



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA**



**FACTORES CONDICIONANTES RELACIONADOS A LA PRESENCIA DE  
PERROS Y EL RIESGO PARA LA SALUD PUBLICA, EN EL CAMPUS CENTRAL  
DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, JULIO A DICIEMBRE 2015**

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**PRESENTADO POR:  
MARÍA JOSÉ VARGAS ARTIGA**

**ASESOR:  
LICDA. CELESTINA LÓPEZ DE MASIS. MSP.**

**SAN SALVADOR, FEBRERO DE 2016.**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**Lic. Luis Argueta Antillón  
RECTOR INTERINO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**Dra. Maritza Mercedes Bonilla Dimas  
DECANA DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

**Licda. Reina Araceli Padilla Mendoza. M.S.P.  
Coordinadora de Maestría en Salud Pública y Gestión Hospitalaria**

**JURADO CALIFICADOR  
Licda. Reina Araceli Padilla Mendoza  
Licda. Celestina López de Masis  
Dra. Angélica Cantarero**

## **Agradecimientos**

*A Dios mi Señor*, Por darme salud y vida para iniciar y finalizar este estudio y logro más en mi vida profesional.

A mis padres y hermanos, que siempre me dieron apoyo y animo cuando lo necesité y me alentaron en las buenas y malas circunstancias e hicieron suyo este esfuerzo.

A mis amigos Francis porque siempre nos dimos animo juntas para seguir aunque estuviéramos cansadas, a Luisito por su apoyo de siempre y sus tan atinadas asesorías.

A Vi por acompañarme y desvelarse conmigo cuando luche con cada gráfico, y a su familia que mostró su interés y apoyo siempre.

A mi asesora la Licda. Celestina de Masis, que me motivó y me corrigió cuando lo necesite, además de brindarme su tiempo y disponibilidad.

A todos mis amigos y personas que estuvieron pendientes de mi proceso y me apoyaron en algún momento, Ing. Carlos Villalta, Ing. Juan Rosa Quintanilla, Dr. Rene Alas, Daniel (mi asesor estadístico), Sonix y a cada uno de los amig@s que estaban pendientes de mi proceso.

Gracias, a todos por su tiempo, compañía e interés mostrado durante mi proceso de investigación.

## CONTENIDO

<b>CAPITULO</b>	<b>PAGINA</b>
RESUMEN .....	v
I. INTRODUCCION .....	1
II. OBJETIVOS .....	3
III. MARCO TEORICO .....	4
IV. DISEÑO METODOLOGICO .....	26
V. RESULTADOS .....	32
VI. DISCUSION .....	57
VII. CONCLUSIONES .....	70
VIII. RECOMENDACIONES .....	73
IX. BIBLIOGRAFIA .....	76
- ANEXOS .....	82

## RESUMEN

### **Título**

Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

### **Propósito**

Presentar los resultados a las autoridades centrales de la Universidad de El Salvador y dar a conocer los factores relacionados con el problema de sobrepoblación y el riesgo que este representa para la Salud Pública.

### **Método**

Es un estudio descriptivo, porque no existe relación de causa-efecto entre los fenómenos estudiados y de corte transversal, porque se hace un corte en el tiempo de julio a diciembre del 2015 para desarrollar la investigación. Tomando como universo toda la población de la Universidad de El Salvador, sede central; en el estudio. Donde participaron un total de 268 personas entrevistadas que pertenecen a la Universidad de El Salvador, de los diferentes sectores académico, administrativo y estudiantes.

### **Resultados**

En la investigación se encontró que los Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, son influyentes y determinantes en la entrada, permanencia y reproducción de los perros dentro del campus Universitario y representan un riesgo potencial para la comunidad universitaria.

### **Conclusiones**

Gestionar de forma eficiente la implementación un programa de control y manejo de población canina dentro del campus central de la UES, el cual debe contemplar aspectos de importancia como planes de educación en salud y bienestar animal y salud pública dirigidos a la comunidad universitaria y personas de zonas aledañas, control reproductivo de los perros y la implementación de políticas y/o normativas que regulen la presencia y tenencia de mascotas dentro del campus universitario.

## I. INTRODUCCION

Debido a lo atractiva y beneficiosa que puede resultar la relación del ser humano con el perro, es que una gran cantidad de personas optan por adoptar este animal como mascota. Se debe reconocer, a la vez, que la convivencia con los animales domésticos genera en la población humana una serie de problemas, específicamente se pueden mencionar los problemas originados por los perros vagabundos y callejeros en la vía pública, tales como mordeduras provocadas a las personas, la ruptura y vaciamiento de las bolsas de basura en busca de comida, contaminación del ambiente por deposiciones, accidentes de tránsito, etc.

La sobrepoblación canina tiene un efecto directo en la salud humana, ya que existen más de cien enfermedades zoonóticas que los caninos pueden transmitir, como rabia, leptospirosis, toxocariasis, brucelosis, salmonelosis, entre otras. Esto tiene mayor importancia cuando los perros tienen acceso a la calle para defecar y orinar, puesto que las personas, al estar en jardines y parques públicos, se encuentran en alto riesgo de contagiarse.

Por otro lado, el control de la población canina en ciudades densamente pobladas dista de ser simple; a pesar de que se instrumentan costosas campañas de esterilización, la sobrepoblación canina se incrementa constantemente. Con este crecimiento constante de las poblaciones caninas en el mundo, en la actualidad se han incrementado los factores de riesgo de ocurrencia y contagio de enfermedades entre perros y humanos, lo cual presenta grandes problemas para la salud pública.

La problemática se presenta por el crecimiento incontrolado de la población canina, el cual en diez años puede ser de un 85%, comparado con el 23,5% de la población humana. Se ha estimado que una hembra gestante, junto con su descendencia, en seis años puede producir un total de 67.000 perros.

El campus de la Universidad de El Salvador (UES), es refugio de muchos perros sin propietario o responsable directo; y los cuales no reciben ningún servicio médico veterinario y se alimenta de desperdicios o de lo que miembros de la comunidad universitaria les brinda. No se cuenta con ningún dato de estos perros, pero al igual

que en cualquier lugar las condiciones de los perros no domiciliados o vagabundos representa un problema de salud pública y de Salud Animal en el campus Universitario.

Los perros son posibles portadores y transmisores de importantes enfermedades zoonóticas y muchos más riesgos para la salud pública, cuando no se les da el debido control médico veterinario. Dentro de las estrategias que se han utilizado a nivel mundial para su control están el sacrificio humanitario, la esterilización quirúrgica y actualmente una serie de metodologías de inmunoanticoncepción basadas en antígenos proteicos como el factor liberador de gonadotropinas o la zona pelúcida que cubre a los ovocitos.

Por lo que con este trabajo se investigó ¿Cuáles son los factores condicionantes relacionados a la presencia de perros en el campus central de la Universidad de El Salvador y el riesgo que representan para la Salud Pública?, con el propósito de contribuir en el desarrollo y formulación de medidas que den solución al problema.

## **II. OBJETIVOS**

### **General**

Interpretar los factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública en el campus de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

### **Específicos**

1. Identificar los factores relacionados a la presencia de perros en el campus de la Universidad de El Salvador y el riesgo para la Salud Pública.
2. Describir los efectos principales en los perros por su presencia en el campus de la Universidad de El Salvador.
3. Describir los efectos principales en las personas del campus de la Universidad de El Salvador.
4. Analizar los riesgos que representa la presencia de perros para la Salud Pública en la comunidad universitaria.

### III. MARCO TEORICO

#### SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN CANINA EN EL MUNDO Y EN EL SALVADOR.

A lo largo de la historia de la humanidad el perro ha sido su acompañante idóneo. El perro en América ha acompañado al hombre desde hace 10-12 mil años, convirtiéndose en el animal doméstico más popular e integrándose como un miembro más de la familia. La estrecha convivencia que existe entre el ser humano y el perro conlleva algunos riesgos serios en la salud pública. Los cambios sociales de gran trascendencia para la humanidad como la revolución industrial, la explosión demográfica, el aumento de la longevidad de las personas y el creciente fenómeno migratorio de grandes núcleos humanos a las grandes ciudades en busca de mejoras en sus condiciones de vida han llevado a modificar drásticamente la manera en que se da la convivencia entre la especie humana y el perro. Por otra parte, el poco interés de algunos gobiernos de países en proceso de desarrollo, por asumir el compromiso de velar por el cumplimiento de leyes y reglamentos encaminados a promover una actitud responsable de los seres humanos hacia los animales de compañía ha retrasado el avance de la sociedad en general en esta materia<sup>1</sup>. Frecuentemente escuchamos en los distintos medios de comunicación sobre el problema de salud pública que representa para muchos países del mundo, la sobrepoblación de perros callejeros en las zonas urbanas y en el medio rural. Al respecto, se han vertido opiniones diversas, las que coinciden en reconocer los riesgos que implica el hecho de que los perros deambulen libremente por las calles y en los espacios públicos como son los mercados y jardines sin que nadie se responsabilice de ellos. Para la Organización Mundial de la Salud (**OMS**) el perro callejero es un animal sin supervisión, no vacunado<sup>2</sup>.

---

1. ARC (The Alliance for Rabies Control, UK); Humane Society International (US); IFAW (International Fund for Animal Welfare, US); RSPCA (Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals International, UK); World Small Animal Veterinary Association (CA); WSPA (The World Society for the Protection of Animals, UK). s. f. Guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas coalición internacional para el manejo de animales de compañía (en línea). s. n. t. Consultado 19 junio 2015. Disponible en: [http://www.icamcoalition.org/downloads/Guia\\_Para\\_El\\_Manejo\\_Humanitario\\_de\\_Poblaciones\\_Caninas\\_Spanish.pdf](http://www.icamcoalition.org/downloads/Guia_Para_El_Manejo_Humanitario_de_Poblaciones_Caninas_Spanish.pdf).

2. DIGESTYC (Dirección General de Estadística y Censos, SV). 2013b. Pirámides poblacionales del 2013 (en línea). S. n. t. Consultado 18 mayo 2015. Disponible en: [http://www.salud.gob.sv/archivos/piramides2013/p\\_san\\_salvador2013.pdf](http://www.salud.gob.sv/archivos/piramides2013/p_san_salvador2013.pdf)

En varios países sub desarrollados, para tener a un perro como mascota no se requiere informar a la autoridad competente de su decisión de constituirse en propietario del animal, por lo que no existe registro oficial de ello. Basta con que a alguien le agrade un perro para que lo lleve a su casa y si después de un tiempo detecta algún defecto físico en el animal o si el supuesto “propietario” considera costoso el tener que darle de comer, sólo tiene que expulsarlo a la calle para que se aleje sin importar cuál será su final. Esa mascota que queda sin ningún cuidado y protección y que en la mayoría de los casos no recibió ninguna vacuna y mucho menos se le sometió a un esquema de desparasitación es precisamente un motivo de preocupación actual. Como es bien conocido, la rabia en los caninos es una enfermedad de gran importancia para la salud pública debido a que se transmite al humano (zoonosis)<sup>3</sup>, y afecta su sistema nervioso, por lo que el control de la sobrepoblación canina en la zonas urbanas y rurales resulta ser prioritario para los distintos niveles de gobierno.

Esta cercanía ha permitido una diversificación en las tareas que se les ha asignado a los perros. Sin embargo, y a pesar de la aparente relación entre el hombre y las diversas razas de perros, no es raro encontrar cachorros o perros adultos que son abandonados en la vía pública cuando no se tiene la capacidad o facilidades para poder atenderlos. Esto ha provocado que la reproducción de estos perros no domiciliados se encuentre fuera de control. De la misma forma, las enfermedades a las que están expuestas y de las cuales pueden ser portadores o vectores hacia los humanos significando un foco importante de enfermedades que representa un problema de salud pública<sup>4</sup>.

