

Programa de Acción: Rabia



Programa de Acción **Rabia**



Programa de Acción: Rabia

Primera Edición, 2001

D.R. © Secretaría de Salud Lieja 7, Col. Juárez 06696 México, D.F.

> Impreso y hecho en México *Printed and made in Mexico*

ISBN 968-811-997-0



Secretaría de Salud

Dr. Julio Frenk Mora
Secretario de Salud

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Subsecretario de Innovación y Calidad

Dr. Roberto Tapia Conyer

Subsecretario de Prevención y Protección de la Salud

Dr. Roberto Castañón Romo

Subsecretario de Relaciones Institucionales

Lic. María Eugenia de León-May Subsecretaria de Administración y Finanzas

Dr. Guido Belsasso

Comisionado del Consejo Nacional contra las Adicciones0

Dr. Misael Uribe Esquivel

Coordinador General de los Institutos Nacionales de Salud

Dr. Eduardo González Pier

Coordinador General de Planeación Estratégica

Mtro. Gonzalo Moctezuma Barragán

Director General de Asuntos Jurídicos

Lic. Gustavo Lomelín Cornejo

Director General de Comunicación Social

Dr. Oscar Velázquez Monroy

Director General del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Agradecemos a las siguientes personas que colaboraron de diversas maneras en la elaboración del programa

Fernando Vargas Pino
Adriana Gómez Montero
Verónica Gutiérrez Cedillo
Luis Armando Lecuona Olivares
Erika de la Cabada Támez
Carlos Alberto Mendoza Ehrenzweig
Emilio Guerra Macías
Aquiles García Amador
Anna Dolores Roig Ayala



Índice

	Introducción	
I.	Diagnóstico	
	Antecedentes	13
	Situación actual	21
II.	Objetivos	37
	Objetivo general	39
	Objetivos específicos	39
	Metas	39
	Estrategias	43
	Indicadores	47
III.	Sistema previsto de evaluación y seguimiento	49
	En la atención médica y antirrábica de personas agredidas	51
	En control de la rabia canina	51
	En el control del crecimiento de la población canina	52
	Para la condición libre de rabia	52
IV	Ribliografía	53



Introducción





Introducción

En el marco del Programa Nacional de Salud 2001-2006, se tiene como estrategia reducir los rezagos en salud que afectan a la población más pobre del país; dentro de éstos, se consideran a las enfermedades transmitidas al hombre por los animales, las zoonosis. En la convivencia diaria con los animales domésticos, sobre todo entre la población en condiciones de vida de pobreza extrema, las personas están expuestas a contraer los padecimientos que estos animales sufren, como es el caso de la rabia, tanto en sus ciclos urbano (perro y gato), como el silvestre (murciélago, zorrillo, coyote, mapache, etc.), ocurriendo de manera ancestral en determinadas regiones del país.

En México existen experiencias que han permitido reducir el impacto de esta enfermedad a través de intervenciones específicas, cuyos costos de ejecución son razonables. Sin embargo, este mal persiste aún en determinadas áreas geográficas, representando un riesgo para la población vulnerable residente de estos lugares.

Estas intervenciones que involucran a la comunidad en su conjunto son coordinadas por el Sector Salud y la participación efectiva de instancias federales, estatales y municipales. A través de ellas, se emprenden acciones de vacunación para prevención de la rabia en el perro, así como acciones de atención médica adecuada, oportuna y de calidad para la población demandante del servicio, al momento de enfrentarse al riesgo de contraer esta zoonosis.

Durante el proceso de consulta popular, dos aspectos relacionados con la presencia de perros, fueron motivo de preocupación: El exceso de perros callejeros y la persistencia de rabia canina en áreas con abundancia de este tipo de animales. Se solicitó que ambos problemas fueran revisados por las autoridades locales de salud, para que en coordinación con las autoridades municipales aplicaran estrategias que eliminen estos fenómenos. Esas estrategias han sido consideradas en la integración del Programa de Acción: Rabia.

En el Programa Nacional de Salud 2001-2006, se tiene como estrategia reducir los rezagos en salud que afectan a la población más pobre del país; dentro de éstos, se consideran a las enfermedades transmitidas al hombre por los animales, las zoonosis

Cuadro 1 Marco del Programa de Acción



- 1. Vincular a la salud con el desarrollo económico y social.
- 2. Reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres.
- **3.** Enfrentar los problemas emergentes mediante la definición explícita de prioridades.
- 4. Desplegar una cruzada por la calidad de los servicios de salud.
- 5. Brindar protección financiera en materia de salud.
- 6. Construir un federalismo cooperativo en materia de salud.
- 7. Fortalecer el papel rector de la Secretaría de Salud.
- 8. Ampliar la participación ciudadana y la libertad de elección en el primer nivel de atención.
- 9. Avanzar hacia un modelo integrado de atención a la salud.
- **10.** Fortalecer la inversión en recursos humanos, investigación e infraestructura en salud.

Programa de Acción para la Prevención y Control de la Rabia



I. Diagnóstico





I. Diagnóstico

En este documento, se presentan las estrategias y actividades del Programa de Acción: Rabia, con las que se busca limitar el riesgo de transmisión de este padecimiento, en cinco áreas de intervención: vacunación antirrábica canina, control del crecimiento de la población canina, atención médica y antirrábica de calidad a las personas involucradas en incidentes rábicos, reducción del riesgo de transmisión de rabia por otras especies animales, principalmente silvestres y vigilancia epidemiológica basada en el diagnóstico de laboratorio.

Antecedentes

Debe recordarse que la domesticación del perro data de hace más de 12 mil años, por lo que en épocas de Hipócrates (500 a.C.) y Galeno (180 d.C.) ya se señalaban los riesgos de transmisión de la rabia por la mordedura de perros furiosos, tanto de perro a perro como de perro a humano. El término "rabia" deriva del latín "rabies", que significa furia y prácticamente en todas las lenguas antiguas, como el egipcio, el hebreo y el griego, existen términos equivalentes que describen el comportamiento agresivo en animales y personas.

Hay evidencias del perro en Meso América desde hace 8 mil años; en el período precolombino servía como compañía y alimento en la figura del "Itzcuintli" o como imagen ceremonial, dios o emisario de la muerte, en la figura de "Xolotl", que acompañaba al difunto en su viaje al inframundo.

Describir los problemas del exceso de la población canina y de la rabia en México, obliga a remontarse a 1519, cuando los españoles trajeron los primeros perros de presa de razas hispanas, reproduciéndose con los perros nativos y el consecuente mestizaje. Como resultado de este mestizaje, surgieron estos canes, bulliciosos y agresivos, callejeros y cimarrones, generándose una sobrepoblación canina; por lo que en 1581, el Cabildo de México ordenó reducirlos mediante el sacrificio y multa a los dueños con 10 pesos, ya que en algunos casos la agresión provocó la muerte de personas.

En el año de 1709, se registró la primera epizootia de rabia en los perros callejeros de la ciudad de México y otras ciudades vecinas como Puebla, afectando también al ganado y a los humanos. El perro callejero representaba ya un problema de Salud Pública.

A partir de estas fechas, en México, la convivencia del perro con la población destaca por: su número excesivo y por ser un riesgo potencial en la transmisión de la rabia. Esto obligó a las autoridades a promulgar disposiciones, buscando limitar su número de perros, sancionar a los propietarios o prevenir la rabia. Algunas de estas disposiciones fueron:

El término "rabia" deriva del latín "rabies", que significa furia y prácticamente en todas las lenguas antiguas, como el egipcio, el hebreo y el griego, existen términos equivalentes que describen el comportamiento agresivo en animales v personas.

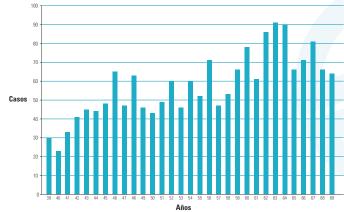
Los problemas del exceso de la población canina v de la rabia en México, obliga a remontarse a 1519, cuando los españoles trajeron los primeros perros de presa de razas hispanas, reproduciéndose con los perros nativos y el consecuente mestizaie. generándose una sobrepoblación canina.

- Bando de la Ciudad de México en 1841, que estableció "Medidas que corten los males que causa la multitud de perros que hay en la capital". Los perros serán matados "por decencia pública y comodidad del vecindario", y habrá multas de 2 a 25 pesos o días de prisión para quien saque perros sin correa a la calle.
- Decreto N°4052, promulgado en el gobierno del General Antonio López de Santa Ana en 1853, el Artículo 17, se estipulaba que "El propietario pague un peso mensual por cada perro que tenga, con penas de pérdida o muerte del animal por incumplimiento".
- Consejo Superior de Salubridad, en 1900, da a conocer el Reglamento del Instituto Antirrábico, que considera la elaboración de la vacuna y el tratamiento antirrábico para personas agredidas.
- Departamento de Salubridad Pública, en 1924, emitió un aviso previniendo que la rabia animal era una enfermedad de aviso obligatorio para Médicos Veterinarios y las personas que tenían animales.
- Decreto Presidencial, en 1925, que obliga a los propietarios de perros, a registrarlos en el Instituto Antirrábico y a proporcionar la vacunación canina general antirrábica.
- Primer reglamento sobre posesión de perros en el D.F., en 1926, indicando la obligación de vacunarlos.
- Nuevo Decreto Presidencial en 1932, que señala la aplicación gratuita de la vacuna antirrábica canina general.
- Primer reglamento del control de la rabia, en 1938, cancela la vacunación canina general por ser "onerosa, impráctica, no eficaz e inofensiva". El producto usado hacía que "animales sin estar rabiosos, transmitan rabia". Se proponía embozalar a los perros que salían a la calle; cuarentenar a los agresores y vacunar a personas y perros mordidos en circunstancias especiales en que estuviera indicado; se promovía la responsabilidad de los dueños sobre los perros y el control del perro callejero mediante razzias y sacrificio.
- Reglamento de la Campaña Antirrábica, en 1950, incluía un apartado sobre tratamiento de personas agredidas.

En la aplicación de estas disposiciones, el resultado observado fue poco alentador, se continuaron registrando casos de rabia en personas. En el periodo del 1939 a 1969 los certificados de defunción suman 1 785 casos, que consideran 31 entidades, excepto Quintana Roo.



Defunciones humanas por rabia en la República Mexicana, 1939-1969



Fuente: Dirección General de Estadística, Oficina de Estadísticas Demográficas

Los diez primeros lugares fueron el D. F., Jalisco, Puebla, Guanajuato, Veracruz, México, Sonora, Sinaloa, Michoacán y Guerrero, que representan el 62.7% del total.



