



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN**

**MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**LINEAMIENTOS A TOMAR POR EL CENTRO DE ATENCIÓN CANINA PARA EL  
CONTROL DE UN FOCO RÁBICO EN LA COLONIA SALINAS DE GORTARI EN  
EL MUNICIPIO DE ECATEPEC DE MORELOS EN EL AÑO 2010.**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA**

**PRESENTA**

**GENEVIEVE ROSALÍA RÍOS CARBAJAL**

**ASESOR: M.V.Z. DORA LUZ PANTOJA CARRILLO**

**COASESOR: M.V.Z KARLA IVONNE RAMÍREZ ZEPEDA**

**CUAUTITLAN, EDO. DE MÉXICO**

**2012**

**0**



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**FACULTAD DE ESTUDIOS CUAUTITLAN - UNAM**

*Por su apoyo decidido, desinteresado y generoso, por acogerme en todos y cada uno de sus rincones, por enseñarme lo que soy, pero sobre todo por enseñarme la importancia de pertenecer a esta gran institución.*

**M.V.Z. DORA LUZ PANTOJA CARRILLO**

*Por ser la persona que siempre demostró que aunque la vida este llena de dificultades hay que amar lo que se es, respetar lo que se cree y jamás darse por vencido.*

*Gracias, por su tiempo, sus enseñanzas, sus consejos, por ser el crítico y la guía de este proyecto, y sobre todo por su amistad.*

**M.V.Z KARLA IVONNE RAMÍREZ ZEPEDA**

*Gracias por creer, apoyar y guiar esta tesis, por tu tiempo, el interés y deseo de compartir este éxito conmigo, por enseñarme que una amistad tiene límites y que no necesariamente se necesita sacrificar la esencia d uno mismo para demostrar que esta es sincera, me enseñaste a no esperar nada a cambio, simplemente a creer en lo que yo soy y que es lo único verdadero que tienes; Gracias por tu hermandad.*

### **A ERNESTO Y ROSALÍA**

*Gracias por ser mis papas, porque creyeron en mi y porque me sacaron adelante, dando ejemplo de superación y entrega porque en gran parte, gracias a ustedes hoy pude ver alcanzada esta meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera y por el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final, Esto es por ustedes por que admiro su fortaleza y por lo que han hecho por mí.*

### **A REYNA**

*Por agobiarme y molestarme tanto , por ser quien eres, mi hermana mayor, pero sobre todo mi mejor amiga, mi confidente y mi gran maestra, por enseñarme muchas cosas de la vida, por defenderme y guiarme, no ha sido fácil, espero no haberte defraudado, TQM.*

### **A MI FAMILIA**

*Por su amistad, apoyo, ánimo y compañía, en las diferentes etapas de mi vida algunos están aquí y otros en mi recuerdo, sin importar en donde están quiero agradecerles por formar parte de mí.*

### **M.V.Z. JOSÉ LUIS TREJO CESARIO**

*Gracias por ser la persona que aun sin conocerme, confió y creyó en mí, por brindarme la oportunidad de aprender y darme las facilidades para la realización de esta tesis, por sus consejos, regaños, enseñanzas pero sobre todo por su amistad.*

## **AMIGOS**

*Ari, Aline, Ale, Karla, Maggie, Gaby, Josh, Isabel, Selene, Roberto, Ángeles Yoali, Reyes, Ortega, Israel, Angélica y Brenda.*

*Gracias por ser mis cómplices, mis confidentes, mis hombros, mis consejeros, por sus regaños, por compartir lo que me gusta y lo que no, por conciertos, viajes, y sobre todo por su valiosa e invaluable amistad.*

## **CENTRO DE ATENCIÓN CANINA DE ECATEPEC DE MORELOS**

*Gracias por ser el lugar que me arropo durante este tiempo que me ha permitido poner en práctica lo que mi esencia me exige.*

## INDICE

INTRODUCCIÓN	1
DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO DE ECATEPEC	7
Centro De Atención Canina De Ecatepec (Áreas y Funciones)	9
Plano de las Instalaciones del Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos	11
FOCO RÁBICO	12
Medidas de Prevención	13
Medidas de Control	16
OBJETIVOS	28
METODOLOGÍA	29
ESTRATEGIAS	30
FICHA TÉCNICA DEL FOCO RÁBICO (Jurisdicción Sanitaria)	31
FICHA TÉCNICA DEL FOCO RÁBICO (CACEM)	33

Recopilación Fotográfica del Foco Rábico	36
PLANEACIÓN	40
UBICACIÓN DEL FOCO RÁBICO	41
MAPA DE DELIMITACION DE AREAS GEOGRAFICAS BASICAS DE SALUD	42
MAPA DE DELIMITACION DEL CASO SOSPECHOSO	43
RESULTADOS POR EL CACEM	46
RESULTADOS JURISDICCION SANITARIA DE ECATEPEC DE MORELOS	51
ANÁLISIS DE RESULTADOS	53
CONCLUSIÓN	55
BIBLIOGRAFÍA	56

## INTRODUCCIÓN

### a. HISTORIA

La historia de la medicina o la evolución histórica del esfuerzo humano, para recobrar la salud ha pasado por tres sistemas(1):

**1.-Primer sistema (Mágico)** La enfermedad se percibe como un fenómeno natural, derivado de fuerzas sobre naturales y misteriosas; enfermar es el castigo de un dios por determinados comportamientos humanos. También se le conoce como mágico-religiosa porque es alentada por santeros, pitonisas y magos. Los elementos usados por los magos soportan el papel de intermediario que no tiene un poder curativo por sí mismo, quienes actúan como médicos y se les conoce como chamanes, brujos o hechiceros (1).

**2.- Segundo Sistema (Empírico)** Se basa en la ejecución de procedimientos, que la experiencia práctica ha demostrado como útiles y benéficos frente a determinadas enfermedades (1).

**3.- Tercer Sistema (Salud o Científico)** Este sistema trata de entender el proceso epidemiológico, subiendo con un nivel de precisión que se hace, así como las razones, para actuar de tal o cual manera. Constituye una etapa superior que interpreta los fenómenos de la enfermedad de manera metódica y sistemática. Metódica cuando ocurre a una serie de técnicas e instrumentos; sistemática ya que los datos se presentan de manera clasificada, organizada, racional y característica de los científicos (1).

Durante la época moderna, la epidemiología estuvo dedicada al estudio de las enfermedades infecciosas, pero luego se ocupó del comportamiento poblacional, y el estudio de los factores de riesgo asociados con enfermedades carenciales degenerativas e incluso del estudio de fenómenos y comportamiento sociales de diversa índole, que afecta a la población (2).

En el siglo pasado la epidemiología era considerada muy importante en términos clínicos algunos epidemiólogos consideraban aspectos poblacionales

A pesar del papel que ha jugado la epidemiología, falta mucho por hacer en materia de control y erradicación de enfermedades; este nuevo panorama resulta imperativo el establecimiento y la consolidación de una alianza estratégica, entre clínicos y personas que se dedican a la Salud Pública, así como una relación estrecha entre equipos interdisciplinarios de salud, para que su acción sea más eficaz en términos de prevención, control, y erradicación de enfermedades sobre la base del conocimiento epidemiológico (1).

En el año 1967, se señalaba que; “El ayuntamiento tiene la obligación de asegurar la abundancia y las provisiones, la buena calidad de alimentos, limpieza de las calles, recoger los vagabundos, recoger a los animales dañinos y ocuparse de asuntos de los cuales pueda resultar algún perjuicio”. El ayuntamiento era pues la autoridad principal encargada de velar, por la salud pública (1).

## b. ENFERMEDAD

En la actualidad, es común la convivencia entre el humano y algunos animales mejor conocidos como fauna doméstica, que en ciertas ocasiones, repercute en la salud de la población, por lo que debe de existir una institución gubernamental, dirigida a animales que esté preparada para enfrentar ciertas enfermedades llamadas zoonóticas, estas son enfermedades que de una manera natural se transmiten entre los animales vertebrados y el hombre, siendo la principal enfermedad la Rabia; la cual es infecto-contagiosa, aguda y mortal, que ataca el sistema nervioso central, provocada por un virus del género *Lyssavirus* de la familia rhabdoviridae. Transmitida al hombre y/o animales por la saliva de animales infectados, a partir de una mordedura, rasguño o de una lamedura sobre mucosa o piel con solución de continuidad (3).

La rabia se presenta en dos modalidades, considerándose la rabia “urbana” cuando el reservorio predominante es el perro, y “silvestre”, si los reservorios son mamíferos, especialmente quirópteros.

La rabia es una enfermedad mortal y es necesario que toda persona mordida, rasguñada o lamida por un animal rabioso o sospechoso, previa valoración médica inmediata de la

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Arial Narrow, 12 pto

exposición, reciba, en su caso, tratamiento antirrábico específico, que podrá ser interrumpido cuando la situación clínica, el diagnóstico por el laboratorio y el estudio epidemiológico así lo determinen (4).

### c. **VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

En nuestro país la vigilancia epidemiológica es un sistema que recolecta información sobre los diversos eventos de interés médico epidemiológicos, capaz de analizar la información y proporcionar un panorama sólido que permita iniciar, profundizar o ratificar acciones de prevención y control. La información respecto a los daños y riesgo para la salud representa un insumo importante para la vigilancia epidemiológica (5). La vigilancia epidemiológica es el estudio epidemiológico de la enfermedad, considerada como un proceso dinámico y desde el punto de vista ecológico la participación del agente infeccioso, del huésped, de los reservorios, de los vectores y del medio, así como los complejos mecánicos que intervienen en la propagación de la infección y de la medida en que esta ocurre (1).

#### 1.- Finalidades de Vigilancia Epidemiológica

**\*Inmediatas:** Disponer de información veraz, adecuada y oportuna, de las características de la enfermedad, que permita:

- ✓ Determinar la magnitud, distribución, trascendencia y modalidad de la enfermedad.
- ✓ Proponer alternativas de control o erradicación de la enfermedad, en base a los recursos disponibles.
- ✓ Jerarquizar los problemas y sus componentes, como elementos básicos indispensables para decidir entre las diversas alternativas.
- ✓ Disponer de la información adecuada para la correcta evaluación de programas y actividades, que permita editar con oportunidad, los ajustes necesarios.
- ✓ Formular pronósticos sobre el comportamiento de enfermedades, anticipándose a su presentación.

**\*Mediatas:** la información que proporciona la vigilancia epidemiológica, además de constituir las bases científicas de las actividades de salud pública; facilita la toma de decisiones, es de inapreciable valor en las etapas de planeación, programación, ejecución y evaluación, tanto operativa o como epidemiológica

de las acciones. La vigilancia puede variar de acuerdo a las enfermedades, recursos existentes y tipo de organización sanitaria; sin embargo, cualquiera que sea la modalidad operativa, tiene en común las características generales del sistema, las fases de su desarrollo y ciertos requisitos para la obtención de resultados satisfactorios (1).

- **Características generales de las actividades de la vigilancia epidemiológica.**

- I. Planeadas y no improvisadas.
- II. Sistemáticas
- III. Permanentes, en tanto exista real o potencialmente el problema.
- IV. Dinámicas, buscando el dato sin esperar pasivamente a recibirlo.

## **2.-Fases en el desarrollo de las actividades de vigilancia epidemiológica**

- Recolección sistemática de datos
- Concentración de la información, identificación de las fuentes, procesamiento de datos, e interpretación.
- Distribución oportuna de la información.
- Presentación de alternativas para la prevención, control o erradicación, a las autoridades responsables de tomar decisiones.

