

# CONTROL DE LA POBLACIÓN CANINA EN BOGOTÁ MEDIANTE LA ESTRATEGIA DE ESTERILIZACIÓN GRATUITA (2006-2009)

José Jewel Navarrete-Rodríguez<sup>1</sup>

## RESUMEN

*Introducción:* Actualmente la población canina en el Distrito Capital alcanza los setecientos mil animales, entre callejeros y con dueño. La Secretaría Distrital de Salud, mediante la línea de enfermedades compartidas y para el manejo de esta población y evitar el riesgo generado por la convivencia con las mascotas, controla la población canina de Bogotá, por medio de la esterilización gratuita de hembras caninas, por ser esta especie la mantenedora del virus de la rabia en el ámbito urbano. *Métodos:* Se revisa la ejecución y el impacto de esta actividad entre el 2006 y el 2009 en la ciudad de Bogotá. Para ello se utilizaron las bases de datos mensuales generadas por los informes realizados por todas las empresas sociales del Estado del Distrito Capital que desarrollan esta clase de actividades en todas las localidades. *Resultados:* Mediante la esterilización gratuita se han logrado operar más de setenta mil hembras en su mayoría caninas y mantener la proporción un canino por doce personas, a pesar del aumento paulatino de la población humana. *Conclusión:* El programa ha tenido un impacto positivo en el control de la población, pues de no haberse implementado, la ciudad tendría actualmente más de un millón de caninos; sin embargo, es preciso revisar la continuidad local, el número de procedimientos realizados y la parte educativa hacia la comunidad, incluida la información de los puntos para esterilizar, así como los beneficios generados tanto a los animales como a la población en general.

**Palabras clave:** población canina, esterilización, zoonosis, control poblacional.

## DOG POPULATION CONTROL IN BOGOTA THROUGH STERILIZATION-STRAY FREE STRATEGY (2006 – 2009)

## ABSTRACT

*Introduction:* Presently, the Capital District's dog population, including both street and domestic dogs, is approximately 700,000. The District Health Secretariat, in order to control this population and avoid the risk generated by their co-existence with human-owned pets, uses the program for the free-of-charge sterilization of female dogs. As it is known that rabies is carried by female dogs in the urban canine population. *Methods:* This article examines the implementation and impact of this program from 2006 to 2009 in the city of Bogotá. This study used monthly-fed databases generated by reports done by all State Social Enterprises

<sup>1</sup> Médico veterinario epidemiólogo, Dirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, Colombia.

in the District Capital which carry out this type of projects all over the city. *Results:* More than 70,000 female animals, mainly dogs, have been managed to undergo surgery, which has allowed to keep a dog to human ratio one dog to twelve people, despite the gradual increase in the human population. *Conclusion:* The program has had a positive impact on the control of the dog population, because if it had not been implemented, the city would have more than one million dogs. However, it is necessary to monitor the local follow-through, the number of procedures completed, and the educational component of the community, including information points about sterilization that illustrate its benefits, both for animals and for the population in general.

**Key words:** Canine population, sterilization, zoonosis, population control.

## Introducción

Durante miles de años, los seres humanos han convivido con animales domésticos. Los arqueólogos estiman que desde hace diez a veinte mil años se ha domesticado a los gatos y los perros, respectivamente. Las investigaciones sobre ADN sugieren que la domesticación de perros podría remontarse a cien mil años —mucho antes de los orígenes de la agricultura y de la ganadería—. Según los ecologistas, los perros y los gatos podrían ser los que iniciaron el acercamiento con los seres humanos, y no a la inversa. Pronto los humanos reconocieron el valor de estos animales como guardianes y cazadores. Y en algún momento se desarrolló un vínculo entre el ser humano y el animal que, tal vez, sólo pueda describirlo quien es dueño de una mascota (1).