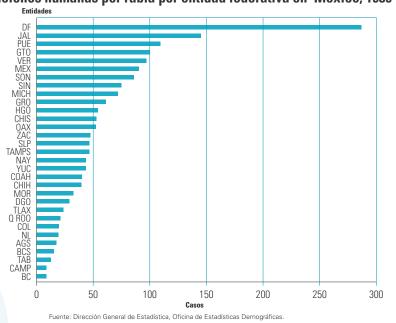


Figura 2

En años subsecuentes, se hizo necesario aplicar estrategias novedosas para enfrentar el problema, tales como la ejecución de la primer campaña de vacunación antirrábica canina masiva en el Distrito Federal, previa a la Olimpiada de 1968; el proyecto binacional para el control de la rabia en la frontera norte de México, que consideró establecer perreras municipales en 12 ciudades de esa área, logrando controlar la rabia y reducir la aplicación de tratamientos por debajo del 10% a las personas agredidas; la fabricación y uso de la vacuna antirrábica tipo CRL-Fuenzalida para personas y perros, cuyo volumen de producción para estos últimos, era limitado.

Es conveniente destacar las medidas que se aplicaron en el período de 1970 a 1989 para resolver los problemas relacionados con la persistencia de la rabia en el país y que comprendieron:

- Incorporación gradual en cada entidad y jurisdicción sanitaria calificada como prioritaria de un responsable del programa de control de la rabia con perfil médico veterinario o médico cirujano.
- Capacitación en aula y en servicio de este personal con énfasis en epidemiología y vigilancia epidemiológica de la rabia.
- Delimitar y estratificar áreas de riesgo con casos de rabia, ya que la cobertura era parcial en el país.
- Estimar la población canina susceptible de vacunarse. Se partía de la relación perro-personas 1:10 y la actual corresponde a 1:4.

Se hizo necesario aplicar estrategias novedosas, tales como la ejecución de la primer campaña de vacunación antirrábica canina masiva en el Distrito Federal, previa a la Olimpiada de 1968; el proyecto binacional para el control de la rabia en la frontera norte de México, la fabricación y uso de la vacuna antirrábica tipo CRL-Fuenzalida para personas y perros.

- Disponer de un presupuesto federal específico, ello implicó competir con otras prioridades de salud.
- Integrar el programa de vacunación antirrábica canina, como actividad regular del centro de salud.
- Utilizar, hasta el año 1988, vacuna antirrábica canina del tipo "atenuada", en presentación multidosis, inadecuada para jornadas intensivas por sus problemas de manejo en el campo.
- Disponer de red de frío y otros insumos para su aplicación masiva o intramuros.
- Contar con mano de obra calificada para aplicar el biológico, la cual se obtuvo de la comunidad capacitada.
- Lograr la gratuidad de este servicio a la población usuaria ya que persistía el mito de que el programa era autofinanciable.
- Responsabilidad compartida en atención al problema entre la Secretaría de Salud, el Municipio y las Organizaciones no gubernamentales.
- Uso de vacunas en cultivos celulares (Células Diploides Humanas y VERO), en grupos de alto riesgo; niños menores de 2 años y adultos mayores de 60 años.

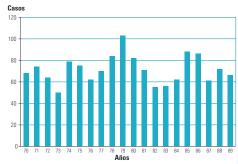
La operación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en México, a partir de 1970, permitió definir la caracterización epidemiológica para la toma de decisiones futuras, precisándose, en el período de 1970 a 1989, el comportamiento de las siguientes variables:

Casos de rabia en el humano, el número que se registró es irregular, siempre a la alza, sumando 1 431 casos. Los primeros lugares corresponden a los estados de México, Puebla, el Distrito Federal, Oaxaca, Guerrero, Morelos, Michoacán, Veracruz, Jalisco, Guanajuato y Sinaloa, con el 69.8% del total de casos.

Casos de rabia en el humano, siempre a la alza, sumando 1 431 casos. Los primeros lugares corresponden a los estados de México, Puebla, el Distrito Federal, Oaxaca, Guerrero, Morelos, Michoacán, Veracruz, Jalisco, Guanajuato y Sinaloa.

Figura 3

Defunciones humanas por rabia en la República Mexicana, 1970-1989



Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia.

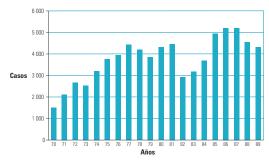
La distribución de estos casos se concentró en varones con un 64.2% contra el 35.8% para las mujeres. El grupo de edad más afectado fue el de 5 a 14 años con el 43.6%. Dicha zoonosis, se desplazó hacia las áreas suburbanas o rurales. El 60% de los casos, se encontraba en localidades menores de 10 mil habitantes; el 88.9%, no recibió atención médica antirrábica.

Las especies transmisoras en este universo fueron el perro con el 81.6%; los quirópteros, con el 7.2%; otras especies, con el 2.9%, y no se pudo precisar, con el 8.3%. La confirmación diagnóstica de los

casos descritos se hizo en el laboratorio en el 47.9% (686) de los casos, predominando la técnica de inmunofluorescencia en el 70.3% de éstos.

Los casos de rabia animal confirmados por laboratorio sumaron 83 491, correspondiendo al perro 75 977 (91%). Por años la tendencia fue irregular ascendente, con 1 510 casos en 1970 y 4 303 casos en 1989. Los estados que registraron más casos fueron el Distrito Federal, México, Guanajuato, Veracruz, Coahuila, Puebla, Michoacán, Durango, Morelos e Hidalgo que suman el 72.4% del total de casos.

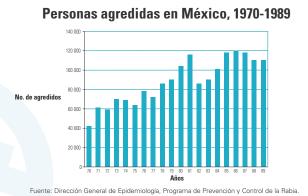




Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia.

El registro de personas que solicitaron atención médica antirrábica; el cual es ascendente año con año, en cantidades que van de 44 mil hasta 117 mil, acumuló, en el período, a 1 784 453 personas. De éstas, se indicó tratamiento al 57.5%, como promedio, con rangos que van del 41.5% al 83.3% en diferentes años.

Registro de personas que solicitaron atención médica antirrábica; ascendente en cantidades que van de 44 mil hasta 117 mil.



El biológico utilizado provocaba malestar físico y dolor en el sitio de aplicación, incapacidad por lo prolongado del esquema y reposo por el riesgo de que se presentara una reacción neurológica postvacunal. Ocurrieron 56 de este tipo de incidentes y, lamentablemente, fallecieron 16 personas (28.6%).

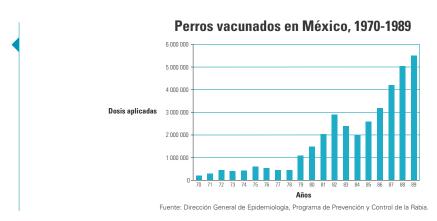
Figura 5

Figura 4

En vacunación antirrábica canina, el número de dosis aplicadas aumentó cada año, acumulándose en el período 36 803 120 dosis aplicadas.

Figura 6

En cuanto a la vacunación antirrábica canina, el número de dosis aplicadas aumentó cada año, de 204 686 dosis en 1970, hasta 5 487 561, en 1989, acumulándose en el período, 36 803 120 dosis aplicadas. Por año, estas cantidades fueron insuficientes para el total de perros estimados, que en la década de los setenta fue entre 1.5 hasta 3 millones de perros, en tanto que en los años ochenta se incrementó entre 3 y 7 millones de canes progresivamente.



Además, la vacuna que se utilizaba era del tipo atenuada, impropia para jornadas masivas, inestable en el trabajo de campo, con el riesgo de desencadenar la enfermedad al aplicarse en cachorros. Las entidades establecían diferentes fechas para realizar sus etapas intensivas, condicionadas a disponer de la vacuna, la cual en la mayoría de los casos, llegaba extemporáneamente a los Servicios Estatales de Salud.

La eliminación de perros alcanzó en la década de los ochenta 867 384 perros sacrificados en forma humanitaria. La eliminación de perros alcanzó, en la década de los ochenta, 867 384 perros sacrificados en forma humanitaria. Su eficiencia dejó mucho que desear, entre otras razones, por la falta de personal especializado, vehículos para las capturas, insuficiencia de centros antirrábicos y perreras municipales que operaban en el país; existían 45 y las necesidades reales eran del doble. Además, 10 entidades carecían de este servicio; los gobiernos municipales estaban en proceso de incorporarlos en su programa de trabajo y en su esquema presupuestal. Existía oposición de la sociedad a esta práctica, a través de las asociaciones protectoras de animales y otros grupos; no importaba lo humanitario que ésta fuera y la escasa educación para la salud de la comunidad.



El diagnóstico de laboratorio de casos de rabia representó una prioridad para el manejo correcto y oportuno de las personas agredidas. En la década de los ochenta, los Servicios Estatales de Salud remitieron 99 196 muestras, con un valor promedio de 34.1% de positividad, y rangos de 24.8% a 50.2%, en diferentes años.

En la década de los ochenta los Servicios Estatales de Salud remitieron 99 196 muestras con un 34.1% de positividad.

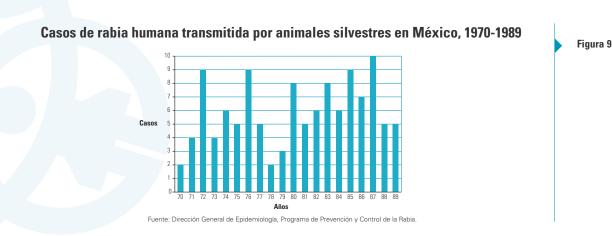
Figura 8



Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia.

Por otra parte, la rabia transmitida a la población por murciélagos y otros animales silvestres, representó también un problema de salud pública, en el período 1970-1989. En todos los años se registraron casos; en el año con menos incidentes aparecieron dos y en el año con más casos presentó 10, sumando un total de 118 personas fallecidas, que corresponden a 103 por agresión de murciélago, 9 por zorrillo, 3 por gato montés, 2 por coyote y 1 por zorra. Se involucraron 14 estados, cuya ubicación por regiones consideró el Golfo de México con Veracruz; el Pacífico con Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca; el área norte con Chihuahua y la porción central con Querétaro, México, Morelos y Puebla. Los casos se registraron en poblaciones rurales, carentes de los servicios mínimos que requiere una vivienda digna, lo que facilitó el contacto de agresión.

La rabia transmitida a la población por murciélagos y otros animales silvestres representó también un problema de salud pública en el período 1970-1989. En todos los años se registraron casos.



Las experiencias acumuladas en estos años, sumadas a los cambios en la vida política y social ocurridos en México, determinaron que la Secretaría de Salud considerara la rabia como una prioridad en la última década del siglo XX, asumiéndose el compromiso de controlar aquella que es transmitida por el perro.