En todo sistema de vigilancia, la toma de decisiones es competencia y responsabilidad de las autoridades superiores, como la ejecución de las acciones lo es de las unidades aplicativas, de acuerdo a la decisión de la autoridad correspondiente, concretándose a la responsabilidad de la unidad central a representar a dicha autoridad. Los requisitos previos para una buena vigilancia son:

- Un sistema centralizado operante de información existente.
- Personal y equipo disponible para el manejo estadístico adecuado de los datos recibidos
- Personal de epidemiología en cantidad suficiente y con preparación necesaria para obtener una buena información y analizar los datos.
- Servicio de laboratorio local, regional, central o internacional, realización de estudios para la confirmación de los casos, encuestas e investigación complementaria.

La investigación epidemiológica tiene actividades específicas y secuenciales, que son importantes, para un adecuado desenvolvimiento en la actividad de identificación: del agente etiológico, confirmación del brote, caracterización de la epidemia, fuente de infección y transmisión, especies susceptibles y más importante aún, medidas de control y prevención a efectuarse (3).

Sin embargo, se pueden tener mayores beneficios para la comunidad si se cuenta con un Centro de Atención Canina el cual establezca lineamientos, criterios y estrategias para el control de estas zoonosis (5).

En México la responsabilidad del control de la rabia, la comparte la Secretaría de Salud (SSA), y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a la primera le corresponde el control de la rabia canina en la zona urbana, y la segunda el control de derriengue en la zona rural. El programa del control de la rabia de la Secretaría de Salud se basa en la inmunización a niveles útiles de la población canina y la eliminación de los perros sin dueño responsable. Como complemento obligado de estas acciones, la consulta médica y el tratamiento preventivo a las personas agredidas o expuestas: recolección, observación y diagnóstico de animales agresores o sospechosos, concientización y educación de la población en las zonas afectadas (2).

Los programas de control de la rabia requieren de una infraestructura, que asegure la continuidad de las acciones, la evaluación de las mismas y una vigilancia epidemiológica adecuada. Esta infraestructura está representada en México por los Centros de Atención Canina en relación a los animales, y los Centros de Salud para la atención de los humanos, los laboratorios para el diagnóstico. Por ello el Centro de Atención Canina, como parte integrante del control de rabia debe quedar explícitamente incluido en él y realizar sus actividades coordinadamente con las instituciones que participan en dicho programa (5).

En México a partir de 1883, en que se presentó la propuesta para establecer un lugar específico para confinar y eliminar a los perros que deambulaban en la vía pública, motivo a las autoridades de la Ciudad de México a hacerlo, compartiéndose esa responsabilidad con las de salud en su operación; a partir de esto se generalizó la preocupación para atender el problema social y de Salud que representa el perro callejero creándose para ello diversos establecimientos, cuyas denominaciones en ese momento correspondieron a los propósitos que se perseguían, En el México actual la sociedad ha evolucionado buscando lograr una relación armónica para con sus perros y gatos, hecho que obliga a

reorientar el trabajo de estos establecimientos públicos, cuyos cambios deben darse desde su nombre denominándose ahora Centros de Atención Canina.

Los Centros de Atención Canina, son establecimientos de servicio público orientados a resolver los problemas que provocan los perros y, en menor proporción los gatos, tanto en la vía pública como en los domicilios, que ponen en riesgo la salud de la población; en México existen 114 centros, 17 de estos están ubicados en el Estado de México.

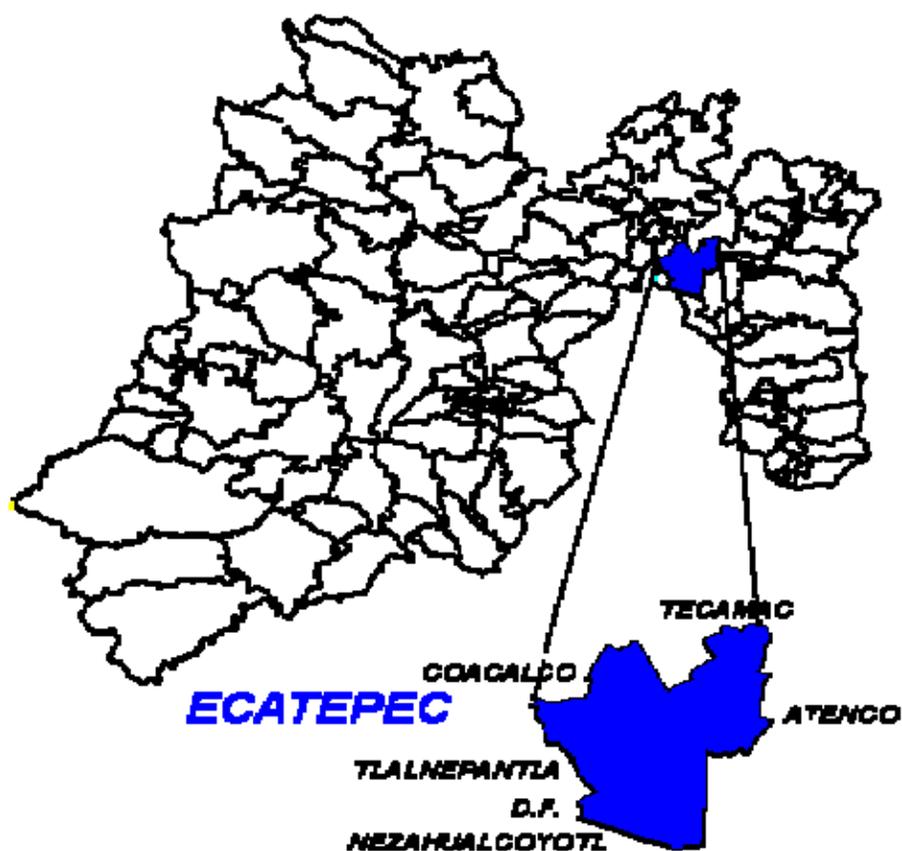
Tradicionalmente, estos establecimientos públicos han orientado su trabajo a resolver los problemas que ocasionan los perros, inicialmente para el control de la rabia, para lo cual la vacunación antirrábica canina es prioridad; además de realizar otras actividades como son la captura de perros callejeros, recolección y observación de animales agresores, la eliminación de los perros no reclamados, obtención de muestras y servicio de diagnóstico de animales sospechosos, en algunos casos representan el primer contacto con las personas agredidas, acciones que vienen a ser subsecuentes y resultantes del interés de las autoridades tanto nacionales, estatales como municipales.

Sin embargo, la sociedad exige otra participación de estos establecimientos orientada a mejorar la convivencia con los perros; consciente de que la sobrepoblación canina representa un problema tanto de salud como social, es necesario se preste atención sugiriéndose realizar otras acciones que den respuesta para enfrentar este problema, como son el servicio de consulta externa de medicina veterinaria en pequeñas especies, desparasitación, aplicación de otros biológicos, y el servicio de cirugía para la esterilización de mascotas; otras como el reporte de quejas de la comunidad para retirar los perros que representan una molestia para el vecindario sin que estén enfermos de rabia, siendo selectiva la respuesta que se da según la capacidad de trabajo que tienen.

## DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO DE ECATEPEC

Ecatepec de Morelos es uno de los Municipios con mayor extensión territorial en el Estado de México, por ende con necesidades de Salud Pública de igual dimensión. Cuenta con una población aproximada de 3, 000,000 millones de habitantes sin embargo estimaciones realizadas indican que la población supera los 3, 500, 000 habitantes.

Mapa del Estado de México



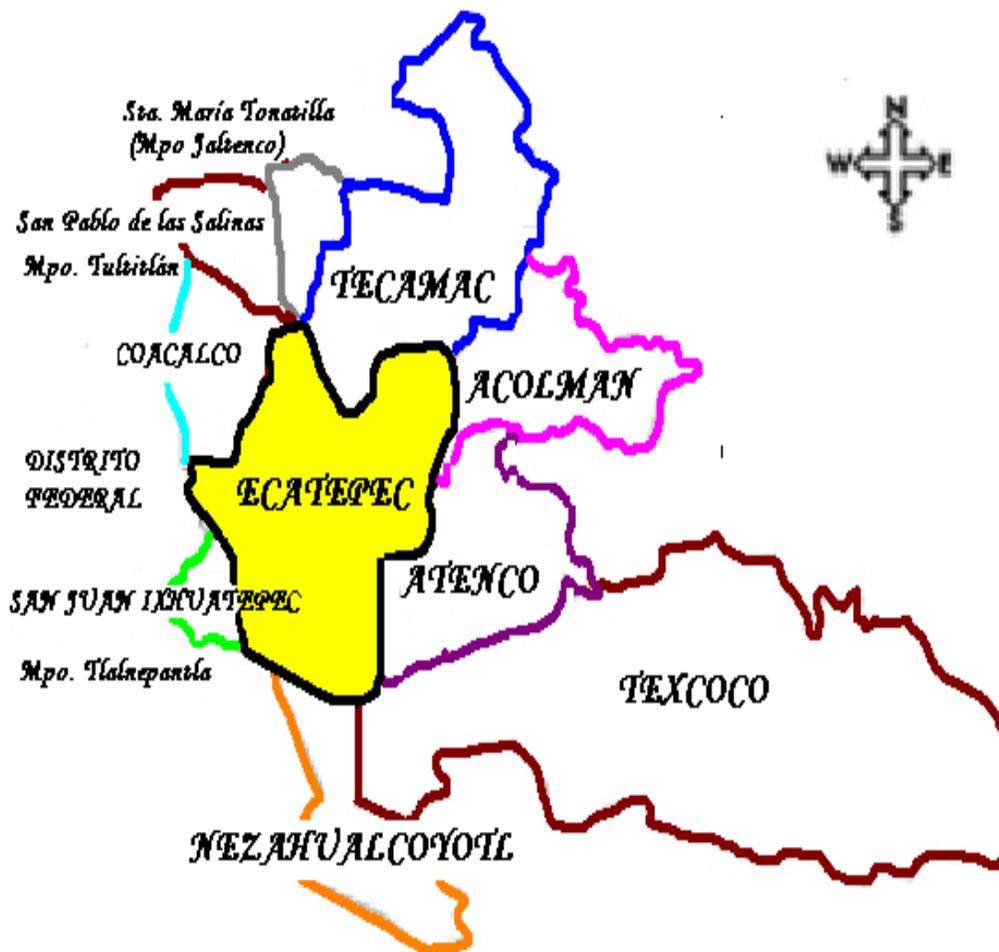
El municipio de Ecatepec se ubica en la región nororiente del Estado de México y cuenta con una extensión territorial de 186.9 km<sup>2</sup>; sus colindancias son las siguientes:

Al Norte: Los municipios de Tultitlán, Jaltenco, Tecamac y Tonanilla.

Al sur: La Delegación Gustavo A. Madero y los municipios de Texcoco y Nezahualcóyotl.

Al oriente: Los municipios de Acolman y Atenco.

Al poniente: La Delegación Gustavo A. Madero y los Municipios de Coacalco y Tlalnepanitla.



El territorio del municipio de Ecatepec está distribuido de la siguiente forma: 9 pueblos, 6 ejidos, 12 barrios, 163 fraccionamientos y 359 colonias. (7)

Hablando de la población canina estimada en la cantidad de perros vacunados y en censos que se han realizado por el Instituto de Salud del Estado, dice que por cada perro hay 4 habitantes. Tanto callejeros como con dueño. (8)

Las estadísticas nos muestran lo grave del problema de los perros callejeros sin embargo la falta de educación al respecto provoca que el problema no pueda ser controlado y mucho menos erradicado.