En El Salvador, la situación sobre la población canina permite la diseminación de diferentes enfermedades de tipo infectocontagiosas, siendo la más importante por su carácter letal, la rabia. Según la unidad de salud ambiental, área de zoonosis se reporta actualmente una población total estimada a nivel nacional de 1,156,961 caninos.

3. Organización mundial de la salud. 1992 expertos en zoonosis, 3er informe.

4. Antonio Ortega-Pacheco. La sobrepoblación canina: un problema con repercusiones potenciales para la salud humana. Rev Biomed 2001; 12:290-291.

La población canina total estimada en San Salvador a la fecha es de 305,563 según la relación perro/ habitante de 1:6,7 para el área urbana y de 1:3,3 para el área rural. A nivel nacional se contó con una población de habitantes de 5,744,113 de acuerdo al último censo en el año 2007 elaborado por la Dirección General de Estadísticas y Censos. Para el 2013 se tiene una proyección de población de habitantes de 1,740,784 para San Salvador, al relacionarlo con la población canina del mismo departamento que cuenta con 305,563 para 2013, esta representa un 17.55% en relación a la población humana<sup>5</sup>.

Actualmente, en El Salvador al igual que otros países realizan programas enfocados al control de la rabia como principal enfermedad zoonótica en la cual el perro es el 91% responsable de la transmisión hacia las personas<sup>5</sup>. Solo para el departamento de San Salvador se utilizan 305,563 dosis de vacuna antirrábica, a un costo de 0.60 centavos por dosis para el año 2013<sup>6</sup>.

El impacto de la creciente población canina, tiene su importancia en ser el principal transmisor de la enfermedad de la rabia a las personas, contándose con 70 casos confirmados de rabia en caninos, entre el 2008 al 2013<sup>7</sup>. Aunque existen programas de vacunación antirrábica, para prevenir esta enfermedad, los altos índices poblacionales de perros dificultan el sostenimiento de estos programas, debido a la subestimación de la población real de canes y su crecimiento exponencial, cuya vacunación no es posible, incrementando el riesgo de transmisión de enfermedades<sup>8</sup>. Las agresiones que sufren las personas por canes domésticos, forman parte de la problemática, solo para el 2013, se contabilizan 12,407 casos de agresiones de perros a personas, generando un impacto psicológico, social, y económico<sup>7</sup>.

Esto es relevante debido al alto costo que supone al programa nacional de vacunación antirrábica para canes y felinos.

---

5. Radostits, OM; Clive, GC; Arundel, JH; Blood, DC; Hinchcliff, KW. 2002. Medicina Veterinaria tratado de enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, equino, caprino: Rabia. 9 ed. Madrid, ES. McGraw-Hill Interamericana. V. 2, 1425 p.

6. Orellana, GS. 2013. Ministerio de Salud lanza campaña de vacunación contra la rabia (en línea). Diario Co Latino. San Salvador, EV. Consultado 08 jun. 2015. Disponible en: <http://www.diariocolatino.com/es/20130209/nacionales/112589/Ministerio-de-Salud-lanza-Campa%25C3%25B1a--de-Vacunaci%25C3%25B3n-contra-la-Rabia.htm>

7. MINSAL (Ministerio de Salud/Unidad de Salud Ambiental, SV). 2013a. Casos de rabia humana y animal, años 2008 a 2013. San Salvador, SV.

8. Serrano Jorge et al. Frecuencia de Neospora Caninum en perros de establos lecheros del valle de Lima. Rev. investig. vet. Perú [online]. 2003, vol.14, n.2, pp. 145-149. ISSN 1609-9117.

Los altos índices poblacionales de perro/habitante dificultan sostenimiento de un programa de esta enfermedad debido a la subestimación de la población real de canes y su crecimiento exponencial, ya que según la OMS es necesario cubrir un 80% de la población canina de un determinado lugar para la prevención de la enfermedad.

## **Aspectos relevantes sobre la presencia de perros**

### **Actitudes y comportamientos humanos**

Es probable que el comportamiento humano sea la fuerza más poderosa detrás de la dinámica de las poblaciones de perros. La promoción de interacciones humano-animales responsables y gratificantes, llevará tanto a un mejoramiento del bienestar animal como a una reducción en muchas de las fuentes de perros vagabundos. La población de perros con dueño puede ser declarada como una fuente significativa de perros vagabundos y puede sufrir de muchos problemas de bienestar evitables y los comportamientos humanos hacia los perros serán el gradiente de potencial detrás de estos problemas.

Varios problemas deben ser considerados al explorar las actitudes y los comportamientos humanos<sup>9</sup>.

a. *Las creencias y actitudes locales* pueden afectar el comportamiento de los humanos hacia los perros. Puede ser posible tratar estas creencias para cambiar los resultados de comportamientos. Por ejemplo, una creencia de que la esterilización causará cambios negativos en el comportamiento de los perros puede ser tratada a través de la educación y usando ejemplos de perros esterilizados en la comunidad para de esta manera, animar a los dueños a solicitar la esterilización de sus perros.

b. *Mantener mensajes consecuentes sobre comportamiento humano.* La intervención debe incentivar interacciones humano-animales responsables y gratificantes.

---

<sup>9</sup> Factores relacionados con la presencia de perros en las calles de la ciudad de Santiago, Chile. Luis Ibarra, Fabián Espínola, Mario Echeverría. Disponible en: <http://www.avancesveterinaria.uchile.cl/index.php/ACV/article/viewFile/1384/1279> 20-26

Por ejemplo, mostrar un manejo respetuoso y cuidadoso de los perros ayudará a animar actitudes empáticas y respetuosas en la población local. Se debe tener cuidado con cualquier elemento de intervención que pudiera ser estimado como potenciador de comportamientos irresponsables o negligentes.

c. *La religión y la cultura* juegan un papel importante en las actitudes y creencias de los pueblos. Comprometa a representantes religiosos y líderes de la comunidad desde el principio del proceso, para explorar cómo la interpretación religiosa o cultural podría impedir o apoyar las intervenciones potenciales.

d. *Las intervenciones para cambiar los comportamientos humanos* deben ser acomodadas cuidadosamente a su público objetivo ya que se requiere de metodologías diversas para las diferentes edades y culturas. Es importante entender las formas más efectivas de comunicarse con cada público escogido. Ya que el comportamiento humano es un factor de éxito tan importante en el control de las poblaciones caninas, es vital que los dueños no sólo estén al tanto de las intervenciones sino que entiendan perfectamente y se ocupen de todos los aspectos pertinentes, a través de programas de educación en salud y bienestar animal, tenencia responsable de mascotas, etc.

## **EFFECTOS Y CONSECUENCIAS DE LA PRESENCIA DE PERROS EN ÁREAS URBANAS Y RURALES.**

En la actualidad el 90% de los humanos viven en ciudades, las viviendas en general poseen patios de pequeño tamaño. Esto impulsa a los perros, que son exploradores, a deambular por las calles de la ciudad, puesto que no pueden estar confinados a tan pequeños espacios.

Esto ha dado origen a un importante número de perros que deambulan libremente por las vías públicas de las ciudades. Situación que es favorecida por la cultura de sus habitantes que permiten estos “paseos” sin supervisión. En Estados Unidos se calcula que nacen anualmente el equivalente al 29% de la población canina estimada, en Chile y Perú esta tasa es del 21%<sup>10</sup>.

Este libre deambular tiene consecuencias indeseables en el ambiente urbano:

- a. **Agresión a transeúntes**, generadas principalmente al ingresar a los territorios que los perros de libre deambular han definido como suyos. Las mordeduras de perro constituyen un importante problema de salud pública, en 1996, en EE.UU., la incidencia estimada de mordeduras de perro fue de 18/1,000 habitantes. La incidencia estimada de mordeduras que requieren atención médica fue de 3/1,000 habitantes. Las investigaciones indican que el 70–76 % de las mordeduras son causadas por machos no castrados. El 43,8 % de las mordeduras ocurren en las cercanías de la vivienda de su dueño, otro 35 % de ellas ocurren en el interior de la vivienda<sup>10</sup>. Esto de alguna manera implica un mayor riesgo en transmisión de rabia por medio de mordeduras; estos perros no reciben un plan de vacunas adecuado y se vuelven potencialmente transmisores.

En el 2004 las causas informadas de no observación de los perros mordedores fueron:

- Perro callejero (47 %)
- Domicilio inexistente (17,9 %)
- Domicilio sin moradores (16,5 %)
- Domicilio falso (7,3 %)
- No abren puerta (3,3 %)
- No se permite observación (3,3 %)

<sup>10</sup>. Burchard Señoret, L. 2005. Control canino (diapositiva). Calama, CL. 435 diapositivas.

- Se dió muerte al perro (2,0 %)
- El perro mordió en otra ciudad (2,0 %)
- El perro muere atropellado en el período de observación (0,7 %).

El 90 % de las lesiones por mordedura de perro son leves, un 10 % restante son graves y requieren sutura, y del 1 al 5 % de las mordeduras requiere hospitalización<sup>10</sup>.

**Defecaciones en las vías públicas** (calculado = 136 grs/perro/día promedio) lo que provoca malos olores, atracción de moscas, accidentes al resbalar y aspecto sucio de las calles y parques. En Paris, Francia, se estima que los perros producen 25 toneladas diarias de excremento<sup>10</sup>. Estos datos manifiestan altas probabilidades de transmisión de huevecillos de parásitos como Ascaridos al ser humano a través del material fecal producido por los perros que deambulan sin control en la calle.

b. **Diseminación de basuras**, al romper bolsas y volcar recipientes para alimentarse, lo que ensucia la ciudad, atrae moscas, roedores y genera malos olores<sup>10</sup>.

c. **Accidentes de tránsito**, ocurridos cuando los perros cruzan las calzadas en forma repentina, algunos de los cuales han tenido resultados fatales para los humanos. En 1996, en Gran Bretaña, el costo directo por accidentes de tránsito producidos por perros callejeros fue de 18 millones de libras esterlinas<sup>10</sup>.

d. **Producción de ruidos molestos**, los que se presentan generalmente de noche debido a los ladridos o aullidos de los perros<sup>10</sup>.

---

10. Burchard Señoret, L. 2005. Control canino (diapositiva). Calama, CL. 435 diapositivas.

e. **Transmisión de enfermedades**, algunas de especial gravedad como la hidatidosis, rabia, toxocariasis (Síndrome de larva migrante visceral) y dermatomicosis (tiña). En Gran Bretaña se examinó 800 muestras de suelo de 10 parques encontrándose huevos de *Toxocara* en el 24,4 % de ellas. Demostrando un papel muy importante en la transmisión de parásitos como el *Toxocara canis* a través de excretas de los parques<sup>10</sup>.

Es necesario mantener bajo control y vigilancia a los cánidos no domiciliados, entre otras cosas para evitar que deambulen por la vía pública o por el campo, debido al alto potencial de ser fuente de agresiones o infecciones hacia el humano o producirle lesiones, las cuales en ocasiones son de consecuencias graves, así como afecta la economía.

## **FACTORES CONDICIONANTES PARA LA EXISTENCIA DE PERROS VAGABUNDOS**

Diversos son los factores condicionantes para la existencia de un numeroso contingente de perros en las calles de las ciudades y particularmente en áreas públicas y hasta privadas que sirven como refugio para esta especie<sup>11</sup>. Los Factores condicionantes principales para la existencia de perros vagabundos a nivel mundial, son los siguientes:

### **La Falta de Tenencia Responsable**

Por una parte la falta de tenencia responsable de numerosos propietarios de perros que no ejercen un control adecuado de sus animales (mascotas), permitiendo su permanencia en la calle o no controlando su reproducción lo que origina una población indeseada<sup>11</sup>.