Aún se registran casos de rabia de manera esporádica, por lo que a esta enfermedad se le considera como un rezago en salud en determinadas áreas geográficas y poblaciones en el país, susceptibles de ser controladas a través de intervenciones

efectivas

Es urgente educar a los propietarios sobre la posesión responsable de mascotas, cómo atender sus necesidades mínimas vitales y fomentar la sana convivencia con ellos. Es preciso involucrar a los municipios para llevar a cabo actividades con las que se logre la estabilización de la población canina.

Son evidentes los resultados desfavorables de las variables revisadas en esas décadas; sin embargo, era inaplazable controlar esta zoonosis, como se estaba haciendo en otros países del continente. Coincidentemente la Organización Panamericana de la Salud promovió llevar a cabo el proyecto de la eliminación de la rabia canina urbana en América Latina, iniciándose los trabajos en la segunda mitad de la década de los ochenta.

Las experiencias acumuladas en estos años, sumadas a los cambios en la vida política y social ocurridos en México, determinaron que la Secretaría de Salud considerara la rabia como una prioridad en la última década del siglo XX, asumiéndose el compromiso de controlar aquella que es transmitida por el perro. Para ello fue necesario reorientar las estrategias a seguir, siendo éstas:

- Mejorar la atención antirrábica de las personas agredidas.
- Privilegiar la vacunación antirrábica canina en acciones intensivas, masivas y gratuitas, con fechas únicas para todo el país.
- Asegurar el uso de los biológicos antirrábicos de la más alta calidad.
- Coordinar la participación de instituciones oficiales y de la comunidad.
- Establecer un plan de medios de comunicación nacional que eduque, motive e invite a participar a la comunidad.
- Mejorar la vigilancia epidemiológica de la rabia.

Los resultados alcanzados son alentadores y dan sustento al diagnóstico que se presenta en este documento. Aún se registran casos de rabia de manera esporádica, por lo que a esta enfermedad se le considera como un rezago en salud en determinadas áreas geográficas y poblaciones en el país, susceptibles de ser controladas a través de intervenciones efectivas instrumentadas con éxito en otros lugares de México.

Se reconoce también que la sobrepoblación canina representaba un problema social, determinado por una posesión irresponsable por parte de los dueños, por lo que persiste el problema del perro callejero el cual en tiempos recientes se relaciona con el comercio y posesión transitoria de animales de "raza", cuya venta indiscriminada y en ocasiones no regulada, favorece la presencia de este tipo de perros en la vía pública, careciéndose además de una reglamentación local que regule estos excesos.

Es urgente educar a los propietarios de estos animales sobre la posesión responsable de mascotas, cómo atender sus necesidades mínimas vitales y fomentar la sana convivencia con ellos, reduciendo el riesgo de transmisión de esta zoonosis. Es preciso involucrar también a los municipios para llevar a cabo actividades con las que se logre la estabilización de la población canina.

Asimismo, debe mantenerse lo hasta ahora logrado en la reducción de casos de rabia en el humano y en los animales; todo lo anterior viene a representar los nuevos retos durante los próximos años.

Situación actual

Como se indica en la introducción, la situación actual de la rabia es resultado de las medidas adoptadas en la década de los noventa, periodo en el que se presentaron avances significativos en su control, al haberse aplicado nuevas estrategias, descritas en este capítulo, cuyos resultados permitieron hacer proyecciones de lo que se espera lograr al concluir el año 2006.

Durante la última década, 1990-2000, tanto la rabia en humanos como la canina, ha dado un giro en su historia en nuestro país; se registraron las cifras más bajas conocidas a la fecha. De 312 casos de rabia en humanos registrados para este período, 241 (77.3%) fueron transmitidos por perro, y de éstos, 110 (35.3%), por perro cachorro. La siguiente especie transmisora de esta enfermedad en frecuencia, es el quiróptero con 50 casos (16%).

Durante la última década la rabia en humanos como la canina, ha dado un giro en su historia en nuestro país; se registraron las cifras más bajas conocidas a la fecha.

Cuadro 2 Distribución de casos de rabia en humanos por especie agresora. México, 1990-2000

Especie agresora	1990-1994	%	1995-2000	%	Total	%
Perro adulto	103	50.0	28	26.4	131	42.0
Perro cachorro	70	34.0	40	37.7	110	35.3
Quiróptero	20	9.7	30	28.3	50	16.0
Zorrillo	2	1.0	4	3.8	6	1.9
Zorro	2	1.0	1	0.9	3	1.0
Gato	3	1.5	1	0.9	4	1.3
Bovino	1	1.0	1	0.9	2	0.6
Mapache	1	1.0	0	0.0	1	0.3
Ignorado	4	1.9	1	0.9	5	16.0
Total	206	100.0	106	100.0	312	100.0

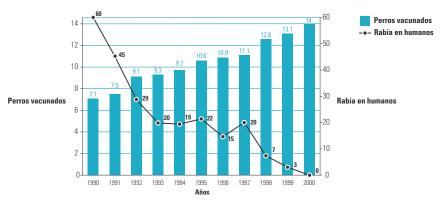
Fuente: Relación de casos de rabia humana notificados al CNVF

En los casos de rabia en humanos transmitida por perro, se presentó una reducción sostenida de 60 durante 1990 a cero casos para el año 2000. Lo anterior es el resultado de la reorientación de la estrategia de vacunación antirrábica canina, la cual privilegia acciones masivas e intensivas a lo largo de una semana nacional de vacunación específica, instaurada a partir de 1990.

En los casos de rabia en humanos transmitida por perros, se presentó una reducción sostenida de 60 durante 1990 a cero casos para el año 2000.

Figura 10

Casos de rabia en humanos, transmitida por perro y otras especies, y perros vacunados en México, 1990-2000



Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia.

La rabia en el humano transmitida por animales silvestres, principalmente por murciélagos, se mantiene casi constante durante el mismo período, con 3 casos en 1990 y 3 casos para el 2000.

Sin embargo, la rabia en el humano transmitida por animales silvestres, principalmente por murciélagos, se mantiene casi constante durante el mismo período, con 3 casos en 1990 y 3 casos para el 2000, condición que representa la transición epidemiológica de la rabia del ciclo urbano a los ciclos silvestres.

Cuadro 3
Casos de rabia en el humano, transmitida por animales silvestres
en México, 1990-2000

Años	Por Quiróptero	Total de Casos	Años	Por Quiróptero	Total de Casos
1990	3	5	1996	6	8
1991	1	3	1997	2	3
1992	6	6	1998	7	8
1993	7	9	1999	4	5
1994	3	6	2000	3	5
1995	8	9			

Fuente: Relación de casos de rabia humana notificados al Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Por entidades, el registro y la notificación de la rabia en el humano observa avances significativos: seis entidades lograron mantenerse sin casos, inclusive en años anteriores a la celebración de la semana nacional de vacunación antirrábica canina. Posteriormente y gracias a los avances obtenidos en el control de la rabia canina, se sumaron 7 entidades que ya no registraron casos en los últimos tres años.

Por otra parte, en 12 entidades se ha reducido gradualmente el riesgo de transmisión de la rabia a la población. Se presentan "focos" en áreas definidas en proceso de eliminación. En contraste, en 7 entidades, lamentablemente, persiste el registro de casos de rabia en el humano.

Por entidades, el registro y la notificación de la rabia en el humano observa avances significativos: seis entidades lograron mantenerse sin casos.

En 12 entidades se ha reducido el riesgo de transmisión de la rabia a la población. En 7 entidades persiste el registro de casos de rabia en el humano.

Cuadro 4 Estratificación en el control de la rabia en el humano en México, 1998-2000

Sin casos	Solo focos en perros	Casos en humanos
Aguascalientes	Campeche	Baja California Sur
Baja California	Coahuila	Chiapas
Colima	Distrito Federal	Chihuahua
Guanajuato	Durango	México
Jalisco	Guerrero	Nayarit
Nuevo León	Hidalgo	Sinaloa
Querétaro	Michoacán	Tabasco
Quintana Roo	Morelos	Veracruz
San Luis Potosí	Oaxaca	
Sonora	Puebla	
Tamaulipas	Tlaxcala	
Zacatecas	Yucatán	

Fuente: Relación de casos de rabia humana notificados al CNVE.

El mejoramiento de la atención médica y antirrábica ha jugado un papel crucial en los esfuerzos por eliminar el riesgo de transmisión del virus rábico a nuestra población, ofreciendo una atención oportuna con los más altos estándares de calidad, proporcionando gratuitamente biológicos antirrábicos humanos de primer mundo, sin riesgo de provocar reacciones adversas a su aplicación.

Las vacunas utilizadas tienen además la posibilidad de aplicarse en diferentes sitios y vías, con sólo 5 dosis en días alternos. Esto nos ha ubicado como el primer país latinoamericano que aplica este tratamiento antirrábico al 100% de la población que la necesita, a partir de 1995.

El costo de este enorme esfuerzo se estima, sólo en el último año (2000), en 35.3 millones de pesos, que corresponde a la adquisición de los biológicos antirrábicos humanos, en los que la vacuna representa 14.1 millones y la Inmunoglobulina 21.2 millones de pesos mexicanos.

Por esta razón, en este período se ha dado un seguimiento estrecho en los Centros de Salud al total de personas agredidas que solicitaron tratamiento y que suman 1 066 788, individuos con una tasa promedio nacional de 105.4 por 100 000 habitantes, indicándose iniciar el tratamiento antirrábico en promedio al 35.2%.

Las vacunas utilizadas nos han ubicado como el primer país latinoamericano que aplica este tratamiento antirrábico al 100% de la población que la necesita. El costo de este enorme esfuerzo se estima, sólo en el último año (2000), en 35.3 millones de pesos.

Figura 11

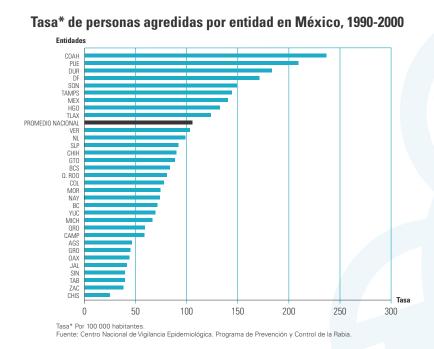
Personas agredidas y porcentaje que inician tratamiento antirrábico en México, 1990-2000



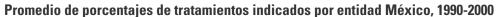
Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia.

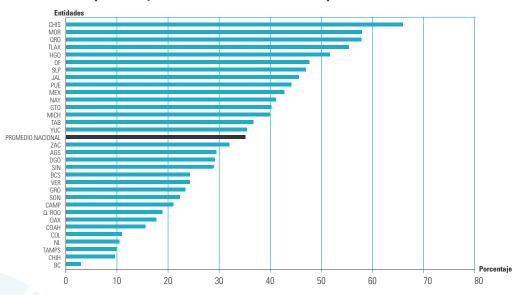
El comportamiento observado para estos indicadores en las entidades es contrastante. Se presentaron valores de las tasas de personas agredidas por arriba del promedio nacional en 9 entidades, coincidiendo en algunas de ellas (3) con la persistencia de casos de rabia.