Desde su creación en los años 60's el Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos ha tenido como función efectuar mecanismos de control como; captura de animales en zonas marginadas, redadas en las zonas de mayor riesgo, eliminación de animales no deseados, esterilización en zonas de riesgo y vacunación antirrábica gratuita, con la finalidad de evitar los principales problemas de salud pública como la rabia. (9)

El Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos (CACEM) se creó en el año 1963 y ha tenido como función principal efectuar mecanismos que permitan el control de la rabia. Actualmente el CACEM se ubica en la Av. 1° de Mayo N°1, Colonia Ruiz Cortines, en Ecatepec, contando con una planilla de 25 personas, teniendo diferentes actividades, las que se desglosan a continuación. (4)

## **DESCRIPCION DE PUESTOS**

- **JEFE DE DEPARTAMENTO:**

*Es el responsable del Centro de Atención Canina, se encarga de estar al mando de todo el personal, organiza las actividades, verifica que se realizan estas adecuadamente, aparte de tener un contacto directo con las personalidades del sector salud municipal, estatal y gubernamental.*

- **JEFE DE UNIDAD MÉDICA**

*Se encarga de realizar informes, la lista de observación, control de perros que ingresan ya sean de captura o de donación así mismo el control de sacrificio de estos, se encarga de la atención médica, está al mando de dos médicos, además de planear los programas de esterilización, vacunación, de concientización y responsabilidad cívica, el material que se necesita para cada una de las actividades antes mencionada. Está en constante actualización, mediante cursos congresos, etc.*

*Esta en coordinación con el Jefe de departamento.*

- **MEDICOS VETERINARIOS**

*Son los encargados de la aplicación de vacunas, esterilización de perros y gatos, dar atención médica a perros y gatos, orientar al propietario, ayudan en el sacrificio humanitario.*

- **SECRETARIA**

*Esta persona se encarga de tomar las denuncias, dar informes a las personas que lo necesiten, canalizar a las personas que fueron agredidas por perros, y orientar a las personas.*

- **CHOFERES**

*Acuden a los lugares que les sea asignado para llevar al personal adecuado para recoger perros, o hacer captura y recolección de perros de donación.*

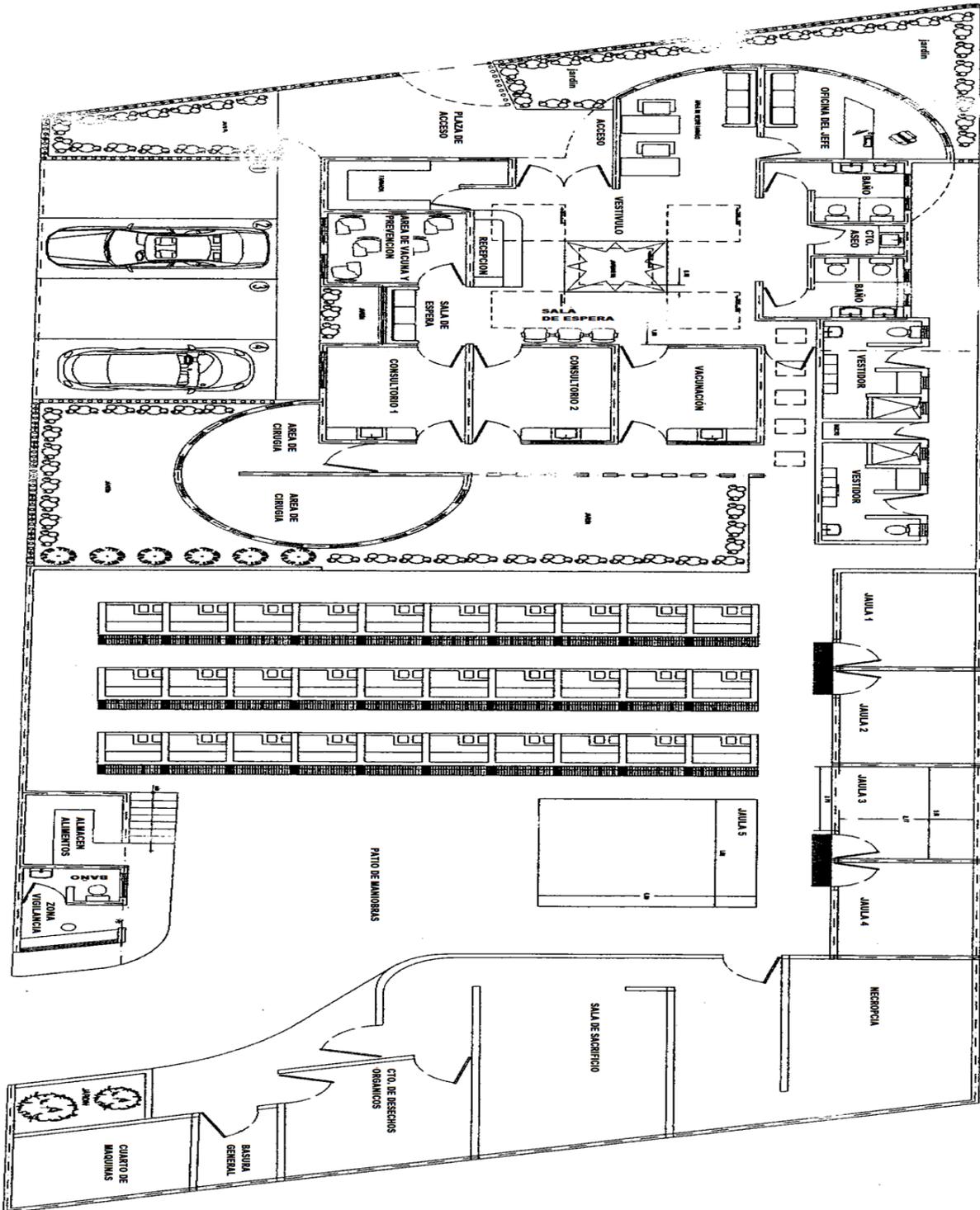
- **AUXILIARES**

*Son los encargados de realizar la captura de los perros, de lavar las perreras, alimentarlos y colaboran en el sacrificio de estos.*

- **OFICIAL DE GUARDIA**

*Se encarga de vigilar la seguridad de las instalaciones, del personal y la de los usuarios*

Plano de las Instalaciones del Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos



## Foco Rábico

En salud pública la elaboración de un programa nace como consecuencia de la necesidad de provocar cambios en relación al estado en la conducta sanitaria de la población humana y animal. Dado que dicha conducta no es estática, sino que varía en virtud de un complejo número de factores que interactúan en forma permanente, lo que en realidad interesa es provocar un cambio diferente a lo que corresponde como consecuencia de actividades ya decididas anteriormente y que continuarán actuando en el futuro (1).

Es claro que antes de implementar los lineamientos para el foco rábico se debe tener un conocimiento claro de la situación actual, de la comunidad a trabajar. El punto de partida suele ser un estudio epidemiológico de la naturaleza y la magnitud del problema y los diferentes factores, que lo están determinando, así mismo, los recursos disponibles por parte del ejecutador como parte de la comunidad, así como el grado de aceptación de esta última, pues en la medida en que se dé la participación activa se estará dando el éxito o el fracaso de dichos lineamientos. Es decir, una de las bases fundamentales para el establecimiento del control de foco rábico es el desarrollo de un adecuado diagnóstico de la situación real (10).

Un foco rábico es un área geográfica donde se localizan los casos de rabia en humanos y/o animales; a la notificación de este, confirmado por laboratorio o evidencias clínico epidemiológicas presentes en un tiempo y espacio, si es en un área urbana considerar un radio de 1 hasta 5 kilómetros y en una área rural de 2 a 15 kilómetros (2,5).

Las actividades a realizar para el control del foco rábico son las siguientes:

### **1. Medidas de Prevención:**

#### **1.1 Talleres de Concientización de tenencia de Mascotas:**

Este programa tiene como objetivo primordial el informar y concienciar a la población acerca del cuidado de sus mascotas, así como dar a conocer la existencia de un reglamento en la tenencia de las mismas, para que de esta forma conozcan no solo los derechos, sino las obligaciones en lo que estos se refieren. Esta actividad se ha programado principalmente en las zonas con un alto índice de captura de animales que deambulan libremente en la vía pública.

La estrategia es realizar talleres de concientización en la tenencia de mascotas que permitan informar a la comunidad en general el derecho de poseer una mascota, pero también la obligación que conlleva esta.

Se debe incidir de manera directa el problema de la desinformación "educando a la población" sobre el cuidado, responsabilidad y en algunos casos los problemas que pueden ocasionar los perros y gatos.

Este programa tiene como objetivo, desaparecer gradualmente a las razas potencialmente agresivas contemplando como pilar la información intensiva y así evitar el tránsito libre principalmente de perros.

#### **1.2 Regulación de Caninos de Raza Potencialmente Agresivas:**

Esta actividad está dirigida a regular la tenencia, tránsito, y aseguramiento de perros que por característica genética tienden a ser agresivos repentinamente.

Se invitará a los propietarios de estos ejemplares a cubrir las medidas precautorias recomendadas. Esto con la finalidad de reducir considerablemente las agresiones por razas de temperamento agresivo (Rottweiler, Bull Terrier, Mastin, Shar Pei, Chow Chow, Pastor Belga), que frecuentemente son utilizados para guardia y protección. Que en la mayoría de los casos terminan en consecuencias lamentables.

La estrategia es la impresión y entrega de volantes alusivos al tema para concientizar a la población poseedora de estas razas, evitando así agresiones de estas razas de perros

### **1.3 Retiro de perros atados en áreas públicas:**

Esta actividad está dirigida a retirar a los perros que son “amarrados” en áreas comunes, principalmente camellones, cerradas, parques y banquetas. Y que por condición de semi-cautiverio, predisponen a una alta agresividad del perro así como el riesgo de la gente que transita en la zona donde se encuentra el animal.

### **1.4 Que tu canino no contamine tu camino:**

La contaminación ambiental causada por la defecación al aire libre por perros y gatos, ante la indiferencia de los propietarios propicia un problema de salud pública y que representa un factor potencial para la diseminación de enfermedades zoonóticas, contaminación no solo ambiental sino visual. Y que puede ser considerado como un grave problema de carácter social y de salud. EL programa “que tu Canino no Contamine tu Camino” pretende concienzar a la población acerca de este problema. Con la impresión y posterior reparto a las autoridades auxiliares con el Consejo de Participación Ciudadana (COPASI) con esto se abatirá gradualmente esta problemática.

### **1.5 Vigilancia Epidemiológica para la prevención y control de rabia:**

Valorar, monitorear y planear estrategias para el control y prevención de rabia.

Incidir en la no reactivación de focos rábicos, continuar operativamente las acciones ya emprendidas para el control y prevención de rabia.

Sensibilizar a las autoridades municipales, estatales y órganos no gubernamentales de la importancia de la rabia como problema de salud pública

## 1.6 Responsabilidad civil:

Procurar a la responsabilidad civil a propietario de perros agresores. Esto se hace por medio de:

### ✓ BANDO MUNICIPAL

"Artículo 17.- Son obligaciones de los habitantes del Municipio, las siguientes:

XIII.- Responsabilizarse de los animales domésticos de su propiedad, vacunarlos, controlar sus desechos, evitar que molesten o agredan a las personas y dañen lugares públicos o privados, en atención a lo dispuesto por la ley protectora de animales del Estado de México y de más ordenamientos legales aplicables."