Parte de esta población, muchas veces pasa a formar parte de los animales abandonados y posteriormente de la población vagabunda.

Existe una práctica generalizada de tenencia irresponsable. La misma tiene una incidencia directa en la potenciación de la problemática ya que, además de provocar perjuicios directos a la sociedad y a los propios animales, se caracteriza por permitir la procreación incontrolada y por la práctica de abandonar a los animales,

circunstancias ambas que redundan en una continua retro-alimentación de la problemática.

### **Capacidad reproductiva de los perros (Reproducción incontrolada)**

En el control y/o reducción de una población de perros vagabundos/callejeros no deseada de una manera humanitaria a menudo es necesario reducir la población excedente. Este excedente puede venir de perros sin dueño, con dueño o reproducidos deliberadamente y las tres categorías deben ser tenidas en cuenta cuando se está controlando la provisión y la demanda. Se debe considerar los siguientes temas<sup>11</sup>:

**a. Reducción de la reproducción.** La esterilización puede reducir la capacidad de reproducción, pero es importante seleccionar la población objetivo de perros cuidadosamente.

*Perros que están reproduciéndose con mayor grado de éxito.*

Para reducir los índices de reproducción de la población más eficazmente es importante evaluar qué perros realmente están produciendo cachorros y apoyando su crianza hasta la edad adulta.

Algunos estudios de poblaciones específicas de perros que al momento de los mismos no estaban recibiendo cuidado directamente de los humanos (por ejemplo que se mantenían sólo de recursos proporcionados por los vertederos de basura) han reportado que el tamaño de la población se mantuvo a través de la continua inmigración en lugar de a través de la cría exitosa dentro del grupo.

Partiendo de esto, puede asumirse que en muchos casos sólo aquellos perros que reciben algún nivel de cuidado directamente de los humanos podrán reproducirse con éxito.

Desde una perspectiva de bienestar animal, debe ser considerado el sufrimiento de los cachorros nacidos de hembras en un estado pobre de bienestar (si ellas se las arreglaran para llevar a término una camada).

11. Morales \*, C Varas, L Ibarra.. Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar, Chile. Valdivia 2009. Versión Archivos de medicina veterinaria. impresa ISSN 0301-732X. Arch. med. vet. v.41 n.1 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2009000100013>.

En general, es probable que la mortalidad de cachorros en poblaciones de perros vagabundos no deseados sea alta.

Debe notarse, sin embargo, que los perros de un estado precario de bienestar al momento de priorizar, podrían volverse saludables en el futuro y por consiguiente estarían en capacidad de reproducirse con éxito.

*Perros cuya descendencia tiene más probabilidades de entrar a formar parte de la población vagabunda.*

Puede haber poblaciones específicas de perros cuya descendencia tiene más probabilidades de quedar vagando por las calles o de ser abandonada. Esto puede estar relacionado con **la falta de conocimiento y aceptación de la tenencia responsable**, lo cual puede ser resultado de la educación, las actitudes públicas e institucionales y de la socio-economía.

*Hembras.*

*Puede ser sensato enfocar el esfuerzo principal de la intervención en las hembras, ya que éstas son normalmente el factor limitante en la capacidad reproductiva. Para preñar hembras receptivas sólo se requiere de unos pocos machos enteros (no-castrados), por lo que aún y cuando se esterilice una proporción considerable de la población de machos, puede no haber una reducción en la capacidad reproductiva global de la población. Cada esterilización de una hembra, en cambio, contribuirá individualmente a una reducción en la capacidad reproductiva general.*

*Machos.*

Sin embargo, **el comportamiento sexual de un macho entero puede ser problemático**, sobre todo cuando las hembras que no han sido esterilizadas están en periodo de celo. Después de la esterilización, los machos adultos pueden no cambiar su comportamiento tan significativamente como los jóvenes que no han desarrollado todavía su comportamiento sexual; *por lo tanto los*

*machos jóvenes pueden ser considerados como la siguiente prioridad para esterilización en el grupo y luego seguir con los adultos.*

***b. Reducción del suministro comercial, la reproducción de perros para la venta.***

Una estrategia bien planeada debe tener en cuenta también las fuentes comerciales de perros, tales como los criaderos o las tiendas de mascotas. Los establecimientos comerciales de cría pueden producir cachorros enfermos y pobremente socializados, lo cual genera malas mascotas. Los puntos de venta como las tiendas de mascotas también pueden mantener animales en malas condiciones y venderlos sin hacer recomendaciones adecuadas acerca de su cuidado y responsabilidad. La “mala calidad” de estos perros, la falta de comprensión y las expectativas irrealistas sobre la tenencia de un perro, dejarán a estos animales en alto riesgo de abandono. Para mejorar las condiciones de estos centros comerciales y el bienestar de los animales involucrados, puede ser utilizada una combinación de legislación y vigilancia del cumplimiento de la misma a través de inspecciones por parte de personal y entidades capacitadas.

También debe exigirse a los puntos de venta que proporcionen asesoría adecuada sobre el cuidado y las responsabilidades que implica la tenencia de un perro, con los profesionales idóneos en el área. La educación puede ser usada para asegurar que los dueños potenciales sepan las opciones disponibles para adquirir un nuevo animal doméstico, incluyendo los centros de adopción/reubicación. También deben saber esperar un cachorro saludable y bien socializado.

**Acceso a recursos**

Condiciones ambientales como la mala disposición de basuras, la existencia de micro basurales, proporcionan una fuente de alimento al perro vagabundo y la existencia de sitios y estructuras urbanas abiertas y abandonadas puede proporcionarles un lugar de refugio.

Los perros generalmente tienen acceso a recursos (comida, agua y resguardo) los cuales pueden estar directamente disponibles dentro de los límites de la casa de un

dueño o ser provistos en el espacio público mientras vagan. Hasta qué punto un perro depende de los recursos disponibles para su supervivencia en el espacio público dependerá del nivel de cuidado proporcionado por su dueño. Algunos perros con dueño son animados a vagar por la oportunidad de acceder a recursos en el espacio público pero no dependen de éstos para vivir, mientras que otros perros que no tienen dueño alguno o que no reciben cuidado de su dueño, sí dependen completamente de estos recursos conseguidos al vagar para mantenerse. Alterar el acceso a los recursos en el espacio público tendrá un impacto en la población de perros callejeros al desincentivar la vagancia oportunista. Sin embargo, también puede reducir potencialmente la supervivencia de aquéllos que dependen de estos recursos.

Varios tópicos deben ser considerados al explorar este factor.

- a. *La intervención de reducir el acceso a los recursos no debe considerarse sola.* Para esos animales identificados como dependientes de los recursos del espacio público, los cambios al acceso a estos recursos (a través de las medidas como métodos mejorados de recolección de basura) deben hacerse al compás de una reducción de esta población o produciendo comestibles alternativos para esos animales.
- b. *El mejoramiento de los sistemas de recolección y disposición de basuras puede reducir un punto de interacción entre las personas, sobre todo los niños, y los perros callejeros.*
- c. En algunas situaciones, *la fuente principal de alimentación no serán los desechos sino comida proporcionada directamente por los humanos* a través de la alimentación deliberada (provisión indirecta de recursos). La motivación de la alimentación variará entre las áreas geográficas y entre los individuos y esto debe ser entendido y tenido en cuenta si se intenta influir en el comportamiento alimentador del humano. La educación jugará un papel importante al influir este comportamiento. Alternativamente, una reducción en la población de perros puede automáticamente llevar a una reducción en la provisión de recursos ya que la gente no alimentará perros que no existan.

d. *La alteración de los recursos en áreas específicas puede usarse para modificar la propagación de la población de perros.* Por ejemplo, un parque público que las personas quieran mantener libre de perros vagabundos, esto puede lograrse quitando el acceso a los recursos, usando recipientes de basura a prueba de perros y educando a las personas para que no los alimenten en esas áreas. En algunos países existen reglamentaciones que restringen las áreas donde los perros pueden ejercitarse o andar libremente. El cumplimiento de estas regulaciones es vigilado por funcionarios medioambientales y comunales.

### **Vacío legal e inexistencia de una política de estado definida.**

En nuestro país no existen normas que sancionan el maltrato animal o leyes Nacionales de ordenanza que regule la tenencia de animales y el maltrato de animales domésticos; existen unidades de ordenanzas municipales en algunas alcaldías que han sido recientemente aprobadas. Pero todavía existe mucha deficiencia en la educación sobre el tema de Tenencia responsable de mascotas, Salud y Bienestar Animal.

Una Ordenanza es un acto normativo a través del cual se expresa el Concejo Municipal para el gobierno de su respectiva sección de provincia en temas que revisten interés general y permanente para la población y cuya aplicación y cumplimiento es de carácter obligatorio desde su publicación.

### **RIESGOS PARA LA SALUD PÚBLICA POR LA PRESENCIA DE PERROS**

El hombre también ha permitido que el perro se reproduzca en forma indiscriminada, que busque su alimento en las calles y que se convierta en un serio problema de salud pública. La presencia de perros en la vía pública, mercados, parques, basureros, puestos de comida, playas, carreteras y en cualquier sitio en donde pueden encontrar desperdicios para alimentarse, es una imagen común, especialmente en Latinoamérica. Existe la convicción de que el perro en las calles se ha convertido en un grave problema en áreas urbanas y suburbanas. Las acciones aisladas no han dado resultado para controlarlo en forma integral. Medidas como

captura, esterilización y sacrificio de animales no parecen ser eficientes a mediano y largo plazo ya que existe una continua reincorporación de perros sin control hacia la vía pública. La mayoría de los perros que deambulan temporal o permanentemente en las calles tienen uno o varios dueños, quienes no se responsabilizan de cuidar adecuadamente a sus animales ni de los daños que éstos puedan ocasionar a terceras personas o al medio ambiente<sup>12</sup>.

### **Clasificación de perros vagabundos<sup>13</sup>:**

- A. ***Perros que aparentemente tienen dueño y les permite deambular libremente por la calle, o perros que tuvieron alguna vez dueño y se perdieron o fueron abandonados por ya no ser deseados (Serrano et al, 2010) o de otra manera llamados perros errantes (OIE, 2010).*** Dentro de las razones para ello están los problemas de comportamiento, agresiones hacia los humanos u otros animales, características físicas del animal que lo hace difícil de manejar, o incluso otras como la salud del propietario o el simple cambio de domicilio. En todos los casos, son perros que deambulan sin control por las ciudades, reproduciéndose y pudiendo ocasionar accidentes viales; son animales que están o no vacunados contra enfermedades como la rabia.
- B. ***Perros sin dueño específico que no son domiciliados o muy bien llamados perros de la “cuadra”.*** Estos perros presentan diferentes grados de agresividad y se reproducen sin control y por lo general, no están vacunados contra la rabia (Serrano et al, 2010). Todos estos animales tienen diferentes grados de interacción con el humano, pueden o no permitir el manejo y presentan diferentes grados de agresividad.

---

12. Burchard Señoret, L. 2005. Control canino (diapositiva). Calama, CL. 435 diapositivas.

**C. Perros ferales o asilvestrados (OIE, 2010) que habitan en zonas suburbanas.** Generalmente provienen de padres ferales, que no son sociables con el hombre, su reproducción es libre y sin control, no están vacunados contra la rabia, se agrupan en manadas siendo frecuentemente agresivos con perros de otras jaurías. Aunque se dice que los perros se reproducen y alimentan sin la intervención del hombre, también es cierto que estos animales se pueden alimentar de basura, o de animales silvestres y domésticos que cazan, de fruta y ocasionalmente de carroña. ***La agresión de perros hacia los humanos es un problema de gran relevancia sobre todo por su impacto desde el punto de vista de salud pública.***

Se ha visto que las principales causas que generan la agresión son el miedo a personas desconocidas, socialización inadecuada, dolor, aprendizaje, entrenamiento, protección territorial e instintos materno. No es poco frecuente que los dueños de perros lleguen a ser atacados por sus mascotas, ya sea durante el juego o tratando de separarlos durante una pelea.