Figura 12



Similar situación se observó con el promedio de porcentaje de tratamientos iniciados en personas agredidas, en relación con el promedio nacional, encontrándose por arriba de este valor de referencia a 15 entidades; que en el caso de Querétaro, Hidalgo, Distrito Federal, San Luis Potosí, Jalisco, Guanajuato, Michoacán, la presentación de casos de rabia animal es incipiente, por lo que no se justifica tengan porcentajes de inició de tratamientos por arriba del promedio nacional.





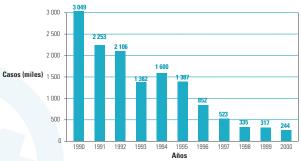
Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia.

Por lo que se refiere a la rabia canina confirmada por laboratorio, se presentó una tendencia francamente descendente: de 3 049 casos presentados en 1990, la cifra disminuyó a 244 en el año 2000, lo que representa una reducción del 92%.

Figura 13

La rabia canina confirmada por laboratorio presentó una tendencia francamente descendente: de 3 049 casos en 1990, 244 en el año 2000, una reducción del 92%.

Casos de rabia canina confirmados por laboratorio en México, 1990-2000



Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia.

Asimismo, durante los últimos tres años, 10 entidades se mantuvieron ya sin casos de rabia en perros, siendo firmes candidatos para iniciar el proceso de "Certificación de Estados con áreas libres de rabia canina". Se observó también que en 11 Entidades, por el reducido número de casos registrados, está cercano a lograrse el control; en tanto que en las 11 entidades restantes, la reducción de los casos es discreta; persistiendo aún el problema de la rabia canina, con el riesgo potencial de que la transmitan al humano.

Figura 14

Durante los últimos tres años 10 entidades se mantuvieron sin casos de rabia en perros, siendo firmes candidatos para iniciar el proceso de "Certificación de Estados con áreas libres de rabia canina".

Cuadro 5
Estratificación en el control de la rabia canina confirmada por laboratorio en México, 1998-2000

Sin casos	Casos esporádicos	Persistencia de casos
Aguascalientes	Campeche	Coahuila
Baja California	Colima	Chiapas
Baja California Sur	Distrito Federal	Durango
Chihuahua	Guanajuato	Guerrero
Nayarit	Hidalgo	México
San Luis Potosí	Jalisco	Morelos
Sinaloa	Michoacán	Oaxaca
Tabasco	Nuevo León	Puebla
Tamaulipas	Querétaro	Tlaxcala
Zacatecas	Quintana Roo	Veracruz
	Sonora	Yucatán

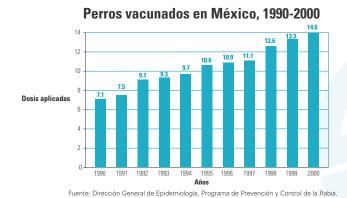
Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia.

antirrábica canina a partir de 1990 se convierte en una actividad masiva, intensiva y gratuita, con la instauración de la "Semana Nacional de Vacunación Antirrábica Canina".

La vacunación

La vacunación antirrábica canina a partir de 1990 deja de ser una acción rutinaria para convertirse en una actividad masiva intensiva y gratuita, con la instauración de la "Semana Nacional de Vacunación Antirrábica Canina", que permite vacunar a un mayor número de perros en período corto de tiempo. Esto ha favorecido que se registre un incremento sostenido del total de perros vacunados en el país, que va de 7.1 millones de dosis en 1990 a 14 millones de dosis aplicadas en el 2000, y que corresponde a un incremento del 100%.

Figura 15



En estas jornadas gratuitas de vacunación masiva de perros se logró en 1990 el 42.3% y en el 2000 se alcanzó el 69.3% del total de perros por vacunar.

Estas jornadas gratuitas de vacunación masiva de perros contra la rabia han contribuido a que, de manera gradual, año con año, se alcance durante el primer semestre, cubrir como mínimo el 60% de las metas anuales previstas por cada uno de los Servicios de Salud en el país. En 1990 se logró el

42.3% y en el 2000 se alcanzó el 69.3% del total de perros por vacunar en esos años respectivamente durante las Semanas Nacionales de Vacunación Antirrábica Cánina. Por otra parte, la jornadas de vacunación celebradas en el mes de marzo son importantes para lograr un impacto epidemiológico, determinado por la caída brusca en la presentación de casos de rabia en perros en abril y mayo, meses en los que "tradicionalmente" el índice ascendía. A partir de 1997, además de la jornada del mes de marzo, se instrumentó una semana de reforzamiento en el último cuatrimestre del año (septiembre), que permite, por un lado alcanzar a cubrir su meta anual y, por otro, lo más importante es proteger a los nuevos susceptibles de aquellos municipios y jurisdicciones sanitarias en donde se continúan registrando focos rábicos o bien son vecinos y existe el riesgo potencial de reintroducir el virus rábico, esto ha incidido en la otra cresta que también se presentaba en los meses de octubre y noviembre. Los descensos en la incidencia de esta enfermedad indican que estas estrategias deben de mantenerse, ya que aseguran una protección contra la rabia en las poblaciones caninas en el país.

A partir de 1997, además de la jornada del mes de marzo, se instrumentó una semana de reforzamiento, que permite proteger a los nuevos susceptibles de aquellos municipios donde se continúan registrando focos rábicos.



Figura 16

Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia

En este período se han aplicado en el país 115 millones de dosis de vacuna antirrábica canina, correspondiendo al Estado de México ocupar el primer lugar con el 19.2% (22 millones); en contraste, Colima con el menor número de dosis aplicadas, el 0.5% (599 mil) del total.

Por entidades, el número de dosis aplicadas y su impacto es contrastante. El grupo de 11 estados, con registro permanente a la baja de casos de rabia canina, acumula 59.2 millones de dosis (51.5%), cantidad que desafortunadamente no ha logrado interrumpir de manera drástica la circulación del virus. Ello nos obliga a aplicar nuevas estrategias de inmediato, como es la focalización, para identificar áreas de riesgo y emprender acciones intensivas de barrido visitando casa por casa en responsabilidad compartida con la autoridad municipal y la comunidad.

El otro grupo, que considera a 11 entidades con registro esporádico y mínimo de casos de rabia canina, suma 36.8 millones de dosis (32.0%), cantidad que ha permitido controlar parcialmente la circulación del virus en la población canina En este grupo, al igual que en el grupo anterior, es necesario que se apliquen la estrategia de "focalización".

Finalmente, las 10 entidades restantes sin casos de rabia canina acumulan 19 millones de dosis aplicadas (16.5%), lo que ha permitido alcanzar estos resultados, por demás satisfactorios.

En este período se han aplicado en el país 115 millones de dosis de vacuna antirrábica canina.

Por entidades su impacto es contrastante. Ello nos obliga a aplicar nuevas estrategias, como la focalización y barrido, visitando casa por casa en responsabilidad compartida con la autoridad municipal y la comunidad.

Otra actividad orientada al control de la rabia canina ha sido la captura, el sacrificio humanitario y la esterilización de perros. Otra actividad orientada al control de la rabia canina, así como a reducir el riesgo de agresiones a la población, ha sido la captura, el sacrificio humanitario y la esterilización de perros que deambulan en la vía pública. Esto se ha realizado mediante intervenciones que involucran a la comunidad en su conjunto, y coordinadas por el sector salud, con la participación efectiva de autoridades municipales, instituciones no gubernamentales y protectoras de animales, quienes con estas acciones promuevan que la población propietaria de perros desarrolle comportamientos responsables, para que a mediano plazo, disminuya el perro en la calle con dueño irresponsable y se eliminen los perros callejeros o comunitarios sin dueño en la vía pública.

Los resultados reportados en este período se interpretan de dos maneras: la primera, una intervención satisfactoria, relativa a la participación de otras instituciones con las que se comparte la responsabilidad en la solución del problema, lo cual de mantenerse a futuro ofrece buenas perspectivas; la segunda, con respecto a los rendimientos, representa aún un reto, ya que los rendimientos han sido limitados.

Las acciones de captura se incrementaron año con año, de 87 749 en 1990 a 283 142 perros en el 2000. Las acciones de captura se incrementaron año con año, de 87 749 en 1990 a 283 142 perros en el 2000, cantidades simbólicas si se toma en cuenta que se vacuna contra la rabia a aproximadamente 14.4 millones de perros, representando el 1.2% de ese universo bajo control.

Cuadro 6 Número de perros capturados en México, 1990-2000

Años	Perros capturados	Años	Perros capturados
1990	87 749	1996	230 563
1991	94 424	1997	238 846
1992	140 050	1998	246 195
1993	110 281	1999	292 759
1994	124 785	2000	283 142
1995	196 066		

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia.

Sacrificio humanitario de perros, con un mínimo de 100 mil en 1990 y un máximo de 260 mil para el 2000.

Cifras similares se observan con el sacrificio humanitario de perros, con un mínimo de 100 mil en 1990 y un máximo de 260 mil para el 2000.

Cuadro 7
Perros sacrificados en México, 1990-2000

Años	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Sacrificios	100 819	93 178	137 011	126 192	128 819	192 942
Años	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Sacrificios	234 297	217 148	243 955	300 027	260 072	2 034 460

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia.

Esta actividad la realizan 22 entidades de forma ininterrumpida: Aguascalientes, B.C., Coahuila, Chihuahua, D.F., Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tlaxcala y Veracruz.

En el mismo período, 8 entidades llevan a cabo esta actividad de manera esporádica: Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Jalisco, Sinaloa, Tabasco y Tamaulipas, mientras que Yucatán y Zacatecas no la realizan.

Las actividades de esterilización se registran a partir de 1994, acumulando en este año 8 277 cirugías. Para el 2000 se incrementan a 35 290, favorecido por el impulso dado por las organizaciones protectoras de animales y Escuelas de veterinaria, conscientes de la problemática que representa la sobrepoblación canina. En los últimos tres años, Baja California, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, Quintana Roo, México, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz llevan a cabo esta acción ininterrumpidamente en cantidades discretas, susceptibles de incrementarse; es irregular en Baja California Sur, Chiapas, Guanajuato, Querétaro, Tlaxcala y Yucatán, en cantidades irrelevantes; en tanto que Aguascalientes, Campeche, Coahuila, Colima, Chihuahua, Nuevo León, Tabasco y Zacatecas no la llevan a cabo. En el estado de Nayarit, apenas inician esta acción con resultados prometedores.

Las actividades de esterilización se registran a partir de 1994, acumulando en este año 8 277 cirugías. Para el 2000 se incrementan a 35 290.