### ✓ REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE MASCOTAS CANINAS Y FELINAS EN EL MUNICIPIO DE ECATEPEC DE MORELOS ESTADO DE MEXICO

#### Artículo 5°

"Corresponde al ayuntamiento de Ecatepec de Morelos, a través de la Dirección de Salud Municipal y el Centro de Atención Canina y Antirrábico Municipal, a la que se le denominara Autoridad Municipal:

I.- Expedir circulares y disposiciones administrativas relacionadas con la tenencia y propiedad de animales felinos y caninos en este Municipio de Ecatepec de Morelos; y

II.- El mantenimiento y funcionamiento del Centro de Atención Canina de este Municipio de Ecatepec de Morelos."

**Artículo 6 °** "La autoridad Municipal podrá en cualquier momento requerir a los propietarios poseedores, encargados o custodios de animales agresores, sospechosos de rabia y/o de cualquier enfermedad contagiosa al hombre, que los presente y/o en su caso entregue al Centro de Atención Canina y Antirrábico Municipal para su observación médica veterinaria correspondiente."

**Artículo 7°**" La autoridad Municipal podrá en todo momento llevar acabo campañas de captura de animales que deambulan libremente en la vía pública"

### **1.7 Promoción para la participación social.**

- ✓ Regular el adiestramiento canino en áreas de uso común.
- ✓ Rescate de animales enfermos y/o atropellados.
- ✓ Regular la venta indiscriminada de cachorros de perros y/o gatos en ferias, mercados, tianguis navideños y puestos no autorizados.
- ✓ Difusión impresa (dípticos, trípticos, carteles, posters, etc.) acerca de las actividades y servicios que proporciona el Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos (CACEM)

## **2. Medidas de Control:**

### **2.1 Captura de perros callejeros del área de influencia:**

Acción orientada principalmente a resolver los problemas que ocasionan los perros que transitan libremente en la vía pública que ponen en riesgo la salud de la población ya que representan un problema de salud pública, molestia para las comunidades y un peligro potencial de agresiones hacia la misma. La programación de esta actividad se genera a partir de la denuncia ciudadana, solicitud de las comunidades a través de los consejos de participación, así como las diferentes dependencias de salud estatal y jurisdiccional cuando representan una estrategia para el control y prevención de rabia.

Las acciones de captura y retiro de la vía pública de los animales abandonados en la calle (perros y gatos) se hará en un vehículo perrera, que efectúe recorridos periódicos en itinerarios planeados, con especial atención a aquellos sitios en los que abundan perros como son mercados, puestos de comida, parques, barrancas; la movilización de animales sospechosos, deberá hacerse en jaulas de trampa especiales, que eviten el contacto de estos con sanos y en el caso de los gatos, éstos se transportarán en jaulas, también especiales. La captura deberá hacerse con tres elementos mínimo: un chofer y dos capturadores; de estos últimos podrá variar el número, dependiendo del volumen del trabajo. El personal deberá disponer al menos de guantes de carnaza y overol, y recibir capacitación como mínimo una vez al año, por parte de escuelas o facultades de veterinaria, y grupos protectores de animales con experiencia en este campo.

En la sujeción de los perros deberán utilizarse correas deslizables especialmente diseñadas, asideros o sujetadores de mecanismo libertador y estándar, aro con red y redes, utilizándose cada uno de estos instrumentos, según la experiencia y destreza del personal.

Los animales abandonados en la calle (perros y gatos) capturados deberán ser identificados y registrados de inmediato en la bitácora del recorrido del vehículo perrera, serán retenidos, de preferencia en jaulas individuales; en especial hembras en celo, amamantando, cachorros y gatos. Los perros agresivos serán confinados por separado para evitar ataques, agresiones o canibalismos entre el grupo. Durante el desembarque de estos animales, se les dará un trato humanitario y se les evitarán actos de crueldad y movimientos bruscos. Se confinarán por un mínimo de 48 horas y un máximo de 72 horas, lapso en que deberán de recibir alimentos y agua limpia diariamente en tanto que, sus dueños acuden a reclamarlos y proceder a devolverlos si se cumple con los requisitos, como son el disponer de vacunación antirrábica vigente, no haberse atrapado en Operativos anteriores, cubrir los gastos, y cumplir las sanciones que la autoridad administrativa local, a la que se encuentra adscrito el propio centro de Atención Canina fije en estos casos.

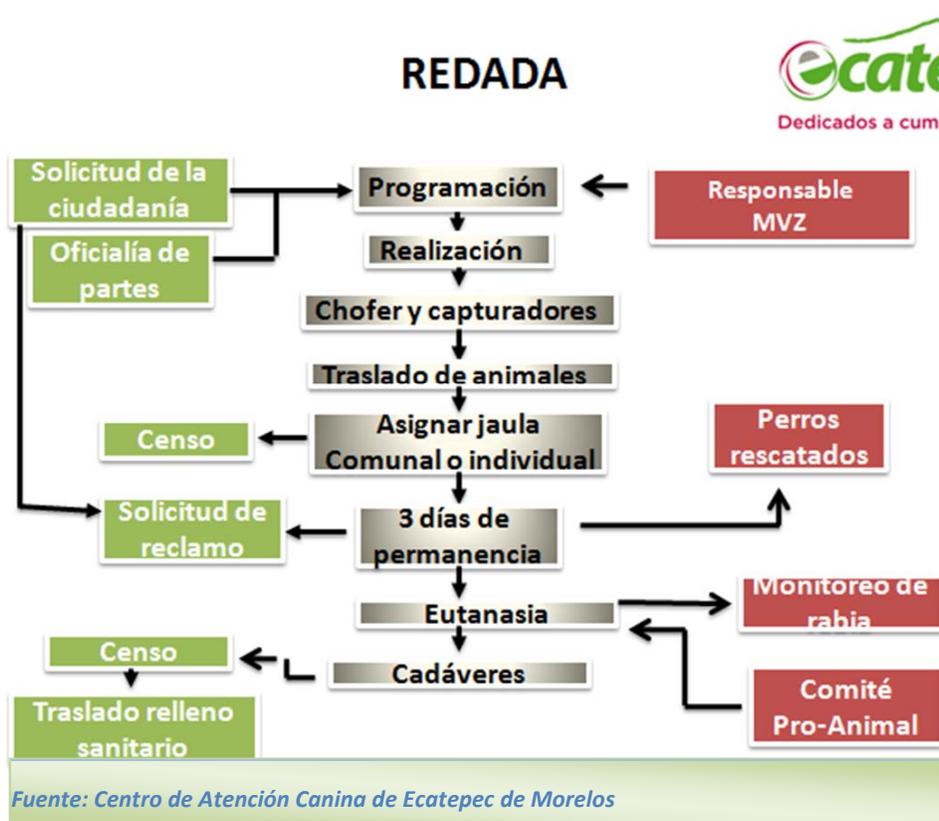
Todo perro capturado por segunda vez, no será devuelto a sus propietarios y se procederá a su sacrificio.

Solamente se entregaran a los perros y gatos capturados en vía pública a la persona mayor de edad o quien legalmente represente la propiedad del animal capturado con documentos, tales como, certificado de vacunación, carnet, factura o recibo por compra del animal al Centro de Control Canino (5).

Los criterios de selección para la captura de perros son los siguientes:

- ✓ Solicitud ciudadana.
- ✓ Asentamientos irregulares.
- ✓ Solicitud de las autoridades jurisdiccionales de salud.
- ✓ Planes emergentes para el control y prevención de rabia.
- ✓ Foco Rábico

Capturar y llevar a cabo el sacrificio humanitario de animales callejeros o donación voluntaria, y en el área de influencia y que la población reconoce como fauna nociva (3).



## 2.2 Promoción del acopio de mascotas no deseadas:

Este programa tiene como objetivo principal la recepción de mascotas no deseadas que los propietarios entregan voluntariamente a su mascota al CACEM, ya sea en forma directa, vía telefónica, o durante las jornadas de salud. Y así se evita que los animales sean “arrojados” a la calle.

Esta acción es el punto de transición entre los programas resolutivos y preventivos dado que inicia de esta forma la concientización en la tenencia de mascotas.

La estrategia realizada es edición e impresión de volantes alusivos al tema, difusión a través de la revista “SOY ECATEPEC”, talleres de concientización, difusión verbal durante las jornadas médico-asistenciales, y difusión a través de las autoridades auxiliares COPACIS.

La entrega voluntaria de perros y gatos no deseados y su recepción por el centro correspondiente, se debe promover como un mecanismo indirecto para evitar que los animales sean arrojados a la vía pública, a fin de que los propietarios lo soliciten y acuda personal del Centro de Atención Canina a recogerlos.

#### ACOPIO DE MASCOTAS

*Fuente: Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos*

## VOLANTES

*Fuente: Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos*

FORMATO PARA EL ACOPIO DE MASCOTAS



**DIRECCIÓN DE SALUD MUNICIPAL**

**DEPARTAMENTO PARA LA ATENCIÓN CANINA DE ECATEPEC**



**PLAN EMERGENTE PARA CONTROL DE RABIA**

**CARTA DE DONACIÓN VOLUNTARIA**

Entidad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Yo (nombre propietario): \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Colonia: \_\_\_\_\_  
Soy dueño de:    Perro ( )    Gato ( )    Hembra ( )    Macho ( )  
Nombre: \_\_\_\_\_ Raza: \_\_\_\_\_  
Color: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Ya que por diversas circunstancias se me hace imposible seguir manteniendo bajo mi cuidado a dicha mascota, por lo anterior autorizo plenamente al DACE que por medio de los Médicos Veterinarios realicen la EUTANASIA del animal que se describe.

Asimismo, agradezco a mi fiel compañero por el tiempo compartido y a los responsables del DACE por la atención recibida.

MORDIÓ    SI    NO

VACUNADO    SI    NO

PROPIETARIO

\_\_\_\_\_

DDC

 H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos  
Coordinación para la Atención Canina de Ecatepec  
Av. 13 de mayo No. 1, Col. Ruiz Cortínez  
Tel. 58-37-95-97

Fuente: Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos

### 2.3 Observación de animales Agresores.

Observar al perro o gato por espacio de 10 días subsecuentes a la agresión, siempre que sea posible hacerlo, de preferencia mediante el confinamiento en jaulas individuales y aisladas de otros animales. Es necesario que la observación se lleve a cabo por medio de un Médico Veterinario Zootecnista, o personal de salud bajo su directa supervisión informando el estado de salud del animal, al médico responsable de atender a las personas expuestas (2).

Si el perro o gato están sanos, se regresaran a su propietario previos pagos de los gastos y cumplimiento de las sanciones que la autoridad administrativa local a la que se encuentra adscrito al propio centro se establezca en estos casos, de lo contrario, el animal será sacrificado y se dispondrá del cadáver (5).

Si el perro o gato fallecen durante la observación se tomaran muestras para estudio del laboratorio, como lo señala la NOM 011-SSA-1993 "Para la Prevención y Control de Rabia" (3). Que dice que "Remisión de muestras al laboratorio, como lo estipula el Manual de Técnicas de Diagnóstico de Rabia del Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos, para confirmar y vigilar la presencia de la enfermedad enviando en forma permanente muestras al laboratorio acreditado que les sea accesible y éstas deben corresponder a lo siguiente:

- Los cerebros de todos los animales agresores que hayan fallecido durante la observación o bien que hayan sido sacrificados..." (3).