Los perros que presentan conductas agresivas hacia los miembros de una familia, así como a personas conocidas, son la principal razón por la que un perro es desechado por su dueño.

Esto se debe a que los lesionados que requieren atención hospitalaria son quienes reportan la agresión a las autoridades, los demás prefieren atenderse en casa, con el médico familiar; los que fueron atacados por su propio perro, normalmente no desean informarlo. Los niños son las víctimas más frecuentes de agresiones.

La elaboración de estrategias de control de los perros no domiciliados y ferales requiere del conocimiento de su distribución, sus patrones de comportamiento y de metodologías combinadas para lograr el control con éxito.

---

13. Código sanitario para los animales terrestres (2014), capítulo 7.7 control de poblaciones de perros vagabundos (2014). <http://www.oie.int/doc/ged/d9931.pdf>.

La población de perros en Norteamérica y Europa está calculada aproximadamente entre el 9 y 14% de la población humana en la zona; en Asia, África y Latinoamérica es del 12.5%.

La eliminación de perros permite mejorar la expectativa de vida de los sobrevivientes porque tienen mejor acceso a los recursos y hay menos competencia entre ellos. En consecuencia, se mejora la tasa de reproducción lo que trae como resultado que la población recupere rápidamente el número de individuos inicialmente existentes.

### **Enfermedades zoonóticas transmitidas por perros.**

Las enfermedades zoonóticas son a menudo la causa primaria de la preocupación relacionada con los perros callejeros, particularmente para los gobiernos locales y centrales que tiene una responsabilidad con la salud pública. Una de las más importantes es la rabia, enfermedad fatal y los perros son el transmisor más común para los humanos, el control de la rabia es frecuentemente motivo de fuerza mayor para el manejo de poblaciones caninas<sup>14</sup>.

Varios temas deben ser tomados en cuenta al explorar este factor:

- A. No se le debe restar importancia al control zoonótico ante sectores pertinentes, como oficiales de salud pública. Es importante explorar juntos las maneras en las que se pueda lograr eficazmente el control zoonótico, al mismo tiempo que se permanece neutral o incluso positivo hacia el bienestar animal.
  
- B. La zoonosis es una preocupación para el público general y las personas pueden a veces comportarse cruelmente con los perros por miedo a enfermedades zoonóticas como la rabia.

---

<sup>14</sup> Parra, A. 2012. Tenencia responsable de mascotas (diapositiva). Unidad de Zoonosis y Vectores. Departamento de Salud Ambiental. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud. Chile. 29 diapositivas.

El hecho de controlar la zoonosis y proveer evidencia tangible de dicho control (por ejemplo poniendo collares rojos para indicar la reciente vacunación) al público puede ayudar a incrementar la confianza y reducir el comportamiento agresivo hacia estos animales.

- C. En algunas situaciones puede ser aconsejable introducir primero controles zoonóticos mejorados para restaurar la confianza pública y entonces continuar con otros elementos de manejo de poblaciones de perros como la esterilización o un mejor cuidado médico; sin embargo, un programa apropiado de manejo de poblaciones que incluya control zoonótico simultáneo es la opción ideal (ARC et al.s. f.).

Los perros son el principal reservorio de la enfermedad zoonótica visceral denominada Leishmaniasis (*Leishmaniadonovani*), un importante problema de salud pública en América tropical. El *Toxocara canis*, un ascárido presente en el intestino delgado de los perros, es el principal causante en el humano del síndrome denominado Larva Migrans Visceral y toxocariasis ocular.

El perro es considerado la segunda fuente de infección hacia el humano de la Leptospirosis principalmente por *Leptospira interrogans* serotipos canicola e icterohemorrágica. Además de éstas se menciona que puede participar en la transmisión de hidatidosis (*Echinococcus granulosus*, *E. multilocularis*, *E. oligarthus*, *E. vogeli*), sarna zoonótica (*Sarcoptes scabiei* variedad canis), brucelosis (*Brucella canis*), dermatofitosis (*Microsporum canis*), entre otras.

## **SITUACION DE LA POBLACION CANINA EN EL CAMPUS CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

La población canina (de perros) no domiciliados o vagabundos representa un problema de salud pública y de Salud Animal en el campus Universitario. Los perros son portadores y transmisores de importantes enfermedades zoonóticas y muchos más riesgos para la salud pública, cuando no se les da el debido control médico veterinario. Dentro de las estrategias que se han utilizado a nivel mundial para su control están el sacrificio humanitario, la esterilización quirúrgica y actualmente una serie de metodologías de inmunoanticoncepción basadas en antígenos proteicos como el factor liberador de gonadotropinas o la zona pelúcida que cubre a los ovocitos.

La Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía (ICAM, por sus siglas en inglés) está compuesta por representantes de diferentes instituciones y organismo que velan por la salud y el bienestar animal y cree que cuando se considere necesario incurrir en el control de poblaciones, es esencial que se logre de una manera humanitaria y que al final lleve a una mejoría en el bienestar de la población de perros en su totalidad. Esta coalición ha hecho aportes importantes sobre el control de las poblaciones caninas, dichos aportes han sido considerados para la elaboración de la presente propuesta<sup>15</sup>.

El campus de la Universidad de El Salvador (UES), es refugio de muchos perros sin propietario o responsable directo; y los cuales no reciben ningún servicio médico veterinario y se alimenta de desperdicios o de lo que miembros de la comunidad universitaria les brinda<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Álvarez Peralta E, Domínguez J. Programa para el control integral de la población canina. Rev AMMVEPE. 2001; 12(3): 83-91. <sup>3</sup> Muñoz Rojas, MA; Vargas Rodríguez, IM; Soler-Tobar, D. 2011. Métodos para el control de poblaciones caninas. Revista Sapuvet de Salud Pública. Consultado 10 febrero. Disponible en: [www.researchgate.net...For...ontrol... bfe\\_ebce\\_a\\_f.pdf](http://www.researchgate.net/publication/260101010-For...ontrol...bfe_ebce_a_f.pdf)

<sup>16</sup>. Acuerdo No. 067-2013-2015 (VIII) del Consejo Superior Universitario, tomado en Sesión Ordinaria Celebrada el día 09 de julio/2015.

Por lo que es necesario mantener bajo control y vigilancia a los perros no domiciliados, entre otras actividades para evitar que deambulen por el campo universitario, debido al alto riesgo de provocar agresiones o lesiones hacia el humano (casos reportados en miembros de la comunidad universitaria) cuando su comportamiento se ve alterado por miedo o agresividad, además de ser una fuente potencial de enfermedades para otros animales y en casos más graves para los humanos (zoonosis).

La actual problemática que representa la población de perros sin dueño o responsable directo en el campus Universitario; la cual está orientada en el desarrollo de un programa para el control y manejo de las poblaciones caninas dentro del campus Universitario, con un enfoque eficaz y eficiente para manejar la población de una forma humanitaria y contribuir de esta forma a dar solución a un problema de Salud Pública.

Actualmente, la Dirección de Bienestar Universitario ha hecho varios reportes de personas agredidas (mordidas) por perros dentro de la UES; hasta agosto del año 2015, se conocen más de 15 personas lesionadas desde trabajadores (docentes y administrativos) hasta estudiantes de la Universidad. Se conocen solo actividades aisladas por parte de la Facultad de Ciencias Agronómicas a través del Departamento de Medicina Veterinaria, quienes realizan Jornadas de esterilización y castración gratuita cada año con ayuda de organismos internacionales (International Veterinary Consultants-IVC) y se han logrado incluir en estas algunos de los perros que se mantienen en el campus de la Universidad, pero existen limitantes para dichas actividades por lo que no pueden realizarse permanentemente.

Se conoce hasta la fecha la preocupación por las autoridades centrales de buscar una solución al problema de la presencia de perros en el campus; y se ha solicitado la colaboración del personal Médico Veterinario para brindar alternativas de solución al problema, pero la falta de recursos es siempre una desventaja. Sumamos a esta situación, la resistencia (oposición y difamación) por parte de personas (entre ellos, algunos señores vigilantes de la UES, y miembros de la comunidad y ajenos a esta),

para que se desarrollen actividades dirigidas a los perros “vagabundos” que deambulan en el campus universitario, mediante evaluaciones físicas-clínicas y prácticas quirúrgicas (esterilizaciones y castraciones); encaminadas al control de la población canina.

En el transcurso del presente año académico se hay conocido y reportado diferentes eventos de agresión a miembros de la comunidad universitaria por parte de los perros que en el campus se mantienen. Además de estos incidentes de importancia relevante, podemos sumar el riesgo evidente de la transmisión de enfermedades zoonóticas por la convivencia permanente de las personas con los perros dentro del campus, que en su mayoría no tienen un control médico veterinario.

El hecho de considerar reducir o no el tamaño de una población de perros callejeros o vagabundos serán, hasta cierta magnitud, subjetivo. En cada situación habrá algunas personas dispuestas a tolerar los perros vagabundos y otras que no. Las agresiones por parte de los perros a miembros de la comunidad universitaria y la reproducción no controlada de estos, lo cual, representa un claro problema de Salud Pública. Es urgente encontrar una solución humanitaria que controle esta situación y que permita obtener datos cuantificables de la población actual de caninos en el campus, ya que no hay información sobre el tema en el campus universitario.

Todas las situaciones que representen riesgos para la Salud Pública, Bienestar Animal y los problemas de seguridad asociados a los perros callejeros dentro del campus, deben ser consideradas como principales, como:

- La transmisión de enfermedades a los humanos (zoonosis) y a otros animales
- El miedo y las lesiones causadas a humanos por comportamientos agresivos de esta especie
- La molestia producida por el ruido y la suciedad en todo el campus Universitario

- El surgimiento de accidentes en las vías de tránsito peatonal u de transporte (alrededores de la UES)
- Que puedan ser predadores de ganado (En la Estación Experimental y de Practicas, que es parte de la UES)

El manejo de poblaciones de perros es un área de preocupación para todos debido a los aspectos de bienestar involucrados. Un perro que ande suelto en el campus universitario puede tener o no un dueño. La tenencia responsable de un perro es lo que evita que se considere un problema para otros miembros de la comunidad. Este documento es parte de una propuesta de solución a la problemática sobre el manejo de poblaciones canina dentro del campus Universitario, con el propósito de realizar un manejo y control adecuado de la población canina de una manera humanitaria y que al final lleve a una mejoría en el bienestar de la población de perros en su totalidad dentro del campus Universitario.

Los perros vagabundos/callejeros pueden sufrir una serie de problemas de bienestar, como:

- Desnutrición
- Enfermedad
- Lesiones por accidentes de tránsito
- Lesiones por peleas
- Abuso
- Reproducción no controlada de perros no domiciliados en el campus universitario

La causa de la sobrepoblación de perros es simple, ya que esta especie se reproduce a una tasa muy alta cuando su reproducción no es controlada. Generalmente una hembra canina que alcanza la madurez sexual bajo óptimas condiciones, puede criar satisfactoriamente entre 4 y 6 cachorros por año.

En 6 años una perra y sus crías, tienen la capacidad a través de su descendencia, de producir 67,000 nuevos cachorros<sup>17</sup>. La sobrepoblación, representa un riesgo potencial que contribuirá a incrementar los problemas en la actualidad.