Cuadro 8 Perros esterilizados en México, 1994-2000

Años	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Esterilizados	8 227	15 466	15 331	7 797	24 658	40 444	35 290	147 263

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia.

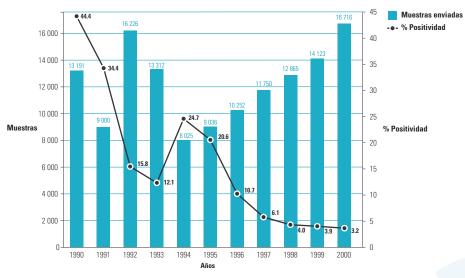
El reto a futuro es incrementar estas actividades en todo el país para lograr la estabilización de la población canina; al mismo tiempo debe reducirse el perro callejero sin dueño y el perro en la calle con dueño irresponsable.

La vigilancia de la circulación del virus rábico se llevó a cabo a través del envío de muestras al laboratorio, acumulándose 134 536 especímenes estudiados con una positividad del 15%. La dinámica que siguió la remisión de las muestras fue de 13 191 para 1990, con 44.4% de positividad, a 16 716 muestras en el 2000, con positividad del 3.2%.

La vigilancia de la circulación del virus rábico se llevó a cabo a través del envío de muestras al laboratorio acumulándose 134 536 especímenes estudiados con una positividad del 15%.

Figura 17

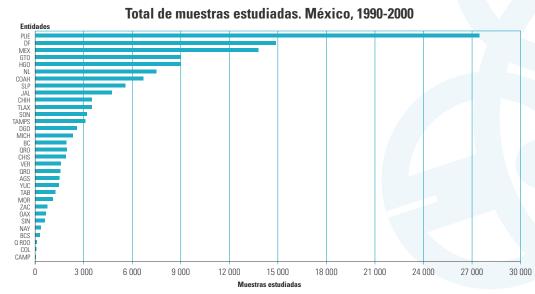
Muestras estudiadas y porcentajes de positividad de rabia en México, 1990-2000



Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia.

Por entidades, Puebla, México y el Distrito Federal acumulan el 41.6% del total de las muestras estudiadas. En contraste, Campeche, Colima y Quintana Roo son las que menos muestras enviaron, lo que representa el 0.24% (324) del total.

Figura 18



Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia.

Estas muestras, en la mayoría de los estados, correspondieron a animales agresores sospechosos de rabia, por lo que deberá incrementarse su número en los próximos años, ya que se tendrá que instaurar el Sistema de Vigilancia negativa del virus en perros no agresores, de preferencia callejeros y los recibidos en donación voluntaria.

La caracterización del virus rábico, se llevó a cabo a partir de 1993, año en que se estandariza la técnica para la tipificación de la variante antigénica del virus por anticuerpos monoclonales, en muestras selectas de interés epidemiológico. De estas, fueron estudiadas 260 muestras, habiéndose confirmado 9 variantes del virus como son: V1-Perro (141), V3-Vampiro (8), V4-Tadarida brasiliensis spp (4), V5-Vampiro (2), V7-Zorro (4), V8-Zorrillo (21), V9-Tadarida brasiliensis mx. (6), V10-Zorrillo (11) y V11-Vampiro (63) en 13 especies de animales (220) y el hombre (40) en 26 entidades.

Cuadro 9 Caracterización del virus rábico por anticuerpos monoclonales en México, 1993-2000

Variante Origen de la muestra **Entidad afectada** V1-Perro Humano (33), Perro (79), Bovino B.C.S., Chis, Chih, D.F., Dgo, Gto, (16), Felino (4), Porcino (3), Zorro Gro, Hgo, Mex, Mich, Mor, N.L., (1), Equino (1), Zorrillo (1), Caprino Oax, Pue, S.L.P., Son, Tamps, Tlax, (1), Coyote (1), Asno (1). Ver y Zac. Total 141 V3-Vampiro Humano (1), Bovino (5), Quiróptero Chis, Mex, Pue, Tab, Tamps. (1), Equino (1). Total 8 V4-Tadarida Ovino (1), Bovino (1), Quiróptero Pue, Tamps, Yuc. brasiliensis spp (1), Equino (1). Total 4 V5-Vampiro Mich, Qro. Perro (1), Porcino (1). Total 2 V7-Zorro Zorro (2), Coyote (1), Felino (1). Hgo, Sin, Son, Zac. V8-Zorrillo Humano (1), Zorrillo (9), Felino (4), Gto, Hgo, Jal, Mex, Nay, S.L.P., Bovino (4), Equino (1), Quiróptero (1), Porcino (1). Total21 V9-Tadarida Humano (1), Quiróptero (5). Chih, Gto, N.L., Pue, S.L.P. brasiliensis mx. Total 6 V10-Zorrillo Humano (3), Zorrillo (5), Bovino (2), B.C.S., Pue. Gato Montés (1) Total 11 V11-Vampiro Humano (1), Bovino (60), Chis, Hgo, Pue, Tab, Ver. Quiróptero (1), Caprino Total 63 TOTAL 260

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia.

La caracterización del virus rábico se llevó a cabo a partir de 1993, año en que se estandariza la técnica para la tipificación de la variante antigénica del virus por anticuerpos monoclonales, en muestras selectas de interés epidemiológico. El "Reporte de Control de Foco Rábico". En 1997, de 22 entidades afectadas, 3 no enviaron los formatos solicitados; en el 2000, de 13 afectados, 3 no lo hicieron. La persistencia de los casos de rabia animal en ciertos lugares del país determinó que se buscara identificar los factores que favorecían la continuidad de éstos, así como motivar a los Responsables del Programa a que documentaran las acciones de control llevadas a cabo en esos sitios, poniéndose en operación el formato "Reporte de Control de Foco Rábico", el cual se promueve a partir de 1997. La respuesta de las entidades que registraron los casos fue variada. En 1997, de 22 entidades afectadas, 3 no enviaron los formatos solicitados; en 1998, de 19 sólo 2 no cumplieron; en 1999, las 7 entidades afectadas si lo hicieron, y finalmente, en el 2000, de 13 afectados, 3 no lo hicieron. En todos los años, el requisitado y remisión de los formatos (1 042) fue parcial, con respecto al total registrado (1,469).

De la información proporcionada, resulta interesante que se conozcan algunas variables epidemiológicas. Sobre el comportamiento de los perros con rabia tenemos:

El 71% de los perros tiene propietario, el 41% es menor de 6 meses y el 92% no estaba vacunado. El 71% de los perros tiene propietario, el 41% es menor de 6 meses y el 92% no estaba vacunado. En el 8% de animales que enfermaron y que ya habían sido vacunados, no fue posible establecer las causas que determinaron la enfermedad.

Cuadro 10
Variables epidemiológicas en casos de rabia canina documentados México, 1997-2000

Años	No.	Propi	etario		Edades				Vacu	nados
Allus	Casos	Si	No	< 6m	6m-1a	1-2a	> 2a	Ignorado	Si	No
1997	280	195	85	113	39	31	27	70	13	267
1998	322	233	89	118	53	66	28	57	29	293
1999	262	185	77	123	54	39	25	21	24	238
2000	201	135	66	89	42	33	12	25	20	180
Suma	1 065	748	317	443	188	169	92	173	86	978
Porcentaje	100	71	29	41	18	16	9	16	8	92

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Formato de Reporte de Control de Foco Rábico. SSA/México 1997-2000.

El 47% de los perros registrados falleció en el curso de la enfermedad. En el 11% de los casos no se reportó la causa de la muerte. En el 42% (443), la muerte fue inducida, mediante técnicas no autorizadas (90.3%) y con técnicas que recomienda la norma para sacrificio humanitario (9.7%).

Cuadro 11 Mecanismos de muerte de los perros en México, 1997-2000

Años	No. de Casos	Evolución de Enfermedad	Inducido	No reportan
1997	280	139	126	15
1998	322	113	134	75
1999	262	153	97	12
2000	201	94	86	21
Suma	1065	499	443	123
Porcentaje	100	47	42	11

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Formato de Reporte de Control de Foco Rábico. SSA/México 1997-2000.

Las acciones de control perifocales al caso registradas, permitieron establecer en promedio las siguientes relaciones: por cada caso, se vacunaron 521 canes; se capturaron 27 y se sacrificaron 23. Sólo en el 8% de los casos estas acciones fueron inmediatamente posteriores a la confirmación por laboratorio. Las acciones de control perifocales permitieron establecer en promedio las siguientes relaciones: por cada caso, se vacunaron 521 canes; se capturaron 27 y se sacrificaron 23.

Cuadro 12 Oportunidad y cantidad de acciones realizadas en los perros residentes del área de influencia, 1997-2000

	No.		No. de perros		Inicio de las acciones			S
Años Casos	Vacunados	Capturados	Sacrificados	Día 0	< 48 hrs.	> 48 hrs.	No informa	
1997	280	104 938	3 595	3 404	9	11	18	242
1998	322	197 979	9 540	6 660	16	33	61	212
1999	262	170 839	10 141	9 482	30	70	80	82
2000	201	82 064	5 456	4 609	30	36	68	67
Suma	1 065	555 820	28 732	24 155	85	150	227	603
Porcentaje	100	-	-	-	8	14	21	57

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemioló gica. Formato de Reporte de Control de Foco Rábico. SSA/México 1997-2000.

En la investigación epidemiológica del caso se identificaron 11,525 personas en contacto, indicándose aplicar el esquema postexposición al 27% de estas personas. Este se realizó en un 26%.

Cuadro 13
Personas en riesgo y oportunidad en su atención médica antirrábica
México, 1997-2000

	No.	ı	No. de person	as	lni	Inicio de evaluación antirrábica			
Δño	Casos	Afectadas	Por vacunar	Porcentaje	Día 0	< 48 hrs.	> 48 hrs.	No informa	
1997	280	1 245	795	64 %	88	52	50	90	
1998	322	1 165	977	84 %	52	51	143	76	
1999	262	1 458	802	55 %	49	86	112	15	
2000	201	7 655	550	7 %	89	46	44	22	
Suma	1 065	11 525	3 124	27 %	278	235	349	203	
Porcentaje	100	-	-	-	26	22	33	19	

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemioló gica. Formato de Reporte de Control de Foco Rábico. SSA/México 1997-2000.

Las pláticas a grupos fue el medio de difusión que más se utilizó para informar a la población (19,051), seguido de los medios impresos como son volantes, trípticos y carteles (83,355). El 28% de los casos se evaluó después de 72 hrs.