"Para efectuar el diagnóstico *postmortem*, del ser humano y de los animales, se considera como muestra ideal el encéfalo, extraído en condiciones de asepsia, empaquetado en bolsa doble de polietileno grueso o en frasco de boca ancha (sin conservadores, tales como: formol, alcohol); se identifica, empaca y refrigera para su envío inmediato al laboratorio, evitando que el traslado tarde más de 48 horas posteriores a su recolección. Se puede también tomar el bulbo raquídeo (parte anterior cervical de la cuerda espinal), sobre todo si no hay muestras adecuadas de cerebro." (3)

Y el cadáver del animal así como los restos de cabeza serán introducidos en una bolsa amarilla y sometidos a tratamiento, que indica la NOM 087-ECOL-SSA1-2002, "Protección ambiental, residuos peligrosos, biológicos-infecciosos, clasificación y especificaciones de manejo".

Cuando se denuncia una agresión, o ingrese un animal para observación o se acuda a un domicilio donde se presentó un incidente, los resultados se deben informar de inmediato por la vía más expedita a la unidad de salud que solicitó la investigación, ya que esta información les permitirá orientar la conducta antirrábica a seguir con las personas agredidas o con el contacto con el animal

#### **2.4 Sacrificio humanitario de los animales que no han sido reclamados por sus propietarios.**

Esta actividad está dirigida principalmente a controlar la sobrepoblación felina y canina y de igual forma a eliminar los animales no deseados, así como aquellos que no son rescatados después de su captura cuando transitan libremente en la vía pública.

El sacrificio se hará en perros capturados o retenidos en vía pública, no reclamados o entregados voluntariamente por sus propietarios, cuyo consentimiento deberá constar por escrito, o aquellos que concluyeron la observación clínica veterinaria por agresión que ingresaron por segunda ocasión o como resultado de una orden emitida por un juez.

Las técnicas que deberán utilizarse para el sacrificio son: electroinsensibilización, solo si se trata de perros mayores de cuatro meses; en perros adultos, sobredosis de barbitúricos por vía intravenosa; en cachorros de cuatro meses y gatos, indistintamente la edad aplicar una sobredosis de barbitúricos por vía intracardiaca; previa tranquilización obligatoria en todos los casos, conforme lo establece la NOM 033-ZOO-1995, "Sacrificio Humanitario de los Animales Domésticos y Silvestres", así mismo en perras gestantes sobredosis de barbitúricos.

#### **2.5 Coordinación permanente con la jurisdicción sanitaria de Ecatepec y los centros de salud.**

El Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos, la Jurisdicción Sanitaria de Ecatepec, y los Centros de Salud, trabajan en conjunto para así llevar a cabo las actividades de responsabilidades compartidas como son:

- a. Los perros y gatos retirados de la calle.
- b. Acopio de mascotas no deseadas
- c. Canalización a los centros de salud para la atención de personas lesionadas
- d. Programas de esterilización en las zonas de foco rábico, monitoreo del virus rábico.

Dichas actividades se programan y realizan de acuerdo a los reportes recibidos por los diferentes coordinadores del centro de salud y así mismo se llevan a cabo en tiempo y forma de acuerdo a las condiciones de ambas instituciones.

Ambas instituciones programan, coordinan, supervisan y realizan, estrategias, lineamientos y métodos de acuerdo a las zonas de influencia, tomando en consideración las características geográficas, sociales y culturales, antecedentes epidemiológicos para el control de un foco rábico.

#### **2.6 Vacunación antirrábica en la zona de riesgo y zonas aledañas:**

La vacunación antirrábica canina y felina tiene como propósito proteger a esta población animal contra esta enfermedad Y de esta forma evitar la circulación del virus rábico y por ende la aparición de nuevos casos de rabia animal y un probable caso de encefalitis rábica humana.

#### **2.7 Atención y canalización a los diferentes centros de salud a personas lesionadas por perro o gato:**

El objetivo principal de esta actividad es el canalizar a las personas lesionadas por agresión de perros, gatos u otros animales a las diferentes instituciones de salud con la finalidad de recibir atención médica ya sea de urgencia o externa de inmediato.

#### **2.8 Diagnóstico clínico y monitoreo constante en zona de foco rábico.**

Este programa se lleva a cabo con la finalidad de conocer el comportamiento de la enfermedad, esta actividad está regulada por la NOM-011-SSA2-1993, y se debe cumplir con el 10% del total de los animales sacrificados humanitariamente. El monitoreo se realiza por medio de la extracción de la masa encefálica, el medico veterinario determina los animales que se seleccionan para ser muestreados, considerando de forma especial la localización geográfica, así como la incidencia de brotes rábicos. (3)

### **2.9 Esterilización de la población Canina y felina, en la zona de foco rábico.**

Actividad que requiere la autorización de los propietarios de perros y gatos o quien ostente la posesión responsable de un animal de compañía, para que en el mediano plazo se reduzcan estas poblaciones animales. Para ello se deberá, llevar a cabo, en coordinación con los servicios estatales de salud, grupos locales protectores de animales, maestros y pasantes de escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria, asociaciones y colegios de médicos veterinarios especialistas en pequeñas especies, la promoción de este tipo de operativos, en aquellos sectores de la población que habiten donde abundan estos animales.

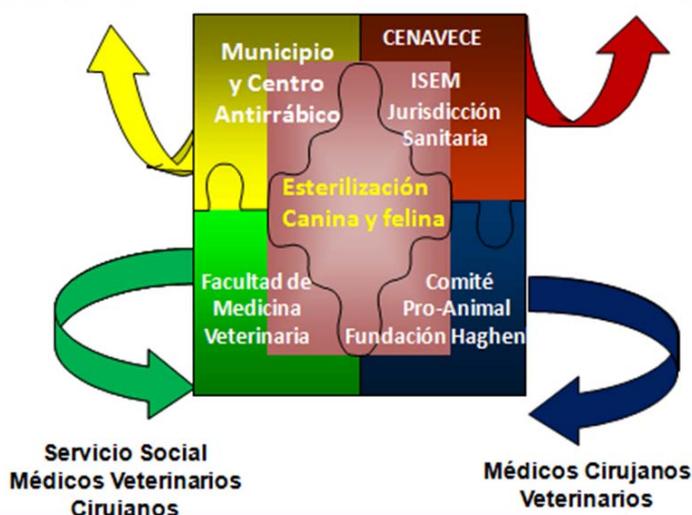
Las técnicas quirúrgicas que deberán utilizarse son: ovario histerectomía en hembras; y orquiectomía y vasectomía en machos (5).

## ESTERILIZACION



Implementa programa, material de esterilización, víveres, quirófano móvil, promoción, movilización del equipo y cirujanos

Apoyo de material para esterilización quirúrgica, (química) médicos cirujanos



H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos  
Coordinación para la Atención Canina de Ecatepec  
Av. 1° de mayo No. 1. Col. Ruiz Cortínez  
Tel. 58-37-05-97

Fuente: CENA VECE

El servicio quirúrgico, deberá ser gratuito, y en caso de cobrar o solicitarse donativos en especie, este se circunscribirá a cubrir el costo de material quirúrgico y de curaciones, así como el medicamento utilizado para la atención del animal. El control respectivo se hará conforme a los lineamientos que establezca la unidad administrativa de adscripción de este centro (5).

Para tener un programa de esterilización canina y felina se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ❖ Reconocer que la inter relación entre el hombre y el perro puede generar un problema grave de salud pública, y que exige una atención inmediata.
- ❖ Garantizar la continuidad del programa, aun en los cambios de administración sin importar la fracción partidista
- ❖ Frenar gradualmente la sobre población canina y felina.
- ❖ Informar y orientar a la comunidad acerca de los beneficios y ventajas.
- ❖ Integrarlo como programa obligatorio para la prevención y control de Rabia.
- ❖ Otorgar con gratuidad el servicio
- ❖ Dar prioridad a las zonas de extrema pobreza y alta marginación.
- ❖ Procurar la responsabilidad civil de los propietarios para considerar la esterilización de sus mascotas.
- ❖ Garantizar la participación de la ciudadanía a través de medios de comunicación, pinta de bardas, perifoneo y medios impresos.
- ❖ Evaluar el impacto de beneficio social y económico para la población.
- ❖ Considerar un rubro presupuestal que garantice el abasto de insumos básicos para la esterilización, por parte de las autoridades Municipales.
- ❖ Reconocer el beneficio de actividad de Esterilización en la prevención y control de rabia
- ❖ Contemplar la esterilización canina y felina como una verdadera medicina preventiva.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Establecer los criterios, estrategias y técnicas operativas del Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos, en relación al control de un foco rábico, en la zona urbana.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Delimitar el área de trabajo, para lo cual se dispondrá de un mapa o plano de la localidad.
- Estimar el tamaño del área para obtener densidad de población humana, canina y felina, mediante la aplicación de censos, muestreos, y encuestas.
- Realizar actividades propias del Centro de Atención Canina para el control del foco rábico.

Con formato: Fuente:  
(Predeterminado) Arial Narrow, 12 pto

## METODOLOGÍA

El método de trabajo va orientado a la búsqueda de resoluciones para aproximarse a lo más deseado.

En Salud Pública la elaboración de un programa tiene como finalidad provocar cambios en relación al estado en la conducta sanitaria de la población humana y animal, esta va a depender de factores que interactúen en forma permanente, provocando así cambios como consecuencia de las actividades a realizar.

Los planes establecidos suelen ser un estudio epidemiológico de la naturaleza y magnitud del problema y los diferentes factores que lo están determinando, así mismo los recursos disponibles, por parte del programador como parte de la comunidad, así como el grado de aceptación por parte de esta última.

Se tomarán en consideración, los siguientes factores:

- ✓ Nombre de la enfermedad
- ✓ Entidad Patológica a controlar
- ✓ Ámbito Geográfico
- ✓ Especie
- ✓ Acciones dirigidas a la Comunidad

## ESTRATEGIAS

CASO: FOCO RABICO EN LA COLONIA SALINAS DE GORTARI, MUNICIPIO DE ECATEPEC DE MORELOS, 2010

### 🔗 INVESTIGACIÓN

Durante casi un año en el municipio de Ecatepec de Morelos no se había presentado ningún foco rábico, debido a las labores realizadas por CACEM; sin embargo en el año 2010 se presentó un caso, que a continuación se detalla.

Al recibir la alerta se acude al lugar donde se presentó el foco rábico, para recabar información sobre la ubicación de este, para posteriormente delimitar localidad, colonia y domicilio, con la finalidad de obtener datos del animal agresor identificando agredidos y contactos.