En otro estudio realizado por la Universidad Autónoma de México (UNAM-2002) dando seguimiento a un grupo de perras durante 6 años se obtuvo la siguiente estadística:

<b>AÑOS</b>	<b>No. DE ANIMALES PROCREADOS</b>
<b>1</b>	12 CACHORROS*
<b>2</b>	60 CACHORROS**
<b>3</b>	240 CACHORROS**
<b>4</b>	960 CACHORROS**
<b>5</b>	3,840** CACHORROS**
<b>6</b>	15,360 CACHORROS**

Fuente: FMVZ UNAM DRA. CARBONELL, 2002 \*\*Como es sabido una perra alcanza su etapa reproductiva en promedio de los 6 meses de edad y entra en celo en promedio 2 veces al año procreando aproximadamente 6 cachorros por parto.

El control de la reproducción canina y la educación de la comunidad universitaria, son las estrategias más importantes que serán consideradas en la presente propuesta, para poder reducir la población de perros de forma humanitaria; garantizando así, aspectos ya mencionados de la Salud Pública.

---

<sup>17</sup> CEFUTREMA (Control Ético de la Fauna Urbana y Tenencia Responsable de Mascotas, MX). s. f. La sobrepoblación de mascotas caninas. S. n. t. Consultado 05 marzo. Disponible en: <http://www.cefutrema.org.mx/archivos/Tallersobrepoblacion.pdf>.

## IV. DISEÑO METODOLOGICO

### Tipo de estudio

Es un estudio descriptivo, porque no existe relación de causa-efecto entre los fenómenos estudiados y de corte transversal, porque se hace un corte en el tiempo de julio a diciembre del 2015 para desarrollar la investigación.

### Universo

Se realizó tomando como universo toda la población de la Universidad de El Salvador, sede central; en el estudio participaron un total de 268 personas entrevistadas que pertenecen a la Universidad de El Salvador, de los diferentes sectores académico, administrativo y estudiantes de las diferentes facultades y unidades del campus central de la Universidad de El Salvador, siendo los mayores porcentajes de participación de la facultad de ciencias agronómica, oficinas centrales, medicina, ingeniería y arquitectura, respectivamente.

### Muestra (grupo poblacional):

- **Tamaño de muestra.**

Se realizó muestreo simple al azar y se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{Nz^2 pq}{(d^2 * (N-1)) + z^2 pq}$$

N: tamaño de población o universo (número total de posibles encuestados).

z: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.

d: es el error muestral deseado.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas a pasar)

**Así:**

N= 40000

1= 95%

z= 1.96

p= 0.5

d= 0.06

q=0.5

n=muestra

$$n = \frac{Nz^2 pq}{(d^2 * (N-1)) + z^2 pq}$$

$$n = \frac{((40000)(1.96)^2 (0.5)(0.5))}{((0.06)^2 (40000-1) + (1,96)^2 (0.5)(0.5))}$$

$$n = 267.7 = \mathbf{268}$$

## **Métodos**

En el desarrollo de la investigación se utilizó el método científico y el método lógico, los cuales permitieron llevar coherencia en el estudio, se realizó una comparación de los datos obtenidos con la realidad.

***El método científico*** (del griego: -meta = hacia, a lo largo - odos = camino-; y del latín scientia = conocimiento; camino hacia el conocimiento) Se considera método científico de investigación a una serie de pasos sistemáticos e instrumentos que nos lleva a un conocimiento científico. Estos pasos nos permiten llevar a cabo una investigación. Es concebido como una receta aplicada a cualquier problema, garantiza su solución, realmente no existe, pero tampoco puede negarse que la mayor parte de los investigadores, trabajan de acuerdo

con ciertas reglas generales, que a través de la experiencia han demostrado ser útiles, la descripción de esto es lo que se conoce como “método científico de investigación”.

**El Método lógico** es otra gran rama del método científico, aunque es más clásica y de menor fiabilidad. La recolección de datos se realizó en el mes de septiembre.

### **Técnicas**

La técnica que se utilizó en el estudio es la observación directa, la encuesta y la revisión documental.

**La observación directa**, es cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar. En este estudio se realizó observación de los ambientes y los perros, puntos de acceso, y comportamiento de personas.

**La encuesta** es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario. Es impersonal porque el cuestionario no lleve el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos. Trata de obtener datos de personas que tienen alguna relación con el problema que es materia de investigación.

En el estudio se realizó **la encuesta** a una muestra de la población universitaria, tratando que fuera homogénea y representativa.

### **Instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario, la guía de observación y guía de revisión documental.

## Fuentes de información

- **Primaria:**

La información se obtuvo de los miembros de la comunidad universitaria, siendo estos docentes, estudiantes y personal administrativo.

- **Secundaria:**

Documentos oficiales de la universidad, siendo estos, acuerdos de autoridades, reglamentos universitarios, tesis, documentos bibliográficos, etc.

## Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Fuente de Información	Técnica
<b>Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros en el campus de la UES</b>	La tenencia responsable	Primaria: Comunidad Universitaria Secundaria: Libros, documentos, etc.	Encuesta Revisión bibliográfica
	Capacidad reproductiva de los perros	Primaria: Médicos Veterinarios UES- profesores Secundaria: Libros, documentos, etc.	Encuesta Revisión bibliográfica
	Acceso a recursos (comida, agua, refugio, etc.)	Primaria: Comunidad Universitaria	Encuesta
	Vacío legal e inexistencia de una política de estado definida	Primaria: Comunidad Universitaria Secundaria: Autoridades centrales Libros, documentos, etc.	Encuesta Revisión bibliográfica
	Falta de conocimiento en salud y bienestar animal (refugio, alimentación, etc.) por parte de las personas	Primaria: Comunidad Universitaria Secundaria: Autoridades centrales Médicos Veterinarios UES- profesores	Encuesta Revisión bibliográfica

Variable	Indicador	Fuente de Información	Técnica
<b>Efectos principales en los perros por la sobrepoblación</b>	Enfermedades (zoonóticas y otras)	Primaria: Libros, documentos, etc.	Revisión bibliográfica
	Reproducción no controlada	Primaria: Libros, documentos, etc.	Revisión bibliográfica
	Estado de salud de los perros (Mordidas por peleas, Cuidado y control médico veterinario)	Primaria: Libros, documentos, etc.	Revisión bibliográfica
	Alteraciones del comportamiento	Primaria: Libros, documentos, etc.	Revisión bibliográfica

Variable	Indicador	Fuente de Información	Técnica
<b>Efectos principales en las personas del campus de la Universidad de El Salvador</b>	Transmisión de enfermedades zoonóticas y otras	Primaria: Comunidad Universitaria Secundaria: Profesionales de la Salud (Doctores en Medicina y Médicos veterinarios Bienestar Universitario , Revisión bibliográfica	Encuesta Revisión bibliográfica
	Agresiones de perros a transeúntes	Primaria: Comunidad Universitaria Secundaria: Bienestar Universitario	Encuesta Revisión bibliográfica

Variable	Indicador	Fuente de Información	Técnica
<b>Riesgos que representa la presencia de perros para la Salud Pública en la comunidad universitaria</b>	Reservorios de enfermedades zoonóticas y otras (rabia, leishmaniasis, toxocariasis, leptospirosis etc.)	Primaria: Libros, documentos, etc.	Encuesta Revisión bibliográfica
	Enfermedades por Contaminación ambiental (diseminación de basura, presencia de material fecal en el campus universitario)	Primaria: Investigaciones Secundaria: Libros, documentos, etc.	Encuesta Revisión bibliográfica
	Proliferación de perros vagabundos (contaminación, Salubridad y seguridad en el campus universitario)	Primaria: Libros, documentos, etc.	Encuesta Revisión bibliográfica

### **Plan de tabulación y análisis**

Se realizó la siguiente metodología de manejo global de los datos recolectados.

- Clasificación y tabulación de datos
- Elaboración de cuadros
- Estadísticos descriptivos u obtención de frecuencias
- Elaboración de gráficas, de barra simple.
- Se utilizaron tablas de tabulación donde se vaciaron los datos y se obtuvieron las frecuencias y porcentaje.

### **Plan de Análisis**

Se estableció un contraste de variable en función de los objetivos que dieron paso a las conclusiones y recomendaciones.

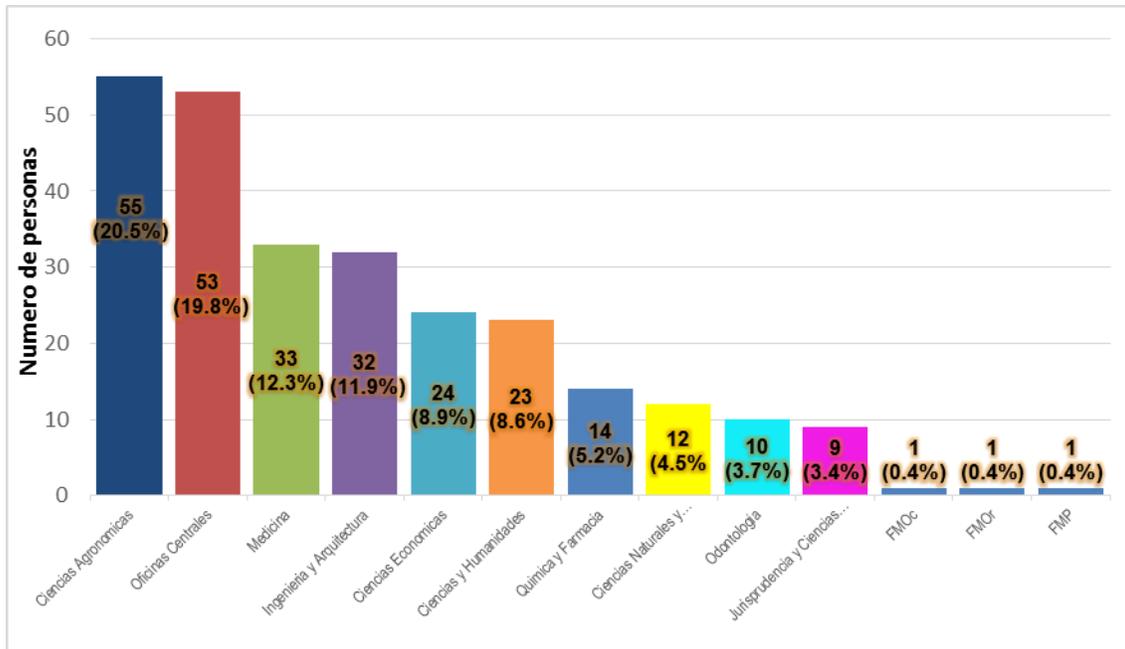
Se describieron de manera no exhaustiva algunos elementos estadísticos útiles tanto para la organización y presentación de los datos como para el análisis de los resultados de investigación.

La interpretación se realizó en dos etapas:

- a) Interpretando las relaciones entre las variables y los datos que las sustentan con fundamento en algún nivel de significancia estadística.
- b) Estableciendo un significado más amplio de la investigación, es decir, determinando el grado de generalización de los resultados de la investigación.