Cuadro 14
Oportunidad y cantidad de mensajes proporcionados a la población en riesgo
México, 1997-2000

	No.	Acciones de información						Tiempo transcurrido para informar			
		Pláticas	Perifoneo	Mensajes por día			Medios	< 48	48-72	> 72	No.
Años	Casos	(Grupos)	(Días)	TV	Radio	Prensa	impresos	hrs.	hrs.	hrs.	informan
1997	280	625	129	42	140	59	12 324	96	23	63	98
1998	322	2 881	162	12	290	55	17 307	122	43	103	54
1999	262	10 801	2 062	131	48	11	32 687	94	44	89	35
2000	201	4 744	792	3	203	40	21 037	82	26	45	48
Suma	1 065	19 051	1 169	188	681	165	83 355	394	136	300	235
Porcentaje	100	-	-	-	-	-	-	37	13	28	22

Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Formato de Reporte de Control de Foco Rábico. SSA/México 1997-2000.

Documentar las acciones para el control de foco rábico permite conocer como se está atendiendo esos casos de rabia y prever acciones futuras.

En resumen, documentarse sobre las acciones emprendidas para el control de foco rábico, permite a los diferentes niveles de organización en la Secretaría de Salud para conocer como se está atendiendo localmente esos casos de rabia, tanto en los perros como en las personas residentes de esos lugares, para con ello prever acciones futuras.

Se identifican, para el período 2001-2006, como retos por alcanzar: lograr la Certificación de Estados con áreas libres de rabia canina. Para ello, la focalización de áreas de riesgo es una prioridad, que se traduce en emprender acciones intensivas de barrido casa por casa en responsabilidad compartida con la autoridad municipal y la propia comunidad. Se considera también la estabilización de la población canina a través de la donación voluntaria, la eutanasia y la esterilización de perros, como acciones por ejecutar en coordinación con el Municipio, Instituciones de Enseñanza Media-Superior y Superior y grupos protectores de animales. Mantener lo logrado en la eliminación de los casos de rabia canina mediante la vacunación antirrábica en jornadas intensivas con periodicidad y gratuita en todo el país, así como el barrido casa por casa en localidades de alto riesgo, son estrategias que deben continuar y ser compartidas con la autoridad municipal y grupos organizados de la comunidad.

Continuar con acciones de educación para la salud relativas a promover que la población propietaria de perros y gatos desarrolle comportamientos responsables para que a mediano plazo disminuya la presencia del "perro callejero". También es prioritaria la atención médica antirrábica con los más altos estándares de calidad a toda persona agredida.

Establecer los patrones de circulación del virus rábico mediante el diagnóstico postmortem de los animales agresores para mantener una red de vigilancia negativa por muestreo y realizar la tipificación de variantes antigénicas de los casos positivos. Inferir el nivel de protección antirrábica en personas y animales en las localidades, determinando los títulos de anticuerpos rábicos en personas en riesgo por su actividad profesional y en muestreo de perros vacunados en poblaciones caninas. Finalmente, reducir el riesgo de transmisión de la rabia a la población por agresiones de murciélago, mediante la convocatoria a Autoridades Municipales, ganaderos y población afectada para ejecutar el trampeo y tratamiento con pomadas anticoagulantes del murciélago hematófago, así como establecer mecanismos efectivos de difusión a la comunidad sobre el riesgo de transmisión de la rabia por agresiones de murciélago hematófago y otras especies silvestres.

La situación actual descrita permite de acuerdo a la visión, misión y objetivos establecidos, lograr las metas previstas mediante el establecimiento de cuatro líneas estratégicas de acción, a fin de disminuir la brecha existente para alcanzar el control de la rabia en el país a lo largo de esta administración.

Este Programa de Acción, participa en la Cruzada por la Calidad de los Servicios de Salud, mediante dos vertientes: limitando el riesgo de transmisión de la rabia al humano, controlándola en el perro, como principal reservorio y brindando una atención eficiente y oportuna a los pacientes involucrados en incidentes rábicos.

Se identifican como retos: lograr la Certificación de Estados con áreas libres de rabia canina La focalización de áreas de riesgo, la estabilización de la población canina, la vacunación antirrábica en jornadas intensivas, con periodicidad y gratuita en todo el país, así como el barrido casa por casa en localidades de alto riesgo.

Acciones para promover que la población propietaria de perros y gatos desarrolle comportamientos responsables.

Establecer el diagnóstico postmortem de los animales agresores para mantener una red de vigilancia negativa y realizar la tipificación de variantes antigénicas.

Cuadro 15 Programa de Acción para la Prevención y Control de la Rabia



II. Objetivos





II. Objetivos

Objetivo general

Eliminar el riesgo de transmisión de la rabia a la población.

Objetivos específicos

- Interrumpir la transmisión de la rabia de perro a perro y por consiguiente eliminar este riesgo para el ser humano en el territorio nacional.
- Reducir el peligro de las agresiones y transmisión de la rabia al ser humano por animales silvestres, principalmente el murciélago hematófago.
- Ofrecer atención médica y antirrábica oportuna y gratuita, con los más altos estándares de calidad, a toda persona agredida por animales.
- Promover que la población propietaria de perros desarrolle comportamientos responsables para que, a mediano plazo, disminuya el perro en la calle y se eliminen los perros callejeros o comunitarios sin dueño.
- Certificar entidades libres de rabia canina.
- Promover la transformación de los centros antirrábicos y perreras municipales en Centros de Atención Canina.

Metas

1. Control de rabia

Lograr cero casos de rabia en humanos transmitidos por perros, evitando que ocurran 234 defunciones, que representarán 11 313 años de vida productiva ganados para el período 2001-2006.

Cuadro 16
Proyección casos de rabia en el humano transmitida por perro, 1995-2006*

Años	Esperados	Tendencia	Evitados	Años ganados
1995	22	22	-	-
1996	15	24	9	-
1997	20	26	6	-
1998	7	28	19	-
1999	3	30	21	-
2000	0	32	32	-
2001*	0	34	34	1 670
2002*	0	36	36	1 740
2003*	0	38	38	1 820
2004*	0	40	40	1 920
2005*	0	42	42	2 040
2006*	0	44	44	2 123
SUMA	0	234	234	11 313

^{*}Estimación de 2001 a 2006.

Fuente: Manifestación Impacto Regulatorio NOM 011-SSA2.1993. Prevención y Control de la Rabia.

Mantener en menos de cuatro, los casos anuales de rabia en humanos, transmitida por fauna silvestre, evitando la ocurrencia de 147 defunciones, que representarán 7 180 años de vida productiva ganados para el mismo período.

Cuadro 17
Proyección casos de rabia en el humano transmitida por animales silvestres, 1995-2006*

Años	Esperados	Tendencia	Evitados	Años ganados
1995	9	9	-	-
1996	8	11	3	-
1997	3	13	10	-
1998	8	15	7	-
1999	6	17	11	-
2000	5	19	14	-
2001*	3	21	18	917
2002*	2	23	21	1 010
2003*	2	25	23	1 110
2004*	1	27	26	1 287
2005*	1	29	28	1 350
2006*	0	31	31	1 506
SUMA	9	156	147	7 180

^{*}Estimación de 2001 a 2006.

Fuente: Manifestación Impacto Regulatorio NOM 011-SSA2.1993. Prevención y Control de la Rabia.

Reducir progresivamente el número de casos de rabia canina confirmada por laboratorio, hasta llegar a menos de 50 casos anuales, evitando aproximadamente, la ocurrencia de 10 170 casos que afectarían al menos a 30 000 personas.

Cuadro 18
Proyección casos de rabia canina confirmados por laboratorio y años de vida ganados en personas agredidas, 1995-2006*

Años	Esperados	Tendencia	Evitados	Años ganados
1995	1 387	1 387	-	-
1996	852	1 437	585	-
1997	523	1 487	964	-
1998	335	1 537	1 202	-
1999	317	1 587	1 270	-
2000	244	1 637	1 393	-
2001*	196	1 687	1 491	4 473
2002*	156	1 737	1 581	4 743
2003*	125	1 787	1 662	4 986
2004*	100	1 837	1 737	5 211
2005*	75	1 887	1 812	5 436
2006*	50	1 937	1 887	5 661
SUMA	702	10 872	10 170	30 510

^{*}Estimación de 2001 a 2006.

Fuente: Manifestación Impacto Regulatorio NOM 011-SSA2.1993. Prevención y Control de la Rabia.

2. Personas agredidas

- Garantizar la atención médica, oportuna, al 100% de las personas agredidas; tanto por perros como por animales silvestres, estimándose atender a 651 mil personas en el período.
- Conforme avance el control de la rabia animal, se considera apropiado reducir gradualmente, en un 3% por año, los tratamientos antirrábicos, hasta que no exceda el 21% al concluir el período.

Cuadro 19 Proyecciones de personas agredidas¹ y porcentaje que inicia tratamiento antirrábico, 2001-2006*

Variables	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Tendencia de agredidos	121	124	127	129	131	134
Evitadas por estabilización	17	17	18	19	21	23
Máximo de agredidos esperado	104	107	109	110	110	111
Porcentaje de tratamiento	36	35	33	30	26	21

¹Cifras expresadas en miles.

Fuente: Manifestación Impacto Regulatorio NOM 011-SSA2.1993. Prevención y Control de la Rabia.

3. Población canina

Mantener la vacunación antirrábica canina gratuita, aplicando entre 14.2 y 15.0 millones de dosis por año. Se estima que en el período se aplicarán 87.4 millones de dosis.

Cuadro 20
Proyecciones de vacunación antirrábica canina, 2001-2006*

Dosis en millones	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Tendencia	14.5	15.0	15.8	16.6	17.4	18.3
Cantidad ajustada	14.2	14.3	14.5	14.6	14.8	15.0
Ahorros por estabilización	0.3	0.7	1.3	2.0	2.6	3.3

Fuente: Manifestación Impacto Regulatorio NOM 011-SSA2.1993. Prevención y Control de la Rabia.

Control de la población canina a través de 3 millones de acciones de esterilización y donación voluntaria, con las cuales se pretende evitar la sobrepoblación de 10.2 millones de perros, además de 115 mil personas agredidas y 46 mil tratamientos antirrábicos.

Cuadro 21
Proyecciones de estabilización de la población canina, 2001-2006

Acciones	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Donación y esterilización (en miles)	400	450	500	500	500	600

4. Diagnóstico de laboratorio

- Asegurar, en promedio, un 9% de incremento por año, del envío de muestras al laboratorio de animales agresores sospechosos, fallecidos o sometidos a eutanasia, o aquellos que se consideran en la vigilancia negativa del virus.
- Tipificar la variante antigénica del 100% de los casos de rabia confirmada por laboratorio positivos a la técnica de inmunofluorescencia directa.
- Las acciones de prevención y control de la rabia en perros se traducirán en una reducción gradual de los porcentajes de positividad de rabia en cerebros de estos animales estudiados por laboratorio, a valores no superiores al 1.9% al concluir el período.