Hoy en día se sabe que la compañía de una mascota puede ayudar a reducir la presión arterial y el colesterol, aliviar la soledad y aumentar las oportunidades para hacer ejercicio y desarrollar contacto social. Sin embargo, es una ruta de dos vías. Los animales domésticos requieren al ser humano para su alimentación, albergue y cuidado. Al adquirir una mascota se asume, en general, un compromiso de entre diez y quince años, la duración aproximada de la vida de un perro o un gato. Pero no todos los dueños cumplen con su compromiso. Algunos deciden que no pueden financiar la alimentación de su mascota o las visitas al veterinario; consideran que los animales ocupan mucho lugar en el hogar, o que estos serían más felices si estuvie-

ran en libertad. Por una u otra razón, muchos animales domésticos terminan descuidados o abandonados en las calles. Esta situación no sólo es un problema para los animales. Sin el cuidado adecuado, perros y gatos pueden transmitir enfermedades a los seres humanos y a otros animales, deteriorar el ambiente, contribuir al ruido y la contaminación, y provocar malas relaciones entre vecinos. La tenencia responsable está relacionada con la salud pública, no solamente con la salud animal (2):

Los animales de compañía están íntimamente relacionados con el contexto socioeconómico-cultural de las diferentes comunidades —asegura Albino Belotto, jefe del programa de Salud Pública Veterinaria de la OPS—. Por ejemplo, hay gente que deja sueltos a sus perros en la vía pública porque culturalmente cree que es necesario para la vida del animal. Otras personas lo hacen porque sus hogares son pequeños y no hay espacio para las mascotas. El resultado es un gran número de animales sueltos y un descontrol reproductivo. (3)

La estructura y renovación de una población canina está determinada por diferentes factores. Su análisis depende de estadísticas, como tasas de sexo, edad, natalidad, éxito en la cría y tasas de mortalidad y supervivencia. Asumamos que bajo condiciones óptimas todos los perros llegan a la edad de seis años,

que hay igual machos y hembras, que los perros maduran sexualmente a los diez meses y que cada perra adulta cría con éxito cuatro cachorros al año. Una población así, sin control, casi se triplicaría todos los años. Este tipo de aumento de población sigue una curva de crecimiento exponencial. La verdad es que, después del crecimiento exponencial inicial de una población, la tasa de nacimiento empieza a disminuir y la tasa de muertes a aumentar. A cierta densidad de población, la tasa de nacimientos y de muertes se igualan, la población alcanza un equilibrio y el crecimiento de la población se nivela. Esta descripción del crecimiento de una población se llama *crecimiento logístico*; entre tanto, el límite superior en el cual se nivela el crecimiento de la población se llama *capacidad de soporte del medio ambiente*. Esta capacidad depende de la disponibilidad, distribución y la calidad de los recursos para la especie interesada (4).

Bogotá, además, cuenta con una población canina que asciende a los setecientos mil animales (5), por lo que es necesario conocer el manejo de las mascotas para evitar que sean un riesgo en la salud pública de la ciudad. Por todo lo anterior se hizo necesario implementar dentro de las actividades de control de la población canina la esterilización quirúrgica como alternativa para controlar y, eventualmente, reducir la población de caninos en el Distrito Capital.

La esterilización canina es una estrategia que la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá ha asumido dentro del Programa de Vigilancia y Control de la Rabia Canina, en el Distrito Capital, y se concibe como un mecanismo para controlar la población canina. La esterilización es una intervención que elimina definitivamente el celo y la reproducción. Es un procedimiento quirúrgico que se realiza bajo anestesia general, y consiste, en el caso de las hembras, en la extirpación por laparotomía lateral de los ovarios y el útero (ovariohisterectomía).

En Bogotá se realiza la técnica latero-lateral (6), y en el caso de los machos, generalmente de

los testículos. En ambos casos el riesgo de complicaciones es bajo y se puede realizar en ambos sexos a partir de los dos o tres meses de edad (7). Las principales ventajas de la esterilización incluyen: la reducción del número de animales callejeros, la seguridad para las personas que deambulan por las calles y aceras, la mejora la salud pública, el hecho de que las hembras esterilizadas no sufrirán más de celo (calor) y las mascotas no escaparán de sus casas en busca de pareja (8).

Las razones para esterilizar más importantes son (9,10): la sobre población y la resultante eutanasia, debida a la tenencia negligente por parte de los propietarios; el evitar los celos y, así, visitantes indeseados merodeando la casa y peleándose; así como la prevención de gestaciones accidentales, camadas no deseadas y gastos extras. Las mascotas esterilizadas tienen un mejor comportamiento y, rara vez, marcan el territorio con orina, deambulan o pelean, y son mascotas más saludables. Además, las hembras esterilizadas, antes de su primer celo, tienen un 96,4% menos probabilidad de adquirir cáncer de mama.

