	POBLACION HUMANA	PERSONAS AGREDIDAS	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. COMPL.	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. INCOMPL.	TASAS	TRAT. ANTIRRAB. COMPL. E IN.	TASAS
ALTAMIRA	55 350	101	18.25	12	2.17	---	---	12	2.17
BENITO JUAREZ	80 626	26	3.22	20	2.48	---	---	20	2.48
CHAMAPA	52 632	21	3.99	3	0.57	---	---	3	0.57
LAS HUERTAS	41 178	41	9.96	38	9.23	---	---	38	9.23
INDEPENDENCIA	45 582	120	26.33	49	10.75	---	---	49	10.75
EL MOLINITO	87 718	69	7.86	21	2.39	---	---	21	2.39
OLIMPIADA 68	71 670	181	25.25	40	5.58	---	---	40	5.58
RINCON VERDE	27 858	27	9.69	14	5.02	---	---	14	5.02
SAN AGUSTIN	76 146	70	9.19	44	5.78	---	---	44	5.78
SAN FCO. CUAUTLAL.	67 632	100	14.78	49	7.24	---	---	49	7.24
SAN LORENZO	50 376	11	2.18	5	0.99	---	---	5	0.99
SAN MATEO	38 742	29	7.48	28	7.23	---	---	28	7.23
T O T A L	695,530	796	11.44	323	4.64	---	---	323	4.64

\* TASA X 10,000 HABITANTES

FUENTE: Resumen de Tratamientos Antirrábicos  
Informe de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia S.S.A.  
Archivos de la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan

RIVERA R. M.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS  
POR COORDINACION MUNICIPAL

CUADRO # 8.

En el programa de lucha contra la rabia, las metas se han calculado por medio de indicadores de un perro por cada diez habitantes para 1983 y 1984. A pesar de que a partir de 1985 se calculó un perro por cada 7 habitantes, se siguió sobrepasando el 100% de lo programado a vacunar, ya que en la mayoría de las coordinaciones se habían rebasado las metas de perros a vacunar, pero continuaron presentándose casos de rabia, lo que nos indica una mala programación y una cobertura deficiente, aún cuando las tasas de rabia hayan descendido.

De los casos positivos por laboratorio en 1983 por coordinación no existen datos, sólo se tienen el total anual.

CUADRO # 9.

En 1984 hubo 52 casos positivos por laboratorio de ellos 13 correspondieron a San Francisco Cuautlalpan, 10 a San Mateo, 5 al Molinito, 4 a Chamapa, 4 a San Agustín, 8 a Benito Juárez, 3 a Rincón Verde y 3 a las Huertas, la rabia animal cubría uniformemente todo el municipio, pero con predominio hacia las zo

nas limítrofes con Huixquilucan , Jilotzingo y Tlalnepantla.

CUADRO # 10.

Para 1985 se reportaron 54 casos cuya ubicación no fue posible determinar con precisión por pérdida de los documentos respectivos, pero la mayor cantidad de tratamientos antirrábicos humanos se dieron en los Centros de Salud San Mateo, Olimpiada 68 y Rincón Verde que limitan con los municipios antes mencionados.

CUADRO # 11.

En el año de 1986 el problema rábico continúa con la misma intensidad que en los años anteriores en las coordinaciones de Olimpiada 68, San Mateo y Rincón Verde, aunque la tasa total anual va descendiendo.

CUADRO # 12.

En 1987 las coordinaciones más afectadas vuelven a ser Olimpiada 68 con 14 casos, San Mateo con 4, y Rincón Verde con 2 casos, la tasa anual de rabia va decreciendo a 0.44.

CUADRO # 13.

En 1988 se reportaron 41 casos positivos a rabia, ocupando el primer lugar Olimpiada 68 con 18 casos, Rincón Verde con 7 y San Mateo con 4. Se siguió presentando con exactitud en

las tres coordinaciones más afectadas observadas en los años anteriores.

Por último la coordinación de San Fernando para 1988 pasa a ser parte del municipio de Huixquilucan, es por eso que ya no se obtuvieron datos de esta coordinación.