Se elaboran las siguientes fichas técnicas:

## FICHA TÉCNICA DEL FOCO RÁBICO (Jurisdicción Sanitaria)

ANEXO 5  
SECRETARÍA DE SALUD  
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES  
COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
PROGRAMA DE ZONOSIS  
REPORTE DE CONTROL ANTIRRÁBICO

Semana N° 27 Del 5 Al 11 JULIO De 2010 No. Asignado por el Laboratorio que hizo el Dx. D 1 0 / 0 6

Formato de captación Primaria, para ser llenado por la Unidad de Salud que atiende el caso de Rabia Animal y para ser enviado al nivel Jurisdiccional, al nivel Estatal y al Programa de Zoonosis

1.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ESTADO:	ESTADO DE MÉXICO	JURISDICCIÓN SANITARIA:	ECATEPEC
MUNICIPIO:	ECATEPEC	LOCALIDAD:	SALINAS DE GORTARI
DOMICILIO:	3 era Cerrada de Hank González Mz C Lote 8 Col. Salinas de Gortari.	CLAVE DE AGEB AFECTADA	3 9 1 - A
NÚMERO DE HABITANTES	12119	CLAVE DE AGEB'S COLINDANTES	389-2, 474-4, 472-5, 346-4 (STA. MA. CHICONAUTLA)
ÁREA AFECTADA	SALINAS DE GORTARI	UNIDAD DE SALUD	JARDINES DE MORELOS
		COORDENADAS GEOGRAFICA	XXXXX

2.- ANTECEDENTES DEL ANIMAL RABIOSO

2.1 INFORMACIÓN GENERAL

ESPECIE CANINO:  EDAD Y SEXO:  4 AÑOS  H  M

COLOR: NEGRO RAZA: CRIOLLO TALLA:

TIENE PROPIETARIO:  NO  NOMBRE: NEGRA

DOMICILIO:  TELÉFONO:

RESIDENTE HABITUAL EN EL ÁREA  IMPORTADO

2.2 CONDICIONES DEL ANIMAL

a.- VACUNADO RABIA	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA: XXXXXXXX	QUIEN LO VACUNÓ: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
b.- LOCALIZADO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	FECHA: 30-Jun-10	LUGAR: 3 era Cerrada de Hank Gonzalez Mz C lote 8 .	<input type="checkbox"/>
c.- OBSERVADO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	FECHA: 30/06/2010	LUGAR: CENTRO DE ATENCION CANINA	<input type="checkbox"/>
d.- RESPONSABLE DE LA OBSERVACIÓN:	CENTRO DE ATENCION CANINA			
e.- SACRIFICADO	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA: XXXXXXXX	METODO APLICADO: XXXXXXXXXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
f.- MUERTO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	FECHA: 03/07/2010	DESTINO DEL CADAVER: CENTRO DE ATENCION CANINA	<input type="checkbox"/>
g.- DESAPARECIDO:	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA: XXXXXXXX	EN QUE LUGAR: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	<input type="checkbox"/>

2.3 TIPO DE DIAGNÓSTICO

a.- CLÍNICO:  SI  FECHA: 30/06/2010 QUIEN LO OBSERVÓ: CENTRO DE ATENCION CANINA

b.- LABORATORIO:  SI  FECHA: 05/07/2010 TÉCNICA: IFD LABORATORIO: CENASA No D1006

3.- ACCIONES DE CONTROL

3.1 EN ANIMALES

¿SE CONOCE SI ÉSTE PERRO "RABIOSO" AGREDIÓ A OTROS PERROS?  SI  NO ¿CUÁNTOS?  1  4

¿CUÁNTOS PERROS EXISTEN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL FOCO RÁBICO? SUMA: 2431

a.- DOMICILIADOS:	SUMA: 2359	VACUNADOS: 2359	NO VACUNADOS: 0
b.- EN LA CALLE CON DUEÑO:	SUMA: XXXXX	VACUNADOS: XXXXX	NO VACUNADOS: XXXXX
c.- SIN DUEÑO (FAUNA NOCIVA):	SUMA: 72	VACUNADOS: 0	NO VACUNADOS: 72
TOTALES:	SUMA: 2431	VACUNADOS: 2359	NO VACUNADOS: 72

TOTAL DE VIVIENDAS VISITADAS	6992	ANIMALES CON VACUNACION VIGENTE	1093
TOTAL DE VIVIENDAS ENCUESTADA:	3237	ANIMALES VACUNADOS DURANTE EL OPERATIVO	1256
TOTAL DE VIVIENDAS RENUEVENTES	409	ANIMALES MENORES DE 3 MESES	144
TOTAL DE VIVIENDAS AUSENTES	1507		
TOTAL DE VIVIENDAS DESHABITADA	1839		

FECHAS DE VACUNACIÓN INTENSIVA: 01 AL 08 DE JULIO 2010 PERSONAL PARTICIPANTE: 47

MÉTODOS UTILIZADOS: CASA POR CASA: SI BARRIDO: SI PUESTOS DE SI RADIO EN RELACION AL 120 Mz

NÚMERO DE PERROS: 2431 CAPTURADOS: 156 SACRIFICADOS: 156 VACUNACIÓN FOCO METODO APLICADO: PISTOLETE

CONTINUA AL REVERSO →

3.2 EN LA POBLACIÓN

37

PERSONAS RELACIONADAS CON EL FOCO RÁBICO

a.- AGREDIDAS EN TOTAL	EN LA CALLE	0	VACUNADOS	0	NO VACUNADOS	0
	EN CASA	0	VACUNADOS	0	NO VACUNADOS	0
TOTALES		0	VACUNADOS	0	NO VACUNADOS	0
b.- CONTACTOS EN TOTAL	EN LA CALLE	4	VACUNADOS	4	NO VACUNADOS	0
	EN CASA	0	VACUNADOS	0	NO VACUNADOS	0
TOTALES		4	VACUNADOS	4	NO VACUNADOS	0

3.3 RELACIÓN DE PERSONAS AGREDIDAS QUE AMERITARON TRATAMIENTO

NOMBRE DEL PACIENTE	FECHA DE AGRESION	EDAD Y SEXO		LESIÓN		FECHA DE INICIO DE TX	TIPO Y LOTE DE VACUNA	TIPO, LOTE, UI DE Y INMUNOGLOBULINA
		M	F	LOC	TIPO			
ARLET VARGAS ORTIZ	30/06/2010		2	LAMEDURA EN MANOS	LEVE	7-jul-2010	CELULAS VERO LOTE B6089-1 SEPT-2010	
VANESSA GONZALEZ VARGAS	30/06/2010		6	LAMEDURA EN MANOS	LEVE	7-jul-2010	CELULAS VERO LOTE B6089-1 SEPT-2010	
RUTH PAMELA GONZALEZ VARGAS	30/06/2010		10	LAMEDURA EN MANOS	LEVE	7-jul-2010	CELULAS VERO LOTE B6089-1 SEPT-2010	
GUILLERMO BALDERAS PERSONAL DE C.C.ECATEPEC	5-jul-2010	72		MANO	GRAVE	5-jul-2010	CELULAS VERO LOTE B6089-1 SEPT-2010	

3.4 OTROS CASOS ANTERIORES DE RABIA EN LA ZONA

FECHA: 2005  
 ESPECIE: CANINO VARIANTE V9  
 PERSONAS AGREDIDAS: 1  
 COBERTURA DE VACUNACIÓN ANTIRRABICA CANINA PREVIA: 1348 ANIMALES EN JARDINES DE MORELOS COBERTURA DE DICIEMBRE DEL 2009  
 539 ANIMALES EN SANTA MARIA CHICONAUTLA COBERTURA SEPTIEMBRE 2009  
 TOTAL 1887 DE ANIMALES VACUNADOS PREVIO AL FOCO RABICO

4.- ACCIONES DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

ACTIVIDAD	FECHA	CANTIDAD	RESPONSABLE	DESTINATARIOS
PLATICAS				
VOLANTES	2-jul-2010	4,400	ISEM Y C.C.ECATEPEC	4,400 ENTRE LAS PERSONAS ENCUESTADAS Y AUSENTES
TRIPTICOS				
CARTELES	2-jul-2010	55	ISEM TAPS Y CUIDADORES	EN LAS AGEB AFECTADAS PERO SOBRE TODO
PERIFONEO	2-jul-2010	6 hrs.	JEFATURA	COL. SALINAS DE GORTARI Y CENTRAL DE ABASTOS.
MENSAJES DE RADIO				
MENSAJES DE T.V.				
MENSAJES DE PERIÓDICO				
OTROS	6 DE JULIO 10	1	DIRECTORA DE LA UNIDAD	ENCARGADO DE LA CENTRAL DE ABASTOS

ESPECIFIQUE: OFICIOS AL ENCARGADO LA CENTRAL DE ABASTOS PARA ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN  
 5.- DATOS DE LA PERSONA QUE REGISTRÓ LA INFORMACIÓN  
 NOMBRE DR. MANUEL PEREZ CURIEL CARGO COORDINADOR MUNICIPAL  
 DIRECCION: AV. GRAL. GALEANA ENTRE RIO NILO Y RIO LERMA SECC. RIOS COL. JARDINES DE MORELOS C.P. 55070  
 TELEFONO: 59-58-01-05

FECHA: 08/07/2010

JEFE INMEDIATO: DR. FRANCISCO JAVIER PORTILLO PONCE

NOTA: ANEXAR CROQUIS DEL ÁREA GEOGRÁFICA DONDE OCURRIÓ EL FOCO RÁBICO SEÑALANDO LAS MANZANAS EN QUE SE REALIZARON ACTIVIDADES DE CONTROL E INFORME EPIDEMIOLÓGICO DE CAMPO.

## FICHA TÉCNICA DEL FOCO RÁBICO (CACEM)

### *Brote 1 del 2010*

**Lugar:** 3° cerrada de Hank González Col. Salinas de Gortari, Ecatepec, Edo. de México.

**Propietario:** Sin propietario, aparente

**Reportó:** José Alberto Vargas

**Número de Registro:** 205

**Número de Caso:** 562

**Número de Laboratorio:** D10/06

**Resultados enviados:** Camelia Chávez

**Resultados Notificados a:** CENAVECE, ISEM

**Características:** Canino, criollo, hembra, 4 años, negro.

**"NEGRA"**

**SIN VACUNAR**

**FECHA DE DX CLINICO:** 30 DE JUNIO DEL 2010

**FECHA DE MUERTE:** 3 DE JULIO DEL 2010

**FECHA DE DX DE LABORATORIO:** 5 DE JULIO DEL 2010

El día miércoles 30 de junio a las 6 de la tarde aproximadamente la jefa de Unidad Médica del Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos (CACEM) recibe una llamada del C. José Alberto Vargas, el cual reporta una perra con sospecha de rabia. Se le hace el cuestionario de rutina, el cual arrojó datos importantes para tener una sospecha grande de presentar la enfermedad, se envía inmediatamente a la unidad vehicular 1067 para recoger a la perra.

El señor José Alberto comenta que la perra estaba muy agresiva por la mañana atacando todos los perros, corriendo de un lado al otro y salivando mucho, al ver esto decidió llamar al antirrábico, ya que

ataco a su propio perro y a los perros de la vecina, esto se les hizo muy raro ya que la perra siempre ha sido muy tranquila y nunca a agredido a nadie.

Al llegar la unidad vehicular 1067 a la captura de la perra se tomo un tanto agresiva, al ingresar al CACEM se le asignó la jaula E para poder revisarla y así poder dar un diagnostico clínico.

A la revisión se puede observar

- Incoordinación
- Salivación excesiva
- Fonación alterada
- Parálisis Mandibular
- Sin Agresividad

La jefa de Unidad Médica y el MVZ en turno se trasladaron a la zona para realizar la investigación correspondiente.

Al llegar al lugar se localiza al señor Alberto para que proporcionara los datos necesarios.

**Testimonio 1:** El señor Alberto explica que la perra lleva viviendo 4 años en la zona, anteriormente vivía en una casa de cartón y lamina que se ubicaba en la esquina, pero estas personas se fueron y dejaron a la perra. Los vecinos la adoptaron, le daban de comer a diario, la comunidad acepta que es una perra que todos defienden pero que nadie vacuna ya que no es de ellos.

**Testimonio 2:** Los vecinos refieren que cuando la unidad del antirrábico hacia redadas la perra tenía acceso a un terreno baldío que está cercado.

La perra tuvo 8 cachorros hace 8 meses de los cuales 2 se murieron y 4 machos se llevaron los mismos vecinos y 2 hembras que son las que se quedaron.