El control de la sobre población canina y felina ha sido una preocupación global. Para la Organización Mundial de la Salud y este programa, es complemento indispensable de los programas de vacunación dentro de la estrategia general de control de rabia. En su documento de consulta del 2008 sobre informes de ecología canina, relativos al control de la rabia, dice:

[...] en general, hay muy pocas áreas donde los perros no tienen hogar de referencia o por lo menos una persona; pero los niveles de supervisión y negligencia humanas pueden ser muy variables, poniendo en duda lo que significa el término perro vagabundo. Así, los perros que se mantienen en las casas durante el día, pueden ser animales vagabundos durante la noche, o viceversa. Se pueden encontrar excepciones a la regla general en áreas limitadas donde

los perros pueden encontrar alimento y abrigo suficientes sin ayuda de la supervisión humana. Ejemplos de esto son las áreas de mercados, mataderos, restaurantes, etc. (11)

Es importante el control de la población canina y felina vagabunda, no solo desde el punto de vista del control de rabia sino de por lo menos otras 100 enfermedades zoonóticas que podrían llegar a afectar la comunidad. Es necesario para implementar en forma masiva y sistemática los programas de esterilización canina y felina, complementarlos con programas educativos sobre tenencia de mascotas, enfermedades zoonóticas, manejo de basuras y recuperación de espacio público y dentro del concepto de saneamiento básico ambiental. (12)

Es entonces claro que una gestión exitosa de la población de perros requiere la esterilización masiva, que es la mejor alternativa para este propósito, pues está demostrado — tanto en la teoría como en la práctica — que la esterilización aplicada continuamente en un largo tiempo es capaz de reducir la densidad poblacional canina (13). Cabe señalar que, aunque no lo hemos mencionado como un componente importante de un programa de control de perros con éxito, la educación es, sin duda, un ingrediente principal. Cada cirugía es una oportunidad para educar al público sobre las ventajas del procedimiento.

A modo de ejemplo, en Estados Unidos, más del 70% de los perros y gatos con propietarios son vacunados contra la rabia. Además, casi el 70% de los perros y el 85% de los gatos con dueño son esterilizados. Debe quedar claro, sin embargo, que estos animales no están vacunados y esterilizados, porque la ley lo requiere, sino por voluntad de sus dueños. Así, los perros y gatos de compañía de ese país son vacunados y esterilizados porque las personas han sido convencidas por sus veterinarios, a través de campañas de educación y por sus amigos y ve-

cinos, sobre que este accionar es lo socialmente responsable y considerado que hacer. En otras palabras, los progresos realizados en los Estados Unidos han sido un triunfo de la educación (12).

En lo que sigue se describirá la ejecución del programa de esterilización realizado por la Secretaría Distrital de Salud entre el 2006 y el 2009, revisando sus efectos positivos, así como las debilidades y propuestas de mejoramiento en el marco de la salud pública de Bogotá.

## Materiales y métodos

El siguiente estudio descriptivo de corte transversal utilizó la información mensual reportada por los referentes de la línea de enfermedades de cada empresa social del Estado (ESE) y sus localidades de influencia (número de animales esterilizados), recolectada entre el 2006 y el 2009, en desarrollo del programa de esterilización gratuita a hembras caninas y felinas. La información tomada corresponde a los informes presentados por las ESE y describe el número de animales esterilizados.

De este, entre un 5% y un 10% corresponde a la especie felina; a la especie canina se dirigen la mayoría de las actividades, por ser los mantenedores del virus de la rabia en el ámbito urbano. Los felinos son un huésped accidental. Adicionalmente, para el 2009 se depuró la información generada y se describió la ejecución por mes de todas las localidades del Distrito Capital, para finalmente comparar con una ejecución ideal del programa, realizando un análisis crítico e incluir algunas sugerencias que se podrían implementar en la capital.

## Resultados

Una de las recomendaciones del estudio *Comportamiento de la población canina del Distrito Capital analizando tasa de fecundidad, natalidad y mortalidad y la relación hombre-animal. Bogotá, D. C.: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D. C.*, realizado por la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, sugirió el inicio del programa de esterilización gratuita a hembras

caninas y felinas a partir de 1999, pues la recolección y posterior eutanasia como tal son insuficientes para controlar una población creciente como la de mascotas en esta ciudad.