En vista de lo anterior, el trabajo del Centro de Control Canino en cuanto a captura y eliminación de perros callejeros, ha centrado su esfuerzo en las zonas limítrofes, logrando con lo anterior mantener relativamente limpio de casos de rabia todo el centro del municipio.

#### CUADRO # 14.

Las coordinaciones que más problemas tuvieron por perros agresores fueron: Rincón Verde con una tasa de 14.0, San Mateo con 8.3 y las Huertas con 6.3, durante este año el 34.89% fueron rescatados de observación, el 15.10% murió durante la observación y el 50% restantes fueron sacrificados al término de su observación.

#### CUADRO # 15.

Durante este año las coordinaciones con más perros agresores son Chamapa con una tasa de 9.0, San Mateo con 6.4, Independencia 6.5, Rincón Verde con 5.3 y Olimpiada 68 con 4.1, aquí el 57.75% fueron rescatados, el 13.5% murió durante la observación y el 28.68% fue sacrificado.

CUADRO # 16.

Para 1988 Rincón Verde sigue presentando problemas de perros agresores, y en Olimpiada 68 y San Mateo disminuyeron considerablemente sus tasas. El porcentaje de perros rescatados total jurisdiccional fue del 43.3%, muertos en observación 12% y se sacrificó el 44.64%.

CUADRO # 17.

Por lo que respecta a la eliminación de perros callejeros, durante 1986 se rebasaron las metas más del 100% en todas las coordinaciones, llegando a un promedio anual del 226.5%, las coordinaciones donde más perros se capturaron fueron San Mateo y Rincón Verde.

CUADRO # 18.

En 1987 el porcentaje total anual va descendiendo a 164.8%, aunque se sigue rebasando el 100% de lo programado, siendo Rincón Verde y San Mateo las coordinaciones donde se capturan más perros.

CUADRO # 19.

Para 1988, el porcentaje anual baja al 96%, siendo Independencia y Rincón Verde las dos coordinaciones donde más perros se capturaron.

CUADRO # 20.

Las coordinaciones que más tratamientos antirrábicos recibieron fueron: Las Huertas, Cuautlalpan, Benito Juárez y en la única coordinación que se utilizó suero y vacuna fue Olimpiada 68, correspondiendo al 1% total anual, no se utilizó simultáneamente suero y vacuna tal vez por las implicaciones que éste tiene, o por falta de conocimientos para su manejo y el riesgo que implica.

CUADRO # 21.

Para 1984 las tres coordinaciones que recibieron tratamiento y lo terminaron en un 100% fueron Independencia, San Agustín y San Fernando y al igual que el año anterior hay muy poco uso de suero y vacuna simultáneamente ocupando para este año un porcentaje del 0.78%.

CUADRO # 22.

En 1985, la única coordinación que recibió el 100% de sus tratamientos fue Las Huertas, para este año no se utilizó suero y vacuna simultáneos.

CUADRO # 23, 24, 25 y 26.

En 1986 las coordinaciones Independencia y San Fernando recibieron el 100% del tratamiento, y tampoco se utilizó suero y vacuna.

CUADRO # 27 y 28.

En 1987 sigue siendo bajo el porcentaje administrado de suero y vacuna, las coordinaciones que recibieron el 100% de vacunación fueron: San Mateo y San Fernando.

En 1988 las coordinaciones Las Huertas e Independencia recibieron el 100% de tratamientos.

Se observa que de 1983 a 1988 de un 100% de personas que solicitan tratamiento, sólo lo reciben poco más del 50% y de éstas sólo el 77% lo concluyen.

CUADRO # 20, 30 y 31.

Las tres coordinaciones que representan más personas agredidas son: Independencia, Rincón Verde y San Mateo para 1986.

En 1987 fueron Independencia, Rincón Verde y Olimpiada 68.

En 1988 fueron Independencia, Olimpiada 68 y Altamira.

Como se observa las coordinaciones Independencia, Olimpiada 68, y Rincón Verde siguen presentando tasas altas año tras año de personas agredidas.