## V. RESULTADOS

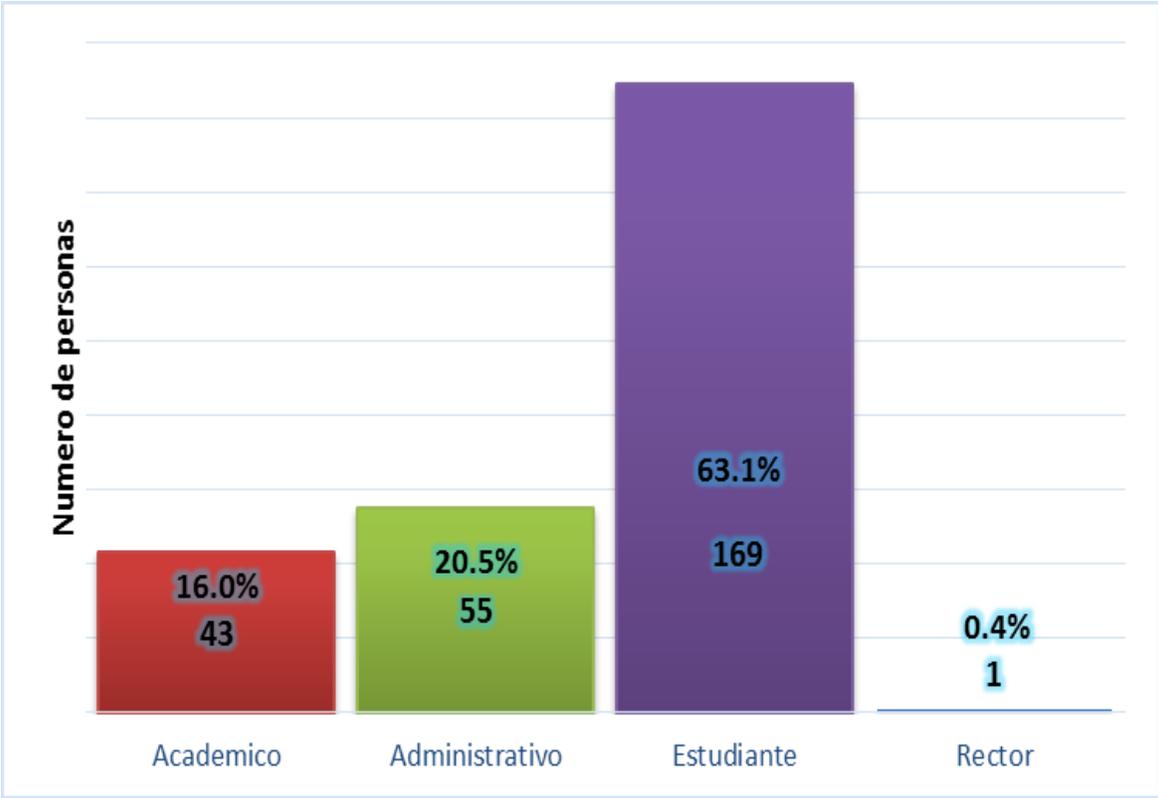
**Grafico No. 1. Facultad de procedencia de la población universitaria entrevistada para el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

De un total de 268 entrevistados del total de Facultades de la Universidad de El Salvador, 55 personas han manifestado que pertenecen a la Facultad de Ciencias Agronómicas representando un 20.5%; 53 a Oficinas Centrales representando un 19.8%; 33 a Medicina representando un 12.3%; 32 a Ingeniería y Arquitectura representando un 11.9%; 24 a Ciencias Económicas representando un 8.9%; 23 a Ciencias y Humanidades representando un 8.6%; 14 a Química y Farmacia representando un 5.2%; 12 a Ciencias Naturales y Matemáticas representando un 4.5%; 10 a Odontología representando un 3.7%; 9 a Jurisprudencia y C. Sociales representando un 3.4%; 1 a Multidisciplinaria de Occidente representando un 0.4%; 1 a Multidisciplinaria de Oriente representando un 0.4%; 1 a Multidisciplinaria Paracentral representando un 0.4%.

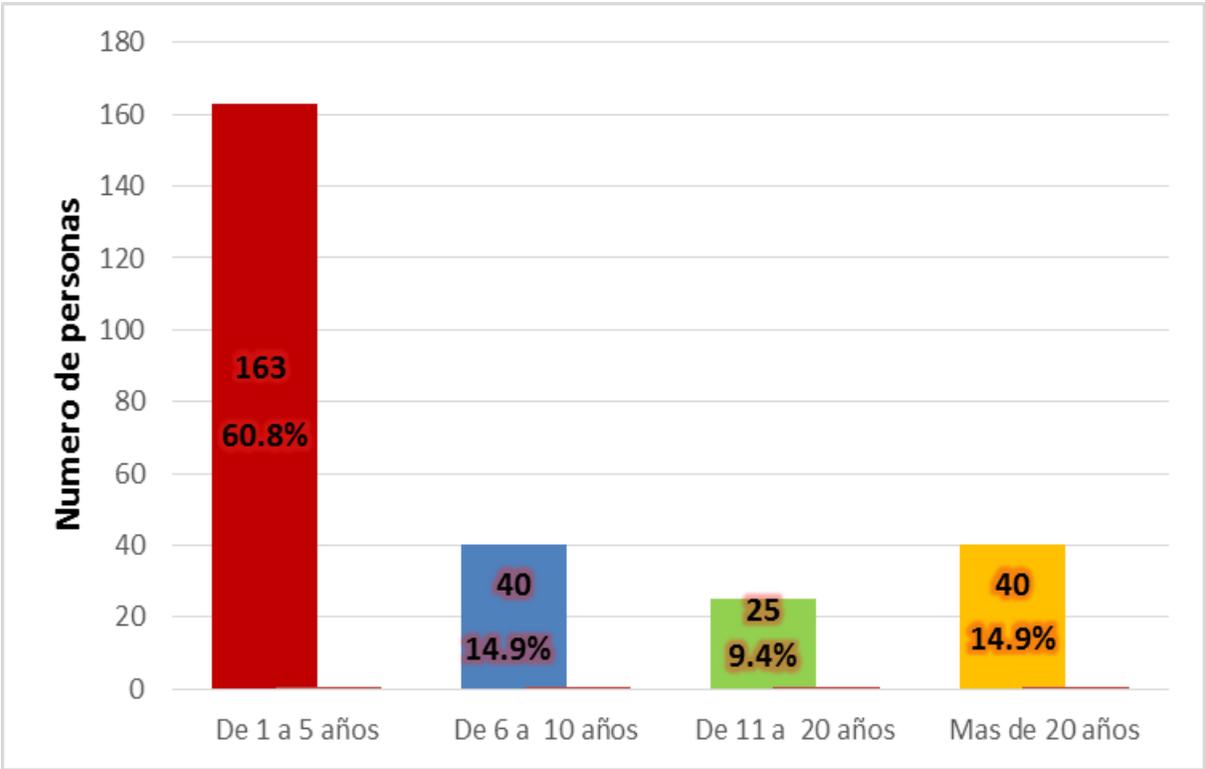
**Grafico No. 2. Ocupación principal de la población universitaria entrevistada en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico se ha englobado por grupos según su ocupación principal, se observa que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 169 son estudiantes representan un 63.1%; 55 son Administrativos representan un 20.5%; 43 son Académicos representan un 16.0%; de los otros grupos los datos no son significativos.

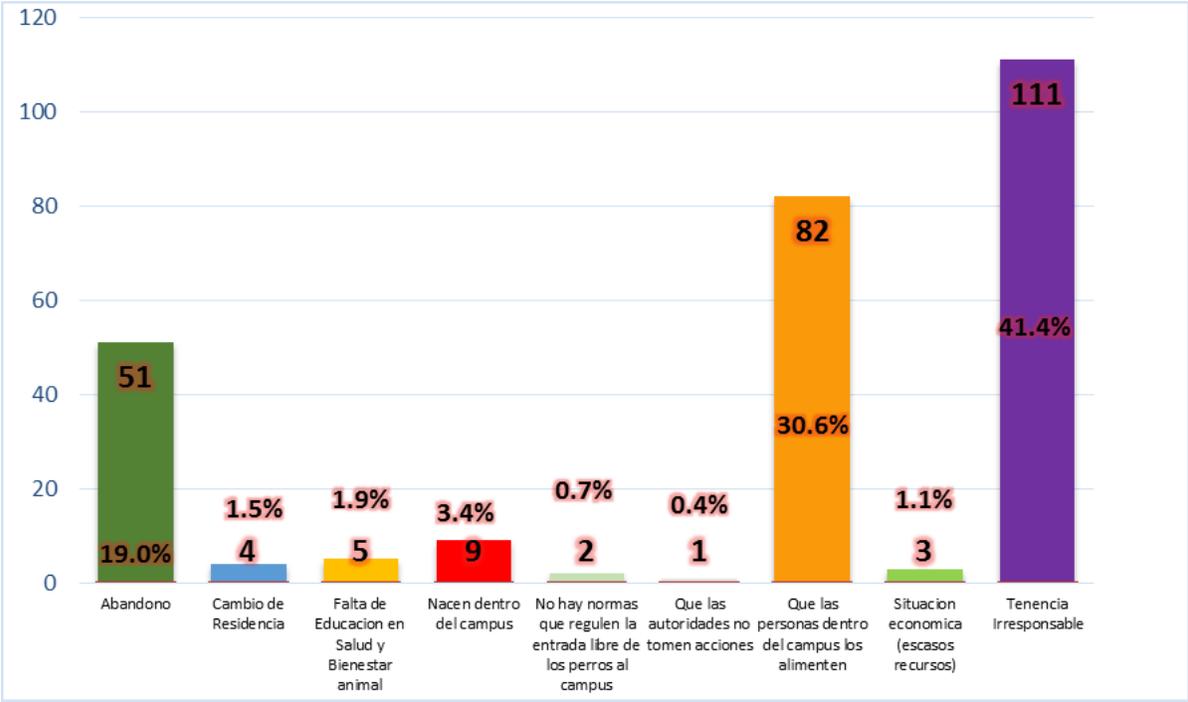
**Grafico No. 3. Tiempo que tiene de laborar y/o estudiar la población universitaria entrevistada en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico se ha englobado por grupos según el tiempo que las personas tienen de laborar y/o estudiar en la Universidad de El Salvador, se observa que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 163 pertenecen al grupo de son estudiantes representan un 63.1%; 55 son Administrativos representan un 20.5%; 43 son Académicos representan un 16.0%; de los otros grupos los datos no son significativos.

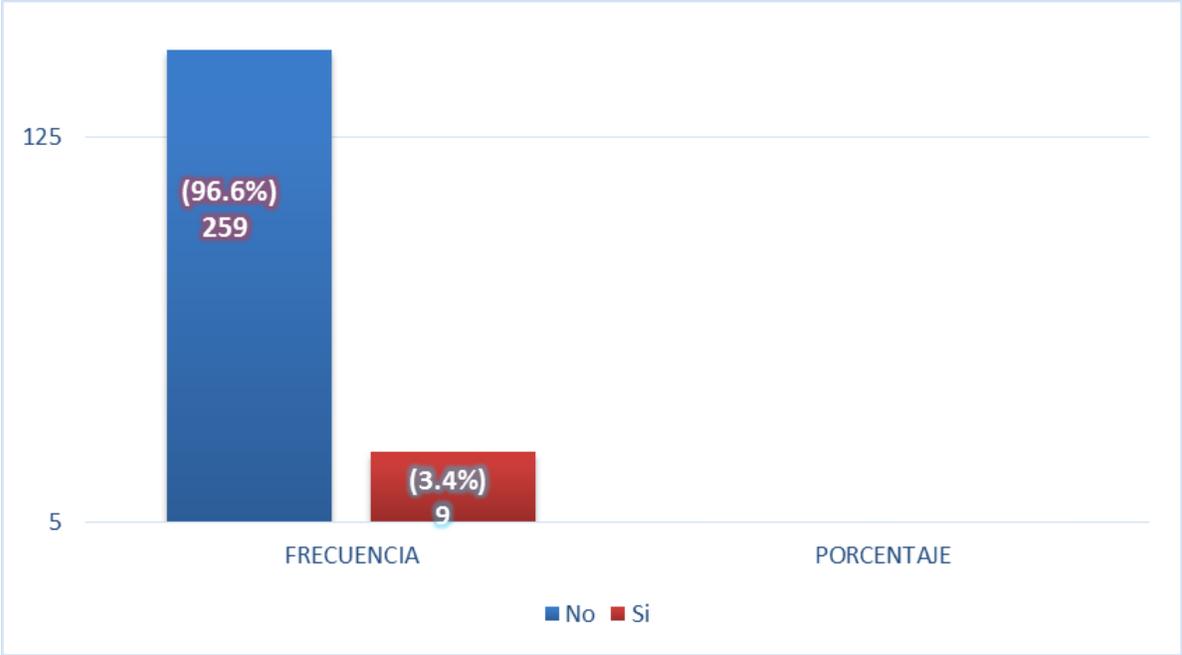
**Grafico No. 4. Razones más importantes por las que existen perros vagabundos, en el estudio Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 111 piensan que la razón más importante por la que existen perros vagabundos dentro del campus central de la UES es la **tenencia irresponsable**, representando el 41.4%; 82 piensan que la razón es **que las personas dentro del campus los alimentan**, representando el 30.6%; 51 piensan que la razón es **el abandono**, representando el 19.0%; 9 piensan que la razón es **que nacen dentro del campus**, representando el 3.4%; de las otras razones los datos no son significativos.