Una vez el programa se inició con un pilotaje en la Localidad de San Cristóbal se institucionalizó a partir del 2001 en toda la ciudad. Luego de discusiones técnicas con los referentes del programa de zoonosis en cada localidad, se concluyó que el mejor método para realizar en Bogotá era por medio de un procedimiento quirúrgico, asumiendo la ovariohisterectomía latero-lateral como un procedimiento seguro, práctico y que no requería mayores cuidados

por parte de los dueños, ya que la mascota operada es devuelta el mismo día en que se realiza el procedimiento.

En el periodo mencionado fueron esterilizados 57.572 animales, a través de los hospitales de la Secretaría Distrital de Salud. En total, se invirtieron 5.286.710.575 de pesos. El valor de cada esterilización es pago a la ESE, que a su vez subcontrata con un operador para que las realice de forma gratuita a la comunidad de estratos 1, 2 y, en algunas localidades, al 3. Dichas actividades son supervisadas por el personal de la Oficina de Medio Ambiente y por la firma interventora respectiva (tabla 1).

**Tabla 1**

**Número de esterilizaciones realizadas en Bogotá por las ESE y su porcentaje de ejecución (2006-2009)**

#	Localidad	2006	2007	2008	2009	Total	%
1	Usaquén	670	350	650	454	2.124	3,69
2	Chapinero	455	455	429	371	1.710	2,97
3	Santa Fe	442	576	306	587	1.911	3,32
4	San Cristóbal	703	1.040	1.089	1.205	4.037	7,01
5	Usme	1.771	1.116	1.714	1.075	5.676	9,86
6	Tunjuelito	723	404	788	699	2.614	4,54
7	Bosa	598	585	1.354	1.028	3.565	6,19
8	Kennedy	1.482	1.344	1.373	1.347	5.546	9,63
9	Fontibón	610	690	816	650	2.766	4,80
10	Engativá	550	573	534	584	2.241	3,89
11	Suba	1.405	302	991	1.454	4.152	7,21
12	Barrios Unidos	388	426	445	509	1.768	3,07
13	Teusaquillo	127	186	171	214	698	1,21
14	Los Mártires	425	475	242	341	1.483	2,58
15	Antonio Nariño	83	122	310	354	869	1,51
16	Puente Aranda	1.009	985	927	925	3.846	6,68
17	La Candelaria	137	147	66	87	437	0,76
18	Rafael Uribe	539	1.156	953	1.500	4.148	7,20
19	Ciudad Bolívar	1.966	2.142	2.020	1.405	7.533	13,08
20	Sumapaz	40	73	174	161	448	0,78
	Total	14.123	13.147	15.352	14.950	57.572	100,00

Fuente: SDS, informes mensuales de ejecución 2006-2009.

Durante el periodo analizado (2006-2009) se ejecutaron en total 57.572 procedimientos. De estos el mayor año de ejecución fue el 2008, con

un total de 15.352. El promedio de ejecución fue de 14.393 anual.

La inversión realizada supera los 5.200 millones de pesos para los cuatro años; no obstante, se presentan los costos desde que se inicio el programa regular, lo que implica recursos desde el 2001, por valor de 8.984.037.649 de pesos, recursos que además se han mantenido en aumento. Con ello se confirma el compromiso de la administración distrital con el manejo adecuado de la población canina y su definitivo impacto en la salud de la comunidad capitalina (tabla 2).

Para el 2009, en todo Bogotá fueron esterilizados, en total, 14.950 animales, sin incluir lo realizado en el Centro de Zoonosis. El programa debe ofrecer este servicio de forma permanente en todas las localidades, con lo cual se tendría un ejecución ideal de 240 en la ciudad (veinte localidades por doce meses); no obstante, durante este año, un 20% (cincuenta meses/localidad) no ofreció el servicio a la comunidad. Entre tanto, las ESE de Usaquén, Engativá y Nazareth, lo hicieron de forma irregular a la comunidad. Por el contrario, las localidades de Kennedy y Puente Aranda no interrumpieron este servicio ningún mes (tabla 3).

Si bien es cierto que la ejecución del programa está directamente relacionada con la asignación de recursos, algunas localidades se destacan por respetar el rubro asignado a esta actividad y no dirigirla a otros programas cuya efectividad es debatible y cuyo impacto es cuestionable, como lo es control de vectores (desratización y desinsectación), y así garantizan su continuidad. Por otro lado, las localidades más grandes en área y población canina ejecutaron mayor esterilización en comparación con otras. Así, Rafael Uribe Uribe realizó 1.500 procedimientos; Suba, 1.454; Ciudad Bolívar, 1.405, y Kennedy, 1.347. Entre tanto, localidades pequeñas o con población focalizada o especial ejecutaron menos número: La Candelaria: 87 y Sumapaz (rural): 161. Hubo, además, una fuerte oposición por parte de la comunidad, pues los animales son considerados guardianes y la percepción de la esterilización es que disminuye la agresividad de los animales y que los vuelve más pasivos. Teusaquillo ejecutó 215 procedimientos, pues en esa localidad las mascotas no salen casi de la vivienda y no es de interés realizar la esterilización (figura 1).