## VI. D I S C U S I O N

Las campañas antirrábicas caninas llevadas a cabo en la Jurisdicción Sanitaria N° III de Naucalpan, consiste en: campaña de vacunación antirrábica canina y educación acerca de la rabia, llevada a cabo por:

### Recursos Humanos.

- Personal de los Centros de Salud.
- PRODIAPS ( Programa de Desarrollo Integral en Atención Primaria a la Salud ).
- Personal de Comités de Salud.
- Estudiantes de Escuelas Secundarias.
- Alumnos de la F.E.S. - Cuautitlán ( a partir de 1989 ).
- Alumnos de C.U. F.M.V.Z. ( a partir de 1989 ).

Estos recursos humanos son asalariados por la institución, tanto el personal de los Centros de Salud como los PRODIAPS, y los restantes sólo son voluntarios.

El Centro de Control Canino sólo interviene en el programa de vacunación permanente y en la captura y eliminación de perros callejeros.

Para efectos del programa de control de zoonosis se tiene

que el 80% son vacunados por la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan, que generalmente se enfoca a las áreas marginadas, 10% por Médicos Veterinarios particulares, 5% no se vacunan y el 5% restante son eliminados en forma humanitaria.

Con respecto a los parámetros establecidos al igual que la Jurisdicción Sanitaria III-2 Cuautitlán de los años 1983 a 1984 se consideró un perro por cada 10 habitantes y a partir de 1985 fue un perro por cada 7 habitantes , aumentando así la población canina, pero se observó que en algunas coordinaciones llega hasta un perro por cada 11 personas y en otras un perro por cada 8 personas, o sea que varía entre una y otra coordinación de acuerdo a datos obtenidos en las visitas domiciliarias de censos caninos recientes.

Con lo anterior se rebasaron las metas de perros a vacunar en algunas coordinaciones.

Comparando con otros trabajos, las personas que colaboran en las campañas de vacunación antirrábica no toman las precauciones debidas y rompen la " cadena fría " en la que deben manejarse las vacunas, y el deficiente manejo de la vacuna son problemas que se repiten año tras año, disminuyendo así la eficacia de las campañas.

También se observó que la rabia afecta principalmente a perros en un 96%, gatos en un 2% y 2% en otras especies. La edad en que más se presenta rabia es entre los 3 y 12 meses de

edad, siendo el macho el más afectado, relacionado por la presencia de las épocas de " calor en hembras ".

A consecuencia de la demanda de atención nacida de la agresión a humanos por perros sospechosos de los que sólo en casos muy raros se obtenía un diagnóstico verdadero, se aplicaban infinidad de tratamientos a los humanos agredidos exponiéndose a las probables reacciones adversas provocadas por el biológico antirrábico y que aparte de ser costoso tiene su riesgo.

El Centro de Control Canino de Naucalpan al igual que otros Centros de Control Canino o Antirrábicos, no cuentan con los recursos económicos ni humanos suficientes, ni con el personal capacitado para controlar este problema de Salud Pública como lo es la rabia, sin embargo a partir de Octubre de 1985, fecha en que abrió sus puertas el Centro de Control Canino, la lucha contra la rabia se ha venido realizando en forma más completa y apegándonos en todo a los esquemas de lucha que otros países han tenido que adoptar para erradicar la fatal enfermedad; esa lucha se ha realizado en base a los siguientes puntos que en orden de prioridad y eficacia se anotan:

- 1.- Vacunación antirrábica a todos los perros susceptibles de contraer la enfermedad.
- 2.- Captura y eliminación humanitaria de perros no rescatados por sus dueños.
- 3.- Observación de perros agresores en las Instalaciones del Centro de Control Canino.

- 4.- Envío de muestras de perros agresores muertos en forma natural o sacrificados, para diagnóstico de laboratorio.
- 5.- Pláticas de educación para la salud referentes a rabia, a todas las personas que de alguna manera se ven involucradas en un incidente rábico.
- 6.- En los humanos, la acción más importante que se realiza, es la atención inmediata de las lesiones provocadas por perros y la vacunación antirrábica humana cuando lo amerite.