**Grafico No. 5. Distintivo de identificación en los perros vagabundos que deambulan dentro del campus central de la UES, en el estudio Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 259 opinan que no han observado ningún distintivo de identificación en los perros vagabundos que deambulan dentro del campus central de la UES, representando el 96.6%; y 9 opinan haber observado distintivo (listón, collar, pita) en algunos perros, representando el 3.4%.

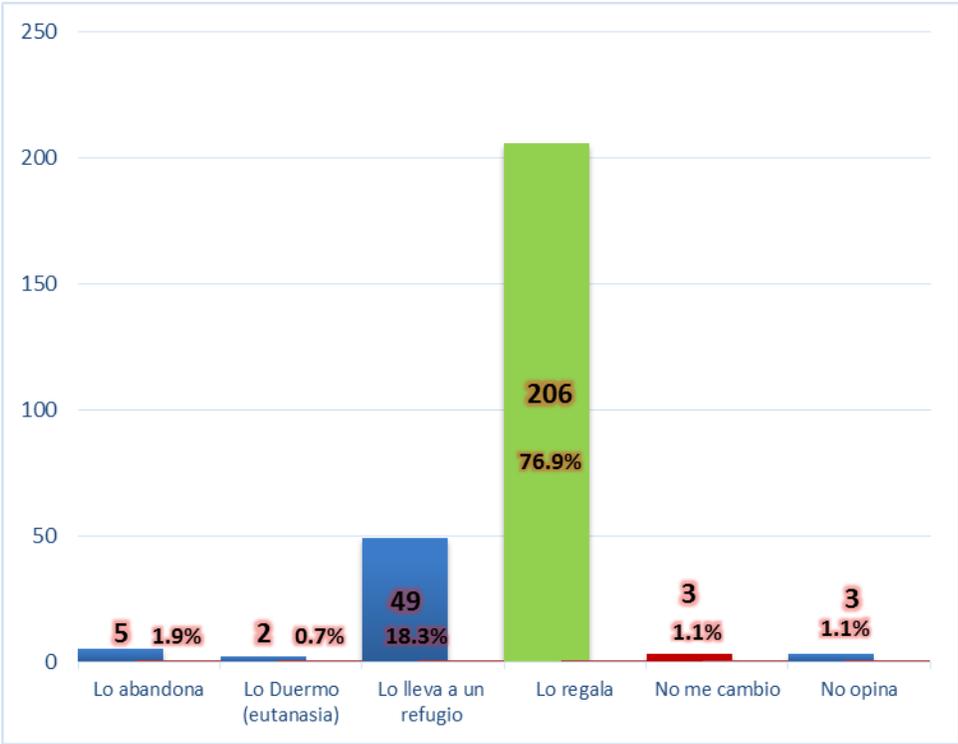
**Grafico No. 6. Personas que tienen mascotas, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 224 personas manifiestan tener mascota, representando el 83.6%; y 43 manifiestan no tener mascota, representando el 16%.

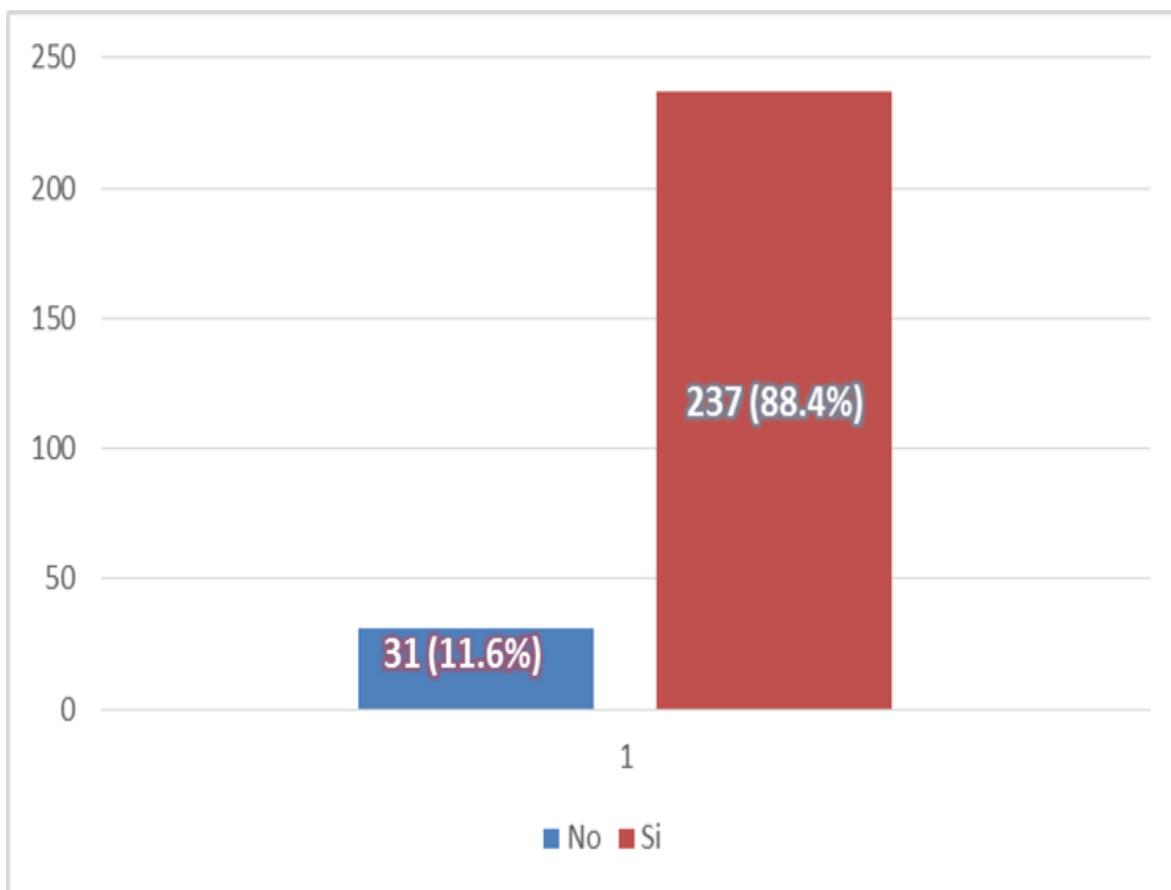
**Grafico No. 7. Acción que toman las personas al cambiar de residencia y no pudieran llevar la mascota, el estudio de factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 206 personas regalaría a su mascota al cambiar de residencia, representando el 76.9%; 49 personas lo llevaría a un refugio, representando el 18.3%; 5 personas elegirían abandonarlo, representando el 1.9%; 3 personas decidirían no cambiarse de residencia, representando un 1.1%; 2 personas decidirían dar eutanasia, representando un 0.7%; y dormirlo (eutanasia), y un 1.1% no emitieron opinión.

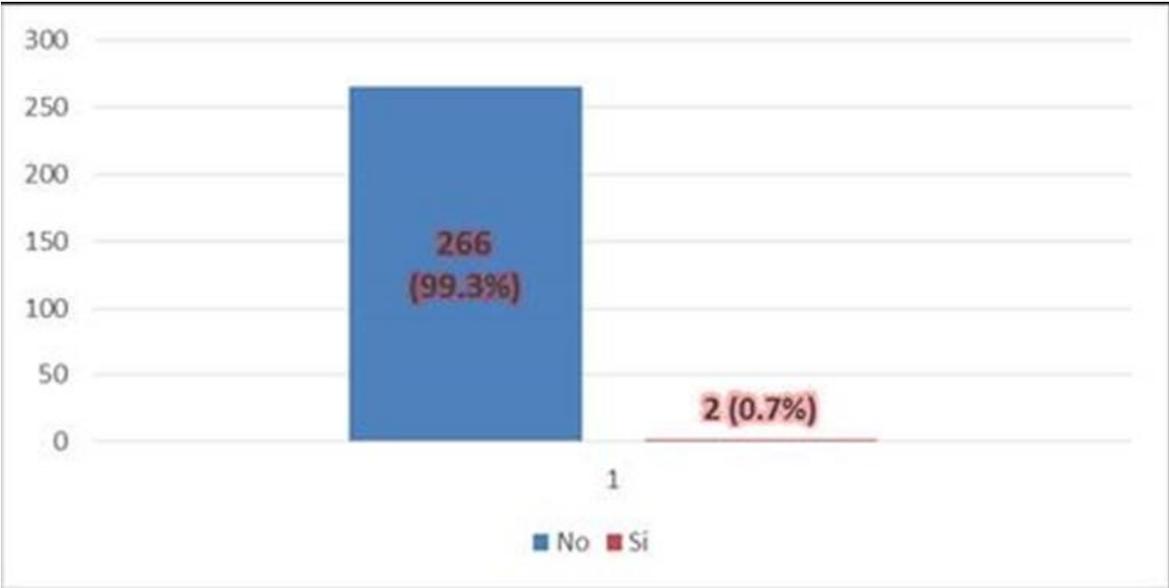
**Grafico No. 8. Significado de Tenencia Responsable de mascota, consultada en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 237 de las personas conoce el significado del término tenencia responsable, representando el 88.4%; y 31 personas no conocen el termino, representando el 11.6%.

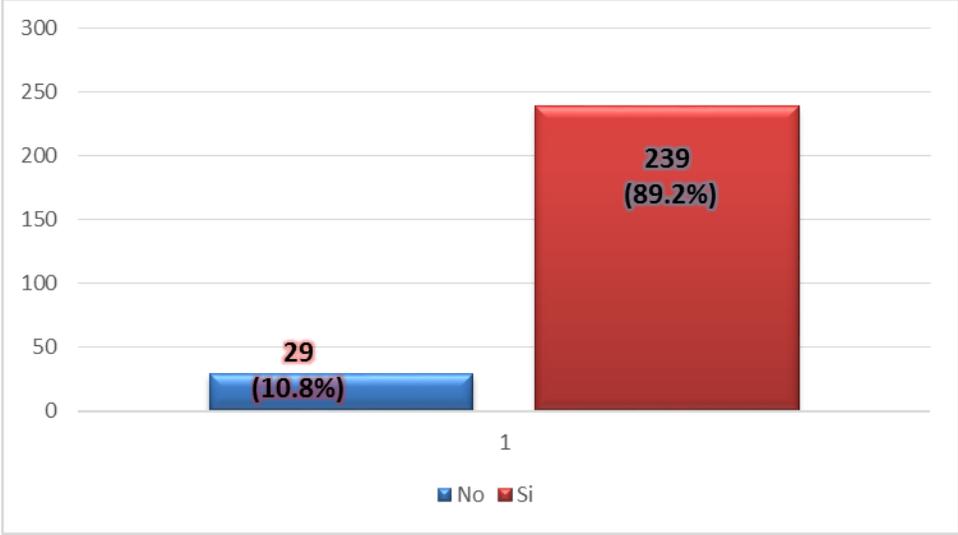
**Grafico No. 9. Conocimiento de existencia de normativa que regule la tenencia de perros dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 266 personas no conocen ninguna normativa que regule la tenencia de perros dentro del campus central de la UES, representando el 99.3%; y 2 personas dicen conocer una normativa, representando el 0.7%, pero no dieron referencia de ella.