**Tabla 2**

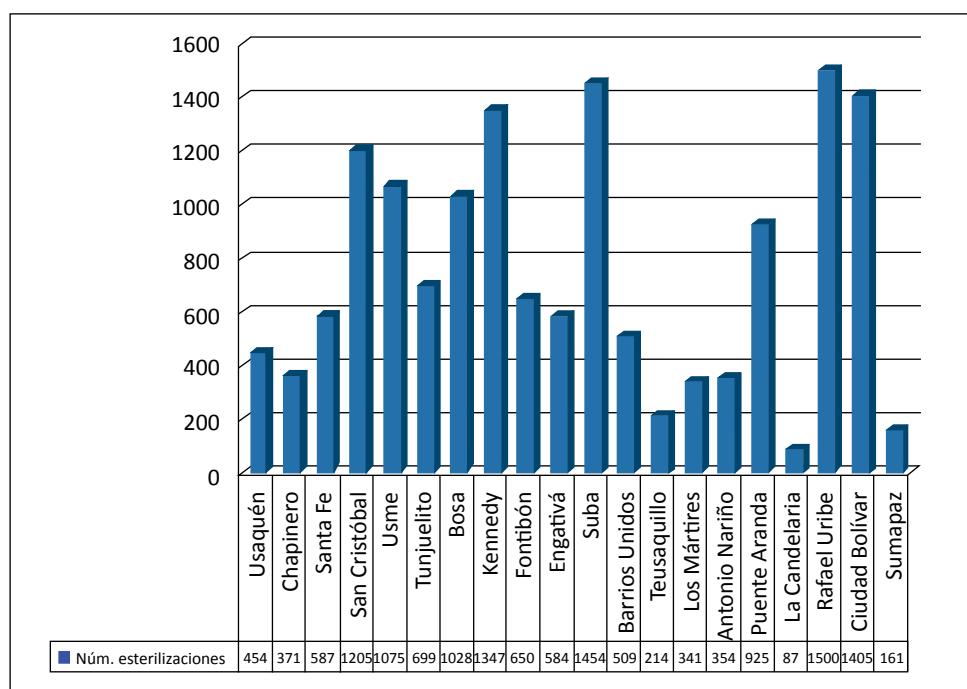
**Recursos ejecutados en las actividades del programa de esterilización en Bogotá (2001-2009)**

Año	Costo (millones de pesos)
2001	469.638.000,00
2002	509.592.694,00
2003	661.322.600,00
2004	977.408.640,00
2005	1.079.365.140,00
2006	1.567.543.451,00
2007	1.196.340.033,00
2008	1.387.474.350,00
2009	1.135.352.741,00

Fuente: SDS, informes mensuales de ejecución, 2006-2009.

**Tabla 3****Resumen de ejecución de las esterilizaciones en las localidades de Bogotá en el 2009**

Localidad	EN	FE	MA	AB	MY	JN	JL	AG	SP	OC	NV	DC
Usaquén	69	0	0	0	0	0	4	142	71	86	46	36
Chapinero	61	15	40	0	35	35	35	35	35	35	45	0
Santa Fe	54	32	112	0	42	41	109	102	95	0	0	0
San Cristóbal	100	50	55	0	0	130	145	145	145	145	145	145
Usme	100	50	150	0	0	0	50	145	145	145	145	145
Tunjuelito	78	41	41	85	0	76	76	76	76	75	75	0
Bosa	98	0	110	0	0	150	150	150	50	70	50	200
Kennedy	120	90	90	100	50	170	120	120	120	120	120	127
Fontibón	100	0	100	0	60	60	60	60	60	60	60	30
Engativá	178	135	0	63	0	0	0	0	0	55	77	76
Suba	120	134	200	0	0	0	0	300	200	200	200	100
Barrios Unidos	50	0	49	0	50	50	50	50	50	50	65	45
Teusaquillo	17	12	15	0	15	17	13	15	15	15	15	65
Los Mártires	12	34	66	0	29	26	62	58	54	0	0	0
Antonio Nariño	67	67	0	0	0	0	37	37	37	37	37	35
Puente Aranda	105	60	60	55	50	110	80	80	80	80	80	85
La Candelaria	15	6	20	0	4	8	14	11	9	0	0	0
Rafael Uribe	150	150	100	0	0	0	184	184	184	184	184	180
Ciudad Bolívar	225	100	100	60	110	200	190	0	10	10	0	400
Sumapaz	113	0	20	0	0	0	0	0	0	25	3	0
Total	1.832	976	1.328	363	445	1.073	1.379	1.710	1.436	1.392	1.347	1.669