Los puntos antes mencionados, son cumplidos tanto por el Instituto de Salud del Estado de México, por medio de la Jurisdicción Sanitaria N° III, como por el Centro de Control Canino, en la medida que a cada uno le corresponde.

## VII. CONCLUSIONES

En base a las variables de estudio, las campañas antirrábicas caninas realizadas en la Jurisdicción Sanitaria III de Naucalpan, han servido para controlar el problema de la rabia, alcanzando un alto porcentaje de perros vacunados, esto no quiere decir que se ha tenido un éxito completo; pero se comprobó que realmente sí han disminuido las tasas de rabia canina año con año, pues el objetivo final de las campañas antirrábicas caninas es el disminuir el número de perros con rabia y como consecuencia el de rabia humana por ser el perro el principal transmisor de la enfermedad para el hombre.

Cabe agregar que sobre todo en los últimos años, la rabia se desplaza hacia las áreas rurales, donde la insuficiencia de servicios de salud, la mala cobertura de vacunación canina y la poca información de la población en aspectos de rabia, dificulta la adopción de medidas oportunas y correctas ante un caso de rabia canina o de personas agredidas por un animal sospechoso.

El porcentaje alcanzado en las campañas de vacunación antirrábica en 1983 llegó a 112.9% de avance, de 1984 a 1988 se mantiene en 97.52% aunque por coordinación municipal en algu-

nos años se ha rebasado también el 100% de avance.

Existen errores en los criterios estimados para establecer la población canina llegando así con el parámetro de un pe rro por cada 7 habitantes, a más del 100% de avance en las cam pañas de vacunación antirrábica canina.

La población de perros callejeros constituye un problema ambiental y de Salud Pública por la defecación al aire libre de estos animales, lo que produce contagio de enfermedades entre ellos mismos, se presenta el problema de moscas y además al secarse los residuos fecales se volatilizan, contaminando el ambiente y produciendo daño a la salud de los habitantes.

Es muy importante la observación de los animales agresores y en caso de que mueran descartar la enfermedad por medio de pruebas de laboratorio, para evitar un excesivo número de tratamientos antirrábicos en humanos.

Los dos casos de rabia humana registrados en la Jurisdicción, uno fue traído del Estado de Tlaxcala. El segundo fue transportado de Cd. Nezahualcóyotl a una clínica de Cd. Satéli te, donde se produjo la muerte. En esta ocasión no hubo el apo yo del diagnóstico de Laboratorio, pero los signos mostrados por el enfermo sugirieron la infección por virus de rabia.

### VIII. SUGERENCIAS

- 1.- Educar al público acerca de las responsabilidades inherentes a la posesión de perros y sus implicaciones en Salud Pública.
- 2.- Enseñar a los niños y otras personas susceptibles de ser atacadas, qué deben hacer al encontrarse con un perro callejero agresivo.
- 3.- Educación para la salud contra la rabia.
- 4.- Mejor coordinación entre S.S.A. y S.A.R.H.
- 5.- Mayor apoyo de organizaciones privadas ( rotarios, leones, etc. )
- 6.- Mayor interés del Gobierno Municipal, Estatal y Federal ( aumentar presupuesto, cooperar con la promoción a nivel nacional ).
- 7.- Medidas específicas para aumentar la eficiencia del control animal; eliminación de perros callejeros en forma humanitaria.

- 8.- Extender las horas de operación de captura de animales, o mayor número de personas avocadas a ello.
- 9.- Los dueños de perros deben reconocer su responsabilidad y controlar el deambular de sus animales, por el bien de las personas de la comunidad y de los mismos perros.
- 10.- Campañas constantes de vacunación de perros, ya sea por convicción propia de los dueños o por imposición estatal.