**Testimonio 3:** La señora Lidia refiere que hace 2.5 a 3 meses la perra entro en celo, ocasionando peleas, al parecer la perra quedo gestante ya que dice que hace una semana aproximadamente estaba a punto de parir ya que estaba muy gorda pero de repente adelgazó y no vieron en donde dejo a los cachorros o si los aborto o se los trago. Siempre los tenía en el terreno baldío e incluso estaba su madriguera ya lista.

**Testimonio 4:** Un vecino refiere que las dos hijas de la perra siempre estaban con la perra, que eran muy dóciles e incluso que cuidaban, pero el día 29 /06/2010 se notaba un poco rara ya en la tarde.

**Testimonio 5:** José Alberto comenta que la perra atigrada (hija de la negra) era muy tranquila y que hace tres días la notaron "rara" por que caminaba arrastrándose de la parte trasera, el cree que fue

atropellada. No presentó ninguna signología anormal sólo que no podía caminar. EL día 30 de junio murió la perra y la dejaron en el terreno baldío.

La señora Lidia Castillo entregó para su observación a dos perros, puesto que fueron atacados por la perra, la señora presentó sus comprobantes de vacunación antirrábica con número de Folio 2969751 y 2969752. Dichos perros fueron puestos en observación en la jaula #2.

La unidad vehicular 1067 recogió al cadáver y se procedió a realizar la necropsia correspondiente.

Al regresar a las instalaciones del CACEM se reviso nuevamente a la perra. Se le asigno la jaula comunal E y se le realizó el registro #205.

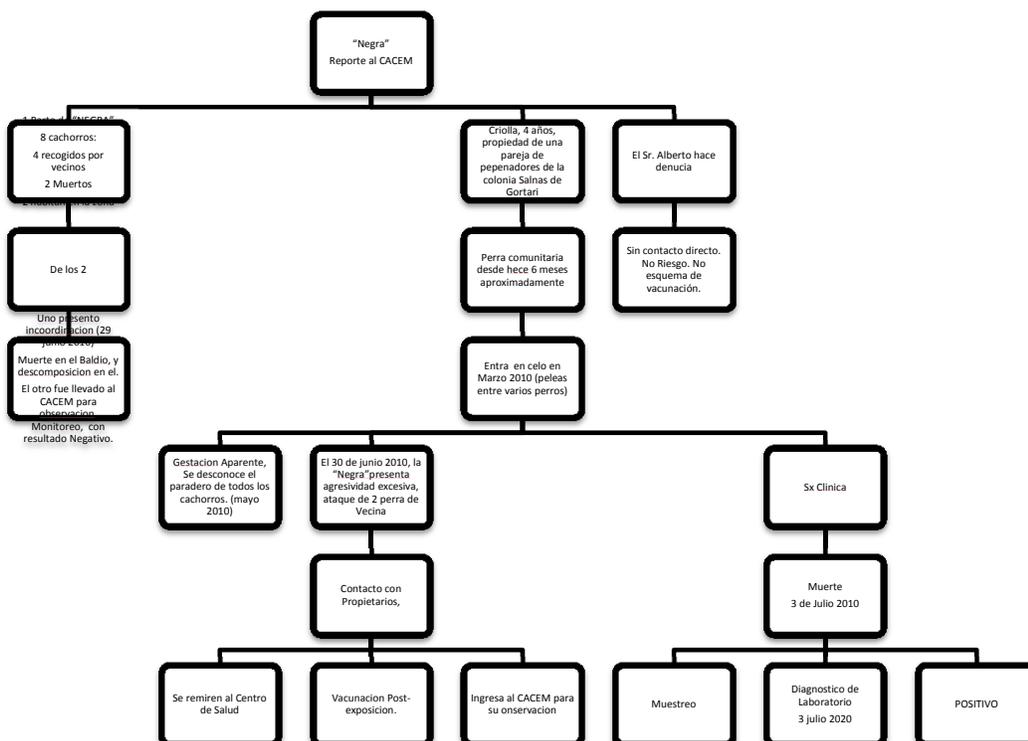
El jueves 1 de julio: la perra presenta incoordinación más marcada, salivación profusa, letárgica, parálisis mandibular, intenta comer pero no puede, hiperacusia.

El día 2 de julio la incoordinación es más marcada, la perra intenta tomar agua y comer, deglute pero hay dificultad.

El día 3 de julio muere la perra a las 2 de la tarde, se le realiza la necropsia correspondiente y se congela el cerebro debido a que ese día de la semana no se procesan las muestras.

EL lunes 5 de julio se envían las muestras a laboratorio SENASICA y por la tarde entregan el resultado como POSITIVO. (11)

## Fichas Técnicas de la Jurisdicción y CACEM



Recopilación Fotográfica del Foco Rábico





*Fuente: Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos/KIRZ*



*Fuente: Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos/KIRZ*



*Fuente: Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos/KIRZ*

## 🔗 PLANEACIÓN

Se desarrolla un plan emergente de prevención y control del foco rábico, delimitando un área, por medio de un mapa y croquis del sitio donde residía el perro rabioso incluyendo rutas y distancias de los posibles desplazamientos que pudo tener este y contactos; ayudo a demarcar las manzanas, Áreas Geográficas Básicas de Salud (AGEB'S), colonias; a esta área se le denomina **área focal**; área en la que se trabajó en un lapso de 5 días.

A continuación se muestran los gráficos de los mapas:

### 1.-MUNICIPIO DE ECATEPEC

## 2.-UBICACIÓN DEL FOCO RABICO QUE COMPRENDE 120 MANZANAS

### 3.- MAPA DE DELIMITACION DE AREAS GEOGRAFICAS BASICAS DE SALUD (AGEB)

#### 4.-MAPA DE DELIMITACIÓN DEL CASO SOSPECHOSO

Una vez establecidos estos perímetros se elabora un formato de encuesta para hacer un barrido casa por casa en donde nos arrojará datos tales como, censo de población animal, estado vacunal de la población animal

Esto se hace por medio de Brigadas, una brigada esta constituida de dos personas, las cuales indistintamente aplican vacuna antirrábica y requisitan encuestas.

El Número de brigadas se calcula de la siguiente manera:

1 Brigada tiene un rendimiento de 50 viviendas, esto es entre 1 y 3 manzanas, por 5 días laborales.

$$\frac{\# \text{ de Manzanas}}{5} = \# \text{ de Manzanas por día}$$

$(\# \text{ de viviendas}) / (\# \text{ manzanas por día}) = \# \text{ Probable de viviendas a visitar por día.}$

$$\frac{\# \text{ Probable de viviendas a visitar por día}}{50} = \# \text{ de Brigadas}$$

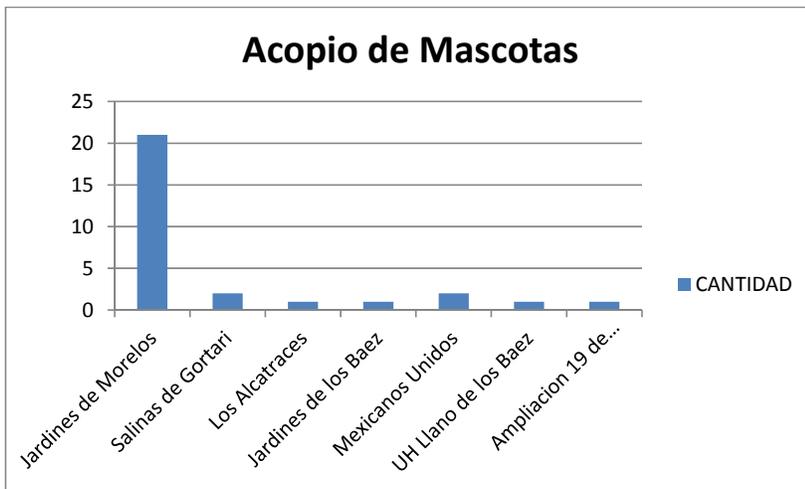
Estos datos fueron proporcionados por el ISEM, los cuales nos indican que la población de esta colonia es de 1388 Habitantes y 347 Animales.



## RESULTADOS POR EL CACEM

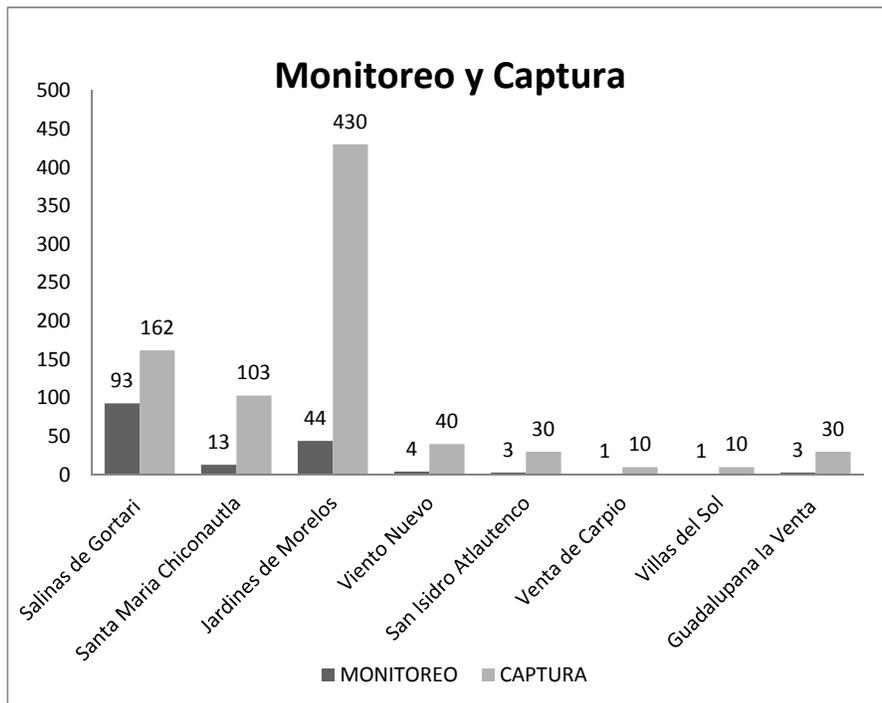
Acopio de Mascotas no Deseadas (30/06/10 al 31/08/10)

COMUNIDAD	CANTIDAD
Jardines de Morelos	20
Salinas de Gortari	2
Los Alcatraces	1
Jardines de los Báez	1
Mexicanos Unidos	2
UH Llano de los Báez	1
Ampliación 19 de Septiembre	1