**Figura 1****Número de esterilizaciones por localidad en Bogotá (2009)**

## Discusión

De acuerdo con lo realizado en los últimos cuatro años en desarrollo del programa de esterilización a hembras caninas (en particular) y felinas de la ciudad de Bogotá, este programa surgió como una alternativa al programa de control de población mediante la captura y eutanasia; no obstante, por factores culturales en la ciudad de Bogotá aún es necesario desarrollar esta actividad. Actualmente, existen técnicas quirúrgicas para esterilización de caninos y felinos mucho más rápidas, de poca invasión; sin embargo, el programa de control de población canina no debe descansar solamente en la actividad quirúrgica como tal.

En el país, algunos entes territoriales han empezado el programa con base en lo realizado en el Distrito Capital, pero existe muy poca sistematización de las experiencias desarrolladas. Por otro lado, el último estudio poblacional realizado en Bogotá (2005) informa que gracias a la esterilización se ha evitado subir una población a más de un millón de animales. Esto quiere decir que, en efecto, el programa ha sido efectivo en buscar el control poblacional en Bogotá.

Existe, además, voluntad política de la Administración Distrital para mantener un programa que es altamente costo-efectivo; no obstante, en los cálculos poblacionales realizados desde la Dirección de Salud Pública esterilizar 16.000 hembras caninas ayuda a mantener los denominadores poblacionales constantes, incluyendo claro está el impacto presentado por la recolección y la eutanasia, que aunque limitado cuando se compara con el efecto de la esterilización, aún se realiza en Bogotá; por lo tanto, es necesario mantener y aumentar el programa si no se quiere perder lo ganado hasta ahora. También se requiere complementar con otras actividades y así aumentar su efectividad.

Las campañas de esterilización deben acompañarse de campañas de vacunación gratuita (en este caso, rabia) y, eventualmente, de desparasitación, que son actividades que aún no se encuentran incluidas en las acciones PIC de la ciudad.

Así mismo, la campaña de esterilización no cuenta con un efectivo sistema de información

a la comunidad, que facilite el acceso al procedimiento quirúrgico. Incluso hubo períodos en los cuales este programa no estaba disponible a la comunidad en algunas localidades, por efecto de los trámites administrativos necesarios para la contratación. Por lo tanto, el programa solo es promocionado de forma puntual antes de la Jornada Distrital de Vacunación Antirrábica Canina, el cual se desarrolla en el último trimestre del año (una semana antes). Igualmente, en la página web de la entidad (<http://www.salud-capital.gov.co>) se incluye esta actividad como un servicio hacia la comunidad; pero la consulta a la página es limitada y no se enfoca a los estratos interesados, como son el 1 y 2.

El componente educativo en mascotas para la ciudad de Bogotá es débil, pues las situaciones de abandono por parte de dueños reflejan la falta de sensibilidad hacia los animales y la falta de compromiso hacia ellos. Aun existiendo un marco normativo para la protección de animales en el país (Ley 84 de 1989 o Estatuto Nacional de Protección Animal), este se desconoce o no es aplicado por la Policía, como autoridad competente.

Igualmente, existe la participación de algunos defensores y proteccionistas de animales en el desarrollo del programa de esterilización, con la cual los animales de poblaciones especiales (como algunos callejeros, de habitantes de la calle o animales de cuadra o conjuntos) pueden ser esterilizados. Se debe evaluar, entonces, la efectividad de la esterilización en esta clase de animales, especialmente en los callejeros, pues un animal esterilizado en la calle es un riesgo para la salud pública de la ciudad y se expone a sufrir maltrato por abandono o hambre.