IX. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Aguilar Setián, A. Kretchmer R.  
" Anticuerpos Monoclonales en Enfermedades de Origen Vi-  
ral "  
Salud Pública, Méx., ( 1985 )  
Nº 27 Pág. 251-259.
- 2.- Baer, G.M.  
" Historia Natural de la Rabia "  
Ed. Científicas, la Prensa Médica Mexicana. ( 1982 )
- 3.- Batalla, C.D. Noguéz C.D.  
Rabia Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias  
S.A.R.H. México ( 1984 )
- 4.- Blood D.C. HENDERSON J.A.  
Medicina Veterinaria.  
Ed. Interamericana, Sexta Edición, México ( 1986 )
- 5.- Brandly P.J. et. All. " Higiene de la Carne "  
Ed. C.E.C.S.A. Tercera Edición, México ( 1977 )
- 6.- Bulletin de L'Office International Des Epizooties.  
Tome XCIII, Números 1-2 Janvier - Fevrier ( 1981 )

- 7.- Centro Panamericano de Zoonosis.  
" Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en Las Américas "  
Vol. XIV, Números 1-3, Publicados 20-IX-82.
- 8.- C.D.C. Adverse Reactions To Human Diploid Cell Rabies  
Vaccine MMWR 1980; 29 : 609-10.
- 9.- Correa G.P. : Enfermedades Virales de los Animales Domés-  
ticos Monogástricos. S.E.P., México ( 1980 )
- 10.- Fenner F. Virología Médica. Segunda Edición.  
Prensa Médica Mexicana, México ( 1981 )
- 11.- H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.  
Monografía de Naucalpan, Departamento de Estadística.  
( 1985 )
- 12.- Journal of the American Veterinary Medical Association,  
180 ; Compendio de Vacunas Antirrábicas para Animales.  
( 1982 )
- 13.- Jubb K.V.F. y Kennedy P.C. " Patología de los Animales Do-  
mésticos " Tomo II. Ed. Labor. Barcelona España. ( 1974 )
- 14.- Merck C.O. Inc. Rahway N.J.  
" El Manual Merck de Veterinaria "  
Tomo II Segunda Edición ( 1981 )

15.- Secretaría de Salud

Subsecretaría de Servicios de Salud

Dirección General de Medicina Preventiva

Instituto de Salud en el Estado de México

Organización Panamericana de la Salud

" Taller de Trabajo para la Implementación y Ejecución del Programa de Control de la Rabia en las Jurisdicciones Sanitarias de los Servicios de Salud en el Estado de México ".

Documento de Trabajo

México, D.F., Agosto de ( 1989 )

16.- Tapia Hernández Raúl Alberto. Análisis de las Historias Clínicas de Cánidos Positivos a Rabia Diagnosticados en el Centro de Salud Animal de Tepozotlán Edo. de México 1983 - 1985.

Tesis M.V.Z. F.E.S.C. ( 1987 )

17.- Valencia Benítez Francisco. Proyecto para la Construcción y Funcionamiento de un Centro Antirrábico, en la Ciudad de Querétaro y su zona de Influencia.

Tesis M.V.Z. F.E.S.C. ( 1987 )

18.- Vázquez Mejía Flavio Arturo. Análisis y Evaluación de las Campañas Antirrábicas Caninas Realizadas en la Jurisdicción Sanitaria III-2 de Cuautitlán, de 1981 - 1985

Tesis M.V.Z. F.E.S.C. ( 1987 )

- 19.- Velasco Venegas Fernando. Estudio Estadístico de los Casos de Rabia Canina Detectados en el Antirrábico Municipal de Cuautitlán de Romero Rubio ( Jurisdicción Sanitaria N° 6 S.S.A. ) En el período comprendido de 1975-1981. Tesis M.V.Z. F.E.S.C. ( 1983 )
  
- 20.- Velázquez Villagrán Juan Manuel. Inocuidad y Antigenicidad de una cepa de Virus Rábico, Inoculada a Felinos por vía Oral e Intramuscular. Tesis Q.F.B. F.E.S.C. ( 1986 )
  
- 21.- Wyeth, La Rabia en México. M.V.Z. Noticias Volumen IV N° 16 Octubre 1982.
  
- 22.- Zendejas Fuentes Norberto. Estudio Epizootiológico de la Rabia Canina en el Centro de Control Canino de Iztacalco, D.F. 1982-1984. Tesis M.V.Z. F.E.S.C. ( 1985 )