Cuadro 22
Proyecciones de muestras por estudiar y porcentajes de positividad, 2001-2006

Variables	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de nuestras	18 700	20 600	22 800	24 900	26 800	28 900
Porcentaje de positividad	3.1	2.9	2.7	2.5	2.2	1.9

5. Áreas en control

- El Comité Técnico Nacional de Certificación de Entidades sesionará como mínimo dos veces por año, para evaluar las entidades que se declaren libres de rabia canina.
- Supervisar, asesorar y validar el proceso de certificación en, como mínimo, 4 entidades que se declaren libres de rabia canina por año.
- Brindar asesoría y apoyo técnico a los municipios que establecieron Centros de Atención Canina.

Estrategias

En atención de personas agredidas

Evitar la rabia en el humano a partir de las siguientes acciones:

- Garantizar la atención médica antirrábica oportuna y gratuita en unidades de primer nivel o urgencias, a toda persona que sea agredida por perro o animal silvestre.
- Supervisar que los niveles operativos cuenten con los insumos necesarios para desarrollar con calidad y equidad las acciones de difusión, capacitación, prevención y control de la rabia.
- Aplicar el tratamiento antirrábico gratuito y con base en la normatividad vigente y garantizar que todas las unidades de salud dispongan de los biológicos necesarios para ello.
- Garantizar el abasto suficiente y oportuno de los biológicos antirrábicos de uso en humanos.

Fortalecer la capacitación en atención médica-antirrábica en el Sector Salud, para reducir la aplicación de esquemas innecesarios y mejorar la vigilancia epidemiológica de las personas agredidas por murciélagos y otros animales silvestres.

En la vacunación antirrábica canina

- Mantener la vacunación antirrábica canina gratuita en fases intensivas por todo el país y permanentemente en áreas de alto riesgo, asegurando la disponibilidad de biológicos antirrábicos, placas de identificación para perros vacunados, así como los otros insumos necesarios para su aplicación (jeringas, agujas, certificados, bozales, etc).
- Intensificar la vigilancia epidemiológica y la vacunación antirrábica canina en barrido casa por casa en las localidades, municipios, jurisdicciones sanitarias, delegaciones, subdelegaciones y entidades donde persisten los focos rábicos.

En la estabilización de la población canina

- Impulsar las acciones de esterilización de perros, con participación técnica y económica de ONG's e instituciones de enseñanza media superior, de los municipios y servicios estatales de salud, buscando el apoyo y asesoría de la Sociedad Mundial de Protección a los Animales (WSPA, por sus siglas en inglés).
- Establecer convenios que aseguren la participación federal, estatal, municipal y de las ONG's en acciones específicas de control de la población canina.
- Integrar fuentes de financiamiento con la participación de autoridades municipales, ONG's y escuelas de veterinaria para adquirir y cubrir las necesidades de las acciones de esterilización programadas.
- Involucrar a las áreas de promoción del Sector Salud, en coordinación con las autoridades municipales y grupos protectores de animales, para apoyar las actividades de concientización a la población, a efecto de que participe en acciones de esterilización de sus mascotas.
- Formar equipos de cirujanos veterinarios en las prácticas de capacitación compartida entre el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y la Fundación Antonio Haghenbeck y de la Lama, I.A.P.
- Precisar las técnicas (ovariohisterectomía, vasectomía y orquiectomía) y lugares (antirrábicos, perreras, consultorios, Centros de Control Canino y sitios habilitados) para dar continuidad y reforzamiento a las actividades de esterilización.
- Priorizar las áreas con mayor densidad de población canina, donde se reportan más agresiones y en zonas de barrido casa a casa, con el propósito de incrementar las actividades de esterilización.
- Fortalecer las acciones coordinadas entre autoridades municipales y Centros de Control Canino, con la participación permanente de grupos protectores locales, escuelas de veterinaria y los Servicios Estatales de Salud, quienes deben asignar y disponer recursos humanos y financieros para la ejecución de las acciones de esterilización.
- Asegurar que el número de perros a esterilizar corresponda, como mínimo, al incremento observado de perros por vacunar entre un año y otro.

En la eliminación selectiva de perros y gatos entregados para sacrificio

- Fomentar entre los dueños, la donación voluntaria y eliminación de perros no deseados, con participación de las autoridades municipales además del apoyo y asesoría de grupos protectores de animales, en las localidades donde persisten casos de rabia.
- Coordinarse con las autoridades municipales para precisar su participación con personal, vehículos, equipos de sujeción y sacrificio, así como con fosas ecológicas para la disposición sanitaria final.
- Capacitar al personal asignado para este fin, en técnicas de captura y sacrificio humanitario, así como en desarrollo humano.
- Supervisar y vigilar el cumplimiento de las actividades de donación y sacrificio, conforme a la normatividad y lineamientos establecidos, en coordinación con miembros de la comunidad y ONG's, asegurando con ello un trato digno y humanitario de estos animales.
- Vigilar que todo Centro de Control Canino comprometa una meta anual de perros en donación para eliminación, utilizando recursos propios.
- Garantizar que el destino final de los cadáveres de los animales sacrificados se haga en fosa ecológica o incinerados.
- Promover que los municipios, a través del Fondo Nacional de Promoción de la Salud, apoyen las acciones de control de crecimiento de la población canina.
- Disponer del censo canino para establecer la pirámide poblacional en los lugares seleccionados para trabajar.
- Asegurar que el número de perros a sacrificar por donación voluntaria corresponda, como mínimo, al incremento observado de perros por vacunar entre un año y otro.

En estudios de laboratorio

- Mantener el monitoreo de las variantes del virus rábico identificadas en el país.
- Disponer localmente del diagnóstico de laboratorio para la vigilancia activa negativa del virus rábico en una muestra de la población canina, estimada y en animales agresores.

En promoción del control del murciélago hematófago y otras especies silvestres

- Apoyar las actividades de captura y tratamientos con pomada anticoagulantes de murciélagos hematófagos para limitar el riesgo de transmisión de la rabia al ganado y al hombre.
- Mantener la vigilancia epidemiológica de especies silvestres reportadas como agresoras o que presenten comportamiento compatible con casos de encefalitis rábica.

En información a la población

Mantener informada a la población en aspectos relacionados con:

- Solicitar atención antirrábica inmediata en caso de agresión por cualquier animal.
- La vacuna e inmunoglobulina antirrábica humana que se aplican son gratuitas, indoloras y de la mejor calidad.

- El riesgo de adquirir la rabia por comprar o recoger cachorros y perros de los que se desconoce su estado de salud.
- Toda persona agredida por animales silvestres deben acudir inmediatamente a solicitar tratamiento a su unidad de salud.
- No capturar o comerciar animales silvestres.
- Ofrecer servicio telefónico de orientación inmediata a personas agredidas o en contacto con animales sospechosos.

En capacitación al personal

- Garantizar capacitación técnica y humanística del personal médico, con el fin de otorgar una atención con excelencia y oportunidad, basada en el conocimiento de la normatividad y la adecuada disposición de los biológicos antirrábicos humanos en las áreas consideradas de riesgo.
- Capacitar al resto del personal operativo del Sector Salud para fortalecer su desarrollo humano y su capacidad técnica y mejorar la ejecución de las actividades de prevención y control de la rabia en la entidad.

En acciones de coordinación

- Fortalecer la participación interinstitucional e interdisciplinaria en localidades y municipios para realizar acciones de vigilancia, seguimiento y control de murciélagos hematófagos y otros animales silvestres que representan un problema de Salud Pública.
- Disponer de una Plataforma Comunicativa, coordinada por la Dirección General de Comunicación Social, que apoye las actividades de prevención y control en el ámbito regional y estatal.
- Difundir la Normatividad vigente, a través de guías específicas como lineamiento central para la eliminación de la rabia en perros, gatos y otras especies animales.
- En colaboración con las áreas de PROCEDES, PABSS, Pueblos Indígenas y Municipios por la Salud, así como sus similares en las otras instituciones del Sector Salud, realizar acciones de participación comunitaria para la prevención y control de la rabia en los niveles jurisdiccional, delegacional, sub-delegacional, municipal y local.
- Revisar el material y acciones de promoción de la salud aplicadas localmente en los últimos años, y medir el impacto logrado en la comunidad para emprender acciones de prevención y control de la rabia.
- Adecuar el material de comunicación educativa del nivel nacional a las condiciones del estado y promover su replicación, vigilando que incluya los temas de interés que son:
 - ▶ El control de la rabia como una actividad de beneficio social.
 - La responsabilidad que se adquiere al tener perros o gatos para evitar su reproducción indiscriminada, evitando animales callejeros y que éstos no representen riesgo para los seres humanos.
 - ▶ Población afectada por murciélagos y otros animales silvestres.
 - ▶ Promover que acudan a la unidad de salud para su atención oportuna; los cuidados que deben tenerse ante las agresiones por perro, murciélago y otros animales silvestres.
 - ▶ Información sobre la presencia de rabia en los municipios identificados como de riesgo.

En certificación de áreas libres de rabia

El propósito de las actividades antes descritas es contribuir a la ubicación de las entidades en una "condición libre de rabia", para lo que se requiere establecer Centros de Atención Canina que colaboren en el desarrollo de las siguientes actividades:

- Definir la población canina en los niveles local, municipal y estatal, utilizando métodos estadísticos y con apoyo de las áreas de epidemiología.
- Lograr que todos los perros estén vacunados contra la rabia, asegurándose que el 80% se logre mediante acciones masivas, intensivas y de corta duración, como las Semanas Nacionales de Vacunación Antirrábica Canina.
- Adquirir el total de la vacuna antirrábica canina e insumos necesarios para su aplicación con la debida oportunidad, así como cinchos y placas de identificación de animales vacunados.
- Disponer localmente del diagnóstico de laboratorio para la vigilancia activa negativa del virus rábico en una muestra de la población canina estimada y en animales agresores.
- Vacunación antirrábica canina en barrido casa a casa en localidades con persistencia de focos rábicos y localidades vecinas, verificándola mediante supervisión directa e indirecta.
- Coordinar la vacunación antirrábica canina en áreas compartidas con IMSS-SOLIDARIDAD.
- Aplicar estudios de seroconversión de vacuna antirrábica en perros, por muestreo, mediante la titulación de anticuerpos rábicos.
- Observación clínica del 80% mínimo de los animales agresores.
- Integrar un grupo técnico estatal responsable de evaluar la "condición libre de rabia".

Indicadores

Indicadores de actividades

- Notificación y atención del 100% de focos rábicos reportados.
- Lograr la aplicación de al menos un 80% de la meta anual de dosis de vacuna antirrábica canina, durante la Semana Nacional de Vacunación Antirrábica Canina.
- Atención y reporte del 100% de personas agredidas que demandan atención médica antirrábica.
- Administrar tratamiento al 100% de las personas que lo ameriten, conforme a los criterios de situación epidemiológica de la rabia en el área donde ocurre la agresión, características y condiciones en las que ocurre la agresión y condición, región anatómica de la herida.
- Mantener un sistema de envío de muestras a laboratorio para vigilancia epidemiológica y caracterización de cepas virales.
- Realizar, al menos, un evento de capacitación anual para el personal médico y paramédico encargado de la atención médica antirrábica de personas agredidas en la entidad.
- Mantener activa una plataforma comunicativa de la que se genere un plan de medios de comunicación educativa a nivel local que difunda factores de riesgo, medidas de prevención y control de la rabia en la entidad.