El programa tampoco incluye un componente preventivo, pues no se tiene establecido trabajar en las causas del abandono de animales y la falta de cultura y responsabilidad en tenencia de animales, que no ha recibido de forma constante y contundente mensajes sobre la tenencia responsable de animales, sus beneficios, los deberes de los dueños de mascotas y los derechos de los animales.

Las condiciones entonces para que un programa de esterilización sea exitoso incluye: 1) que sea masivo, es decir, que se esterilice en los tres primeros años al 10% del total de la población. En el caso de Bogotá solo se ha logrado esterilizar un 8% del total de la población en un periodo de tres años. Esto está directamente relacionado con la disponibilidad de recursos para el proyecto. 2) Que sea sostenido en el tiempo, ininterrumpido y con horarios accesibles a la población, situación que no se puede garantizar por la forma de contratación actual de la actividad por parte de las ESE. Y 3) que sea gratuito. Este es uno de los argumentos más sólidos para la promoción de la actividad.

Se debe involucrar a las universidades en el desarrollo de la actividad, pues no se observa participación activa de estos actores. Es necesario que el programa de esterilización acerque el servicio a los sitios de difícil acceso, por lo que es recomendable, mas no indispensable o excluyente, el uso de unidades móviles; pero este servicio no sería necesario para toda la ciudad. Además, no existe información del programa de esterilización por parte de otros entes territoriales.

Finalmente, se concluye que el programa ha tenido un impacto positivo en el control de la población, pero es necesario revisar la continuidad local, el número de procedimientos (deben ser más a los que realmente se ejecutan), la parte educativa hacia la comunidad (constante y masiva) y, sobre todo, la información sobre la existencia y disponibilidad de este servicio gratuito.

## Referencias

1. Gioberchio G. Una relación especial. Perspectivas de Salud [internet]. 2005 [citado 2010 jun];10(1). Disponible en: [http://www.paho.org/spanish/dd/pin/Numero21\\_articulo05.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/pin/Numero21_articulo05.htm).
2. Aguilar M. Perros vagos, un problema con solución [internet]. [Citado 2010 junio]. Disponible en: [http://www.universia.cl/portada/actualidad/noticia\\_actualidad.jsp?noticia=95127](http://www.universia.cl/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=95127).
3. Tenencia responsable de mascotas [internet]. [Citado 2011 ene]. Disponible en: <http://adoptunamigo-salvaunavida.blogspot.com/2009/08/tenencia-responsable-de-mascotas.html>.
4. OPS-WSPA. Guías para el manejo de la población canina. Washington; 1990.
5. Vega Aragón RL, Espinosa Garzón GE, Castillo Bejarano L. Análisis de la población canina en el Distrito Capital 2005. Bogotá: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá; 2005.
6. Secretaría Distrital de Salud. Plan de intervenciones colectivas [documento técnico PIC]. Bogotá; 2010.
7. Anima Naturales. Por qué pensar en esterilizar [internet]. [Citado 2010 jun]. Disponible en: [http://www.animanaturalis.org/p/494/por\\_que\\_pensar\\_en\\_estерilizar](http://www.animanaturalis.org/p/494/por_que_pensar_en_estерilizar).
8. WSPA. Perros callejeros... un problema con solución: guías de cuidados y recomendaciones. Costa Rica; s. f.
9. WSPA. Esterilización temprana: una solución al abandono. s. l.; s. f.
10. Land T. Pediatric or early Spay/Neuter. Private Practice. Georgia; 2001.
11. WHO. Report of a WHO consultation on dog ecology studies related to rabies control. Geneva; 1988.
12. Karmayog. Stray dogs [internet]. [Citado 2010 jun]. Disponible en: <http://www.karmayog.com/dogs/sterlization.htm>.
13. Conciencia Aniaml. Eutanasia v/s esterilización [internet]. [Citado 2011 ene]. Disponible en: <http://www.conciencia-animal.cl/paginas/temas/temas.php?d=16>.

**Conflicto de intereses:** el autor niega tener conflictos de interés.

**Correspondencia**  
 José Jewel Navarrete Rodríguez  
 Secretaría Distrital de Salud de Bogotá  
 Carrera 32 N.º 12-81  
 Bogotá, Colombia  
[jjnavarrete@saludcapital.gov.co](mailto:jjnavarrete@saludcapital.gov.co)

Recibido para evaluación: 23 de febrero del 2011  
 Aceptado para publicación: 7 de marzo del 2011