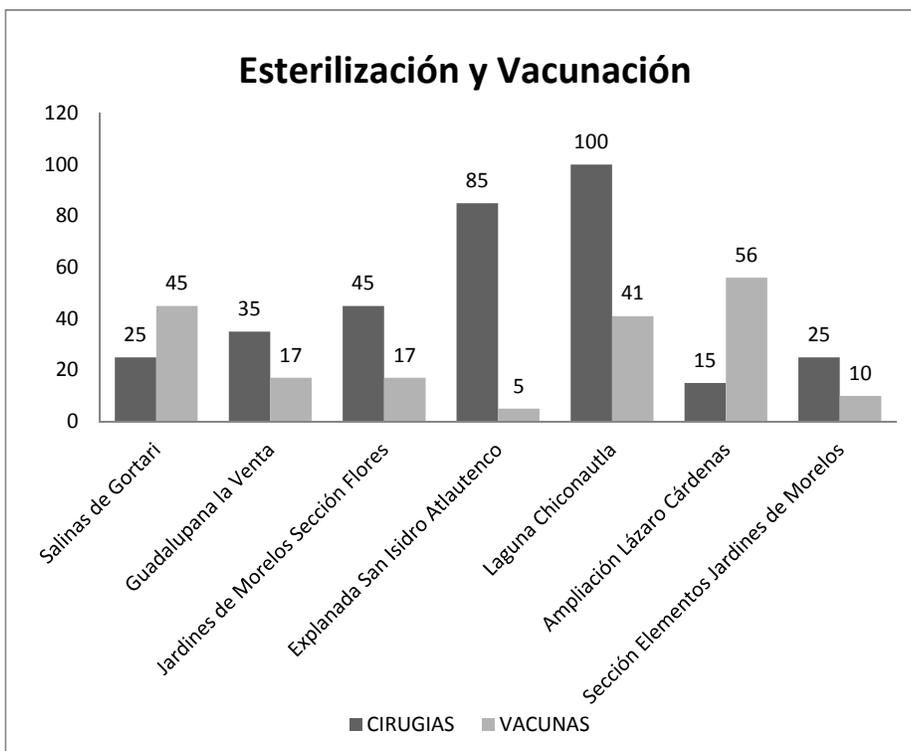
### Captura y Monitoreo

COMUNIDAD	MONITOREO	CAPTURA
Salinas de Gortari	93	162
Santa María Chiconautla	13	103
Jardines de Morelos	44	430
Viento Nuevo	4	40
San Isidro Atlautenco	3	30
Venta de Carpio	1	10
Villas del Sol	1	10
Guadalupana la Venta	3	30



## Esterilización y Vacunación

COMUNIDAD	CIRUGIAS	VACUNAS
Salinas de Gortari	25	45
Guadalupana la Venta	35	17
Jardines de Morelos Sección Flores	45	17
Explanada San Isidro Atlautenco	85	5
Laguna Chiconautla	100	41
Ampliación Lázaro Cárdenas	15	56
Sección Elementos Jardines de Morelos	25	10



La vacunación Antirrábica está a cargo del Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), pero en las jornadas de Esterilización, planeadas y ejecutadas por el CACEM, este se encargo de la aplicación de biológico, para aquellas mascotas que no fueron vacunadas al momento del barrido ya sea por renuencia o ausencia.

## Concientización

El CACEM cuenta con un programa de Servicio Social (10 a 15 personas), los cuales ayudaron a la entrega de dichos trípticos y apoyaron en las pláticas informativas.

El CACEM cuenta con dos presentaciones para dichas pláticas, una para adultos y una para niños, por lo tanto estas se pueden exponer en todos los niveles educativos desde el nivel pre-escolar hasta el nivel universitario, y también se les presenta a los COPACIS de la comunidad para así poder tener una mayor cobertura de información a la comunidad (12).

FECHA	COMUNIDAD	CANTIDAD
02/07/2010 Reparto de Volantes Informativos	Salinas de Gortari Mexicanos Unidos 1 y 2 Los alcatraces El sol	500
PLATICAS INFORMATIVAS EN ESCUELAS DE TODOS LOS NIVELES		75 PLATICAS

# VOLANTE INFORMATIVO



# ISEN

**DIRECCION DE SALUD MUNICIPAL  
CENTRO DE ATENCION CANINA DE  
ECATEPEC DE MORELOS.**



## AVISO IMPORTANTE

Debido a la aparición de casos de rabia en nuestro Municipio en años anteriores, y al considerable número de perros que transitan libremente en vía pública, potenciales transmisores de enfermedades como la Rabia, recomendamos:

- Mantener dentro del domicilio a sus mascotas (perros y gatos).
- Si no puede cuidarlos o ya no desea tenerlos, acuda al Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos, donde se le atenderá para retirarlos.
- En caso de detectar perros evidentemente callejeros o sin propietario, y observar conductas raras en ellos (agresividad excesiva, incoordinación, salivación abundante y/o muerte) repórtelo de inmediato.

**Trabajando por tu Salud, Dedicados a cumplir.**

CENTRO DE ATENCION CANINA DE ECATEPEC DE  
MORELOS.  
58-37-05-97  
HORARIO: LUN—VIE 8:00 A 19:00  
SABADO 8:00 A 14:00

JURISDICCION SANITARIA DE ECATEPEC  
57-55-00-60  
Ó  
57-55-01-71  
HORARIO LUN-VIE 8:00 A 16:00



H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos  
Coordinación para la Atención Canina de Ecatepec  
Av. 1º de mayo No. 1, Col. Ruiz Cortínez  
Tel. 58-37-05-97

Fuente: Centro de Atención Canina de Ecatepec de Morelos

RESULTADOS JURISDICCION SANITARIA DE ECATEPEC DE MORELOS

RECOLECCION DE DATOS

Coor. Mun.	Localidad y/o Colonia Afectada	AGEB Prog	Total de Animales	Animales con Vac. Vigente		Animales Vac. en el Operativo		Total de Animales Vacunados		Animales Pend. Vacunar
				Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Jardines de Morelos	Carlos Salinas de Gortari	391-A	632	235	38	397	67	632	100	72
	Viento Nuevo	474-4	343	117	34	226	66	343	100	39
	Alcatraces	389-2	636	291	46	345	54	636	100	61
	Llano de Morelos	472-5	235	144	62	91	38	235	100	26
<b>AGEB Colindante CSU Sta. Ma. Chiconautla</b>										
Sta. Ma. Chiconautla	Llano de Los Báez	346-4	710	397	56	313	44	710	100	67

Coor. Municipal	Localidad y/o Colonia Afectada	AGEB Prog	Núm. Brigadas	Manzanas			Viviendas					
				Prog	Trab	%	Visi tadas	Encues Tadas	Desha bitadas	%	Ausen tes	Renuen tes
Jardines de Morelos	<i>Carlos Salinas de Gortari</i>	391-a	25	49	49	100	1217	746	287	72	137	47
	<i>Viento Nuevo</i>	474-4	25	33	33	100	908	388	249	70	201	70
	<i>Alcatraces</i>	389-2	25	36	36	100	2220	1132	597	78	365	126
	<i>Llano de Morelos</i>	472-5	25	42	42	100	811	281	240	64	261	29
<b>AGEB Colindante CSU Sta. Ma. Chiconautla</b>												
Sta. Ma. Chiconautla	<i>Llano de los Báez</i>	346-4	25	38	38	100	1848	845	476	71	418	109

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo a las siguientes actividades realizadas por el CACEM.

1. *Estudio Logístico mediante un mapa o plano de localización de donde estuvo el foco rábico*
2. *Estrategia zonal (urbana y rural), para el control de la población canina y felina.*
3. *Vacunación intensiva antirrábica canina y felina.*
4. *Atención de personas agredidas, mediante la canalización al Centro de Salud.*
5. *Acopio de mascotas no deseadas, redada, captura y eliminación de perros que deambulan en la vía pública.*
6. *Monitoreo y fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica.*
7. *Promoción y organización de campaña de esterilización canina y felina gratuitas en el Municipio, con la coordinación y participación de asociaciones de animales (CPA), así como con la Jurisdicción Sanitaria e Instituto de Salud del Estado de México.*
8. *Promoción y educación para la salud; creando campañas de concientización (Volanteo, Perifoneo, Mantas, Trípticos, Pláticas Informativas) en puntos estratégicos como escuelas, centro de salud, parques y centros recreativos etc.*
9. *Capacitación del personal de salud siguiendo las normas que a su vez siguen lineamientos y procedimientos para la prevención, diagnóstico y control de enfermedades zoonóticas.*

*Todo esto con la coordinación del Sector Salud Nacional, Estatal, Municipal, Facultades y Escuelas de Medicina Veterinaria por medio de Servicio social*

**Con formato:** Fuente: (Predeterminado) Arial Narrow, 12 pto, Cursiva

**Con formato:** Fuente: (Predeterminado) Arial Narrow, 12 pto, Cursiva

**Con formato:** Fuente: (Predeterminado) Arial Narrow, 12 pto, Cursiva

Nos arrojó los siguientes datos que la población de la colonia Salinas de Gortari es de 1388 habitantes Y 347 animales. Y esto nos indica que:

- ✓ Se recibió el 8.3 % de la población animal no deseada.
- ✓ Se capturo el 46.6 % de los animales con propietario irresponsable.
- ✓ Se monitoreo el 26.8 % de los animales capturados
- ✓ Se esterilizo el 7,2 % de la población canina y felina.
- ✓ Se vacuno 13,2 % de la población canina y felina.
- ✓ Se concientizo al 36% de la población humana.
- ✓ Se dieron 75 pláticas en las cuales se beneficiaron a 375 personas de manera directa y a 45000 personas de manera indirecta.

## CONCLUSIÓN

Se puede concluir que el manejo de foco rábico por parte del CACEM fue de manera rápida y oportuna. Todavía hay deficiencias en cuanto al trabajo de foco rábico dado que la coordinación con las instancias de salud no es de manera oportuna esto por la diferencia de horarios laborales con estas; ya que algunos de los casos se han presentado por las tardes y en días festivos. Sin embargo si hubiera más coordinación se tendrían beneficios como resultados principales en un adecuado control de la rabia canina, felina y humana, así como una disminución en la sobrepoblación, que tanto ha dañado el medio ambiente, por otro lado lograr una concientización de los propietarios de mascotas, quienes son los principales ejecutores de las medidas básicas sanitarias de convivencia con ellas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. WAYNE Martin, "Epidemiología Veterinaria, Principios Y Métodos", Ed. Acribia, Zaragoza España 1997.)
2. CRAIG Greene. "Virus de la Rabia" Enfermedades infecciosas en perros y gatos. 2° Edición. Editorial Mac Graw – Hill Interamericana. México, 2000.
3. <http://dof.gob.mx/normasOficiales.php> Diario Oficial de la Federación, 25 enero 1995. NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-011-SSA2-1993, "Para la Prevención y Control de la Rabia" (16 Enero 2011, 14:00 hrs).
4. RAMIREZ Z. Karla Desempeño Profesional" Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en el Centro de Control Canino del Municipio de Ecatepec durante los Años 2005 al 2007" UNAM 200
5. <http://dof.gob.mx/normasOficiales.php> Diario Oficial de la Federación, 6 noviembre 2008. NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-042-SSA2-2006, "Prevención y control de enfermedades. Especificaciones sanitarias para los centros de atención canina". (17 Enero 2011, 15:00 hrs).
6. *Manual de Normas y Procedimientos de los Centros Antirrábicos Veterinarios. Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección General de Epidemiología y Campañas Sanitarias, SSA.*
7. GARCIA Escamilla Enrique. "Ecatepec, Tierra de vientos", Descubre Ecatepec. H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos, México, 1998.
8. ISEM (Instituto de Salud del Estado de México). Censo poblacional. Jurisdicción Sanitaria de Ecatepec. Departamento de Zoonosis 2010.
9. Baer. G.M. Linhart, S.B, Melvin, K.A. "Historia de la rabia" Historia natural de la rabia. Ed. La prensa Médica, Mexicana. 1982.

10. <http://dof.gob.mx/normasOficiales.php> Diario Oficial de la Federación, 11 octubre 1999. NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-017-SSA2-1994, "Para la vigilancia epidemiológica" (17 Enero 2011, 20:00 hrs )
11. Karla Ivonne Ramírez Zepeda / José Luis Trejo Cesario "Reporte de casos de Rabia en el Municipio de Ecatepec" Carpeta de Actividades del Centro de Control Canino de Ecatepec de Morelos 2009-2012.
12. Karla Ivonne Ramírez Zepeda/ José Luis Trejo Cesario. "reporte anual de actividades" Manual de Actividades del Centro de Control Canino De Ecatepec de Morelos 2009-2012.