Indicadores de rendimiento

- Mantener la condición de cero casos en áreas sin casos de rabia canina confirmada por laboratorio.
- Reducir a menos del 30%, con respecto de la cifra del año anterior, los casos de rabia canina confirmados por laboratorio, en áreas donde aún se presentan.
- Aplicar la confirmación diagnóstica del 100% de los casos inicialmente reportados como rabia por evidencias clínicas y reducir a menos de 20% los casos de animales agresores desaparecidos.
- Reducir a menos del 10% el inicio de tratamiento de personas agredidas, después de una adecuada valoración médica, en áreas sin casos de rabia animal.
- Reducir a menos de 37% (media nacional) el inicio de tratamiento de personas agredidas, después de una adecuada valoración médica, en áreas con casos de rabia animal.

Indicadores de resultado

- Mantener la condición sin casos de rabia en humanos transmitidos por perro.
- Limitar la ocurrencia de casos de rabia en humano transmitidos por otras especies animales, incluyendo fauna silvestre.

III. Sistema previsto de evaluación y seguimiento





III. Sistema previsto de evaluación y seguimiento

La evaluación por parte del nivel federal está enfocada al cumplimiento de los indicadores de actividades, rendimientos y resultados. Para ello se cuenta con la información que se obtiene a través de los sistemas de información oficiales, los cuales permiten una evaluación semanal (Informe Semanal de Rabia, Boletín Semanal de Epidemiología), trimestral (SISPA) y anual (anuario estadístico).

Por otra parte, se realizan actividades de supervisión directa, lo cual permite evaluar la calidad de los Servicios de Salud en sus diferentes niveles de atención.

En los niveles estatal, jurisdiccional y local, la evaluación y seguimiento se realizarán de manera periódica observando:

La evaluación por parte del nivel federal está enfocada al cumplimiento de los indicadores de actividades, rendimientos y resultados.

En la atención médica y antirrábica de personas agredidas

- Cómo se valora a las personas agredidas en la consulta externa.
- Personas agredidas que solicitan tratamiento.
- Personas en las que se indica tratamiento.
- Indirectamente, mediante la revisión de fichas clínicas de personas en tratamiento antirrábico.
- Número de personas en las que se indica tratamiento.
- Número de personas que terminan tratamiento.
- Cantidad de biológicos antirrábicos recibidos.
- Consumo semanal y mensual de biológicos antirrábicos humanos.
- Cantidad de biológicos reportados como aplicados.
- Validando el Informe Semanal de Rabia por centro de salud, jurisdicción sanitaria y el concentrado estatal, a efecto de determinar el número de semanas notificadas y por notificar.

En control de la rabia canina

- Casos registrados de rabia en perros, confirmados por laboratorio.
- Perros vacunados.
- Focos rábicos registrados, atendidos, reportados y analizados.

En el control del crecimiento de la población canina

Comparando los logros contra las metas, la participación de los Servicios de Salud, los municipios, las ONG's y los Centros de Control Canino, en aspectos indicadores de:

- Animales por esterilizar.
- Animales por captar en donación voluntaria.
- Animales por sacrificar.
- De manera programada, visitar los lugares habilitados para hacer cirugías.
- Revisar la promoción contra los rendimientos que se están reportando.
- Constatar lo que se está informando a través de las autorizaciones de las cirugías.
- Revisar los insumos que se utilizan.

Para la condición libre de rabia

De forma sistemática en localidades y municipios con prioridad epidemiológica considerando:

- Participación Municipal.
- Mapeo y croquis por localidad para precisar rutas.
- Disponibilidad de insumos mínimos (vacuna, jeringas, termos y placas).
- Calendarización por localidades.
- Verificar coberturas reportadas (encuestas).
- Identificar criaderos y puntos de venta de mascotas.
- Mediante estudios de laboratorio sistemáticos en los que se observe la no positividad de las muestras de perros agresores o de interés epidemiológico.
- En los casos de rabia canina, la variante antigénica del virus no debe corresponder a la V1 (perro).

IV. Bibliografía





IV. Bibliografía

- 1. Acha N P, Szyfres B. Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales, Organización Panamericana de la Salud, 1985.
- Ajjan N. al. Comparative study of safety and protective value, in pre-exposure use, of rabies vaccine cultivated on human diploid cells (HDCV) and of the new vaccine grown on Vero cells. Vaccine, vol. 7, 1989.
- **3.** Bahmanyar M, Fayaz A, Nour-Saleski S, Mohammedi M, Koprowski H. Successful protection of humans exposed to rabies infection. J.A.M.A. 236, 2751, 1976.
- **4.** Balows A, Haausster W J, Herman K L, Isenberg H P, Shadomy H J, Manual of clinical microbiology. 5 de. 1991. pp. 936-942. American Microbiology Society.
- **5.** El Cometido de la OPS en la Eliminación de la Rabia Urbana en las Américas para 1990. Dres. Mario Fernández y Manuel Moro. Programa de Salud Pública Veterinaria, OPS/Washington D.C. EUA.
- 6. El Sistema Nacional de Salud y el Instituto Pasteur: Simposium Internacional sobre Rabia. Vigilancia epidemiológica y prevención; México, 1990.
- 7. Estrategias y Plan de Acción para la Eliminación de la Rabia en Argentina. Dr. Guillermo Baez. Ministro de Salud de la Provincia de Buenos Aires, Rep. Argentina.
- 8. Estrategia y Plan de Acción para la Eliminación de la Rabia Urbana en América Latina para el final de la Década 1980.
- 9. Fabrega F P, Sepúlveda C A. Tratamiento Antirrábico con Vacuna de tipo Fuenzalida-Palacios. Bol. Of. Sanit. Panan. 90(3):211-217, 1981.
- **10.** Flores C R, Arellano S C. Biology and Control of the Vampire Bat. In the Natural History of Rabies. 2nd. edition, George M. Baer. CRC. Press 461-476. 1991.
- 11. Guarnera EA. Guía para el Tratamiento de la Rabia en el Hombre. Publicación Especial No. 11, Centro Panamericano de Zoonosis, 1991.
- 12. Información Epidemiológica de Morbilidad. Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. México 1970-1999. Informe de la Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas 1981-1982.
- Informe Estadístico de la Rabia en las Américas, 1970-1979, Centro Panamericano de Zoonosis -Suplemento especial, Vol. XII Dic-1980.
- **14.** Informe Semanal y Anual de Casos de Rabia. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud. México 1990-1999.
- **15.** Organización Mundial de la Salud: Reunión de Consulta sobre la Atención de Personas Expuestas a Rabia Transmitida por Vampiros. Washington, D.C., Abril, 1991.
- **16.** Organización Mundial de la Salud: 8o. Informe del Comité de Expertos de la OMS sobre Rabia. Serie de Informes Técnicos No. 824, 1992.
- 17. Organización Mundial de la Salud: Clasificación Internacional de las Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Publicación Científica No. 353, Décima Revisión.
- 18. Organización Panamericana de la Salud, la Secretaría de Salud y el Instituto Mexicano del Seguro Social: Simposio, La Atención Médica de las Personas Involucradas en un Incidente de Rabia. 1987.
- **19.** Programa Nacional de Prevención y Control de la Rabia Reseña testimonial 1989-1994. Secretaría de Salud, México 1995.
- **20.** Reunión de coordinación para el control de la rabia urbana en las Américas para el final del decenio de 1980. 12-14 de diciembre, 1983.
- Registros del Programa Nacional de Prevención y Control de la Rabia. Secretaría de Salud. México 1970-1994.

- 22. Reunión de Directores de Programas Nacionales de Rabia de las Americas. VII REDIPRA. Lima, Perú. 16 al 18 de octubre, 2000.
- 23. III Reunión Internacional de Salud Animal a Nivel Ministerial OMS Washington. D.C. E.U.A., 11-14 abril, 1983.
- 24. IX Reunión Internacional sobre Avances en la Investigación y Control de la Rabia en las Américas. 8-12 diciembre 1998. Antigenic Characterization of Rabies Virus Isolates from Domestic and Wild Animals in Mexico. Masiel Garmendia Mariano y col. Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos, SSA, México.
- **25.** XI Reunión Internacional sobre avances en la investigación y control de la Rabia en las Américas. San Isidro, Lima, Perú. 2000.
- **26.** Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos: Instructivo Técnico para la Campaña Nacional Contra la Rabia Paralítica Bovina. México, 1990.
- 27. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos: Manual de Técnicas de Diagnóstico de Rabia. Publicación Técnica No. 3; México, D.F., 1991.
- 28. Secretaría de Salud y Grupo Interinstitucional de Medicina Preventiva. Instructivo para la Atención del Paciente Expuesto a Rabia: México, D.F., 1992.
- 29. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos: Ley General de Sanidad Animal. México, 1993.
- 30. Seminario Internacional de Rabia. Parlamento Latinoamericano. 22 al 24 de agosto 2000. San Pablo, Brasil.
- **31.** Suntharasami P, Warrell M J, Warrell D A, Varavan C, Looareesuwan S, Supanaronond W, Chantavanich P, Supapochana A, Tepesumethanon W, Pouradier-Dutiel X. New purified VERO-cell vaccine prevents rabies in patients bitten by rabid animals. Lancet, ii, 129, 1986.
- **32.** Thraenhart O, Koprowski H, Bögel K. Sureau P. Progress in Rabies Control, IMVI ESSEN/WHO Symposium on "New Development in Rabies Control"; Ed. Wells Medical Limited, 1989.
- **33.** Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas-Centro Panamericano de Zoonosis, Vol. XIII N° 1-3, 15 de octubre, 1981.
- **34.** Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis-OPS. Vol.-XXIII-N° 1-12, 30 de agosto, 1993.
- **35.** Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis-OPS. Vol.-XXV-N° 1-12, 15 de julio, 1995.
- **36.** Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis-OPS. Vol.-XXIX-año 1997.
- Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas Centro Panamericano de Fiebre Aftosa-OPS/Informes Semanales N° 52, 1998.
- **38.** Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas Centro Panamericano de Fiebre Aftosa-OPS/Informes Semanales N° 52, 1999.

Programa de Acción: **Rabia**Primera edición: 1000 ejemplares

Se terminó de imprimir en diciembre de 2001

Programa Nacional de Salud **2001-2006**

Estrategia

Reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres







www.ssa.gob.mx