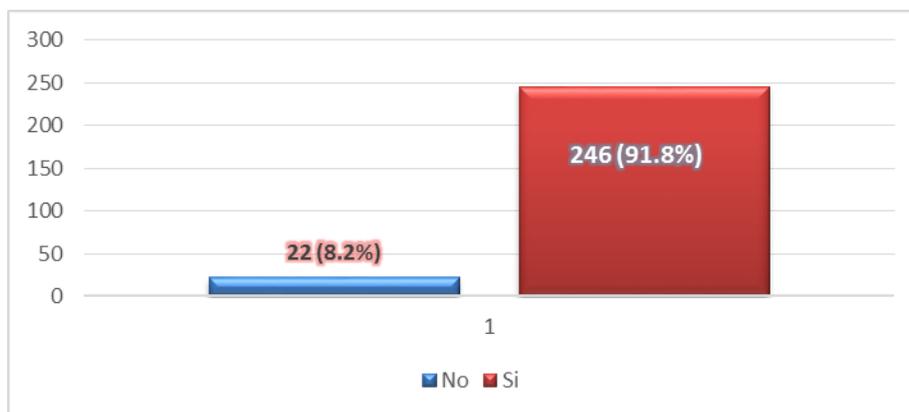
**Grafico No. 10. Población canina dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 239 personas opinan que existe un problema local de sobrepoblación canina dentro del campus central de la UES, representando el 89.2%; y 29 opinan que no existe un problema de sobrepoblación canina dentro del campus central de la UES, representando 10.8%.

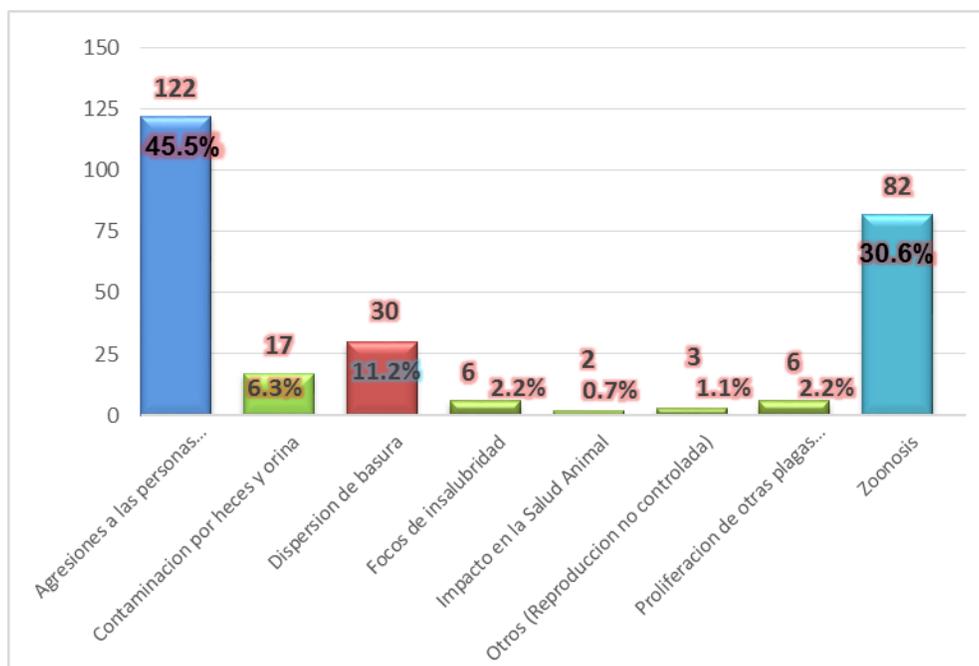
**Grafico No. 11. Riesgo para la Salud Publica que representan los perros vagabundos dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 246 personas opinan que los perros vagabundos dentro del campus central de la UES son un riesgo para la Salud Publica, representando el 91.8%; y 22 personas opinan que los perros vagabundos dentro del campus central de la UES no son un riesgo para la Salud Publica, representando el 8.2%.

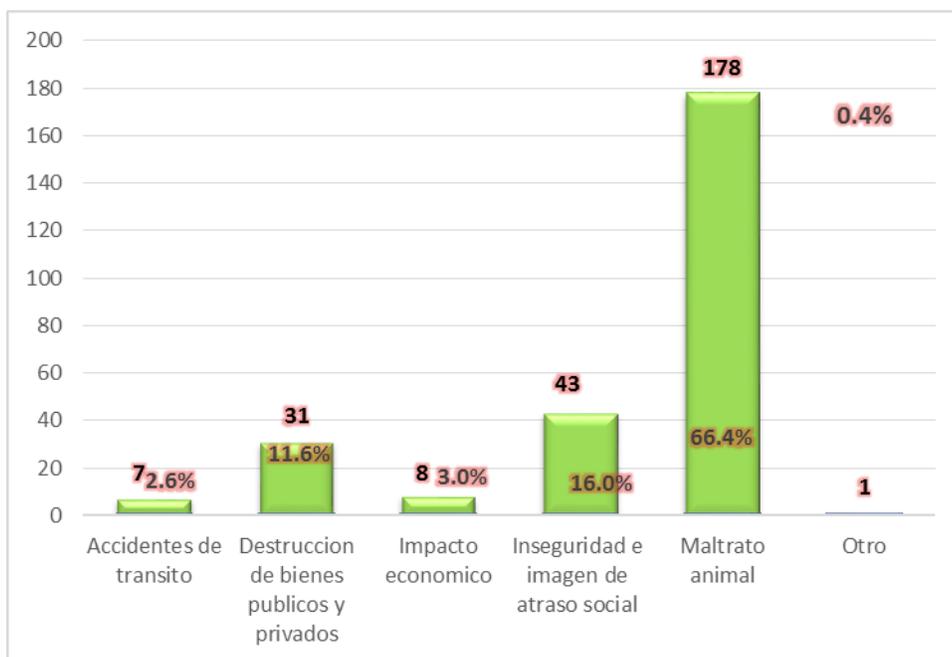
**Grafico No. 12. Principales problemas sanitarios que representan los perros vagabundos dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 122 personas opinan que el principal problema sanitario que representan los perros vagabundos dentro del campus central de la UES son las *agresiones a las personas (mordeduras)*, representando el 45.5%; 82 personas opinan que el principal problema sanitario son las *zoonosis*, representando el 30.6%; 30 personas opinan que el principal problema sanitario es la dispersión de la basura, representando 11.2%; 17 personas opinan que el principal problema sanitario es la contaminación por heces y orina, representando el 6.3%; las demás personas encuestadas opinan que los principales problemas son la proliferación de plagas, los focos de insalubridad, reproducción no controlada y el impacto en la salud animal, representando datos no significativos.

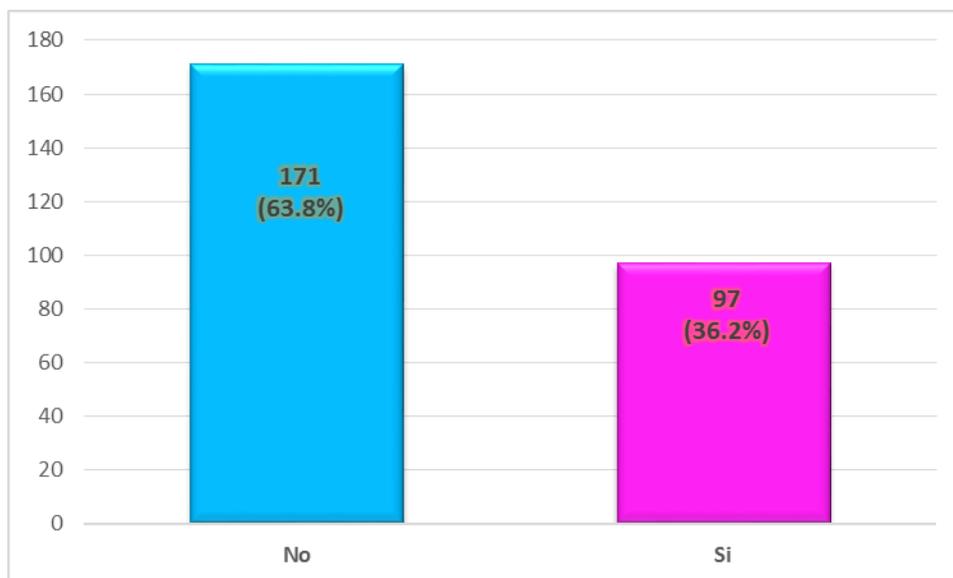
**Grafico No. 13. Problemas extrasanitarios asociados a la presencia de una población canina sin ningún control (veterinario, reproductivo, etc.) dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 178 personas opinan que el maltrato animal es un problema extrasanitario asociado a la presencia de una población canina sin ningún control (veterinario, reproductivo, etc.) dentro del campus central de la UES, representando el 66.4%; 43 opinan que la inseguridad e imagen de atraso social es un problema extrasanitario asociado a la presencia de una población canina sin ningún control (veterinario, reproductivo, etc.) dentro del campus central de la UES, representando el 16%; 31 personas opinan que la destrucción de bienes públicos y privados es un problema extrasanitario asociado a la presencia de una población canina sin ningún control (veterinario, reproductivo, etc.) dentro del campus central de la UES; y de las otras opiniones los datos no son significativos.

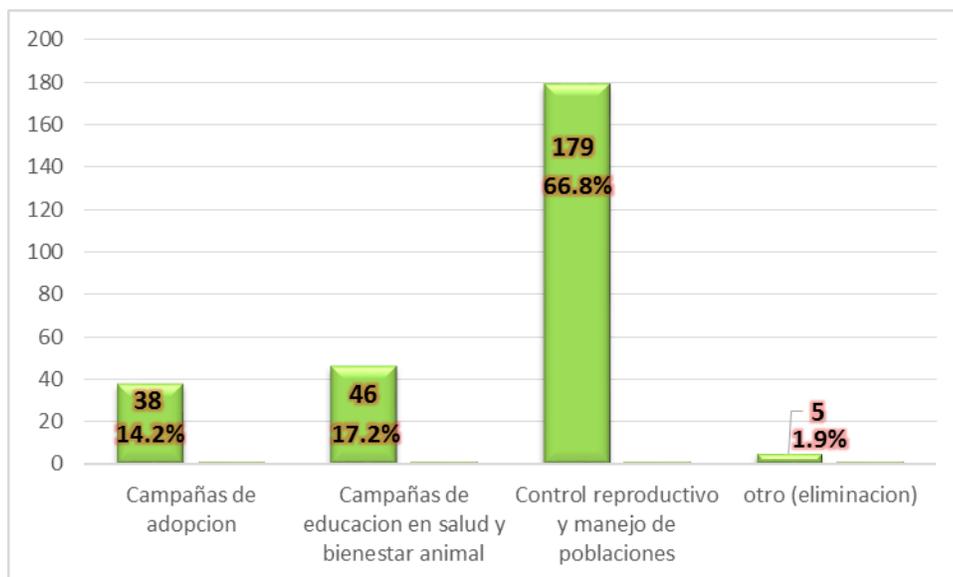
**Grafico No. 14. Conocimiento de casos de agresiones a personas por parte de los perros vagabundos dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 171 personas conocen de casos de agresiones a personas por parte de los perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 63.8%; y 97 personas no tienen conocimiento de casos de agresiones a personas por parte de los perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 36.2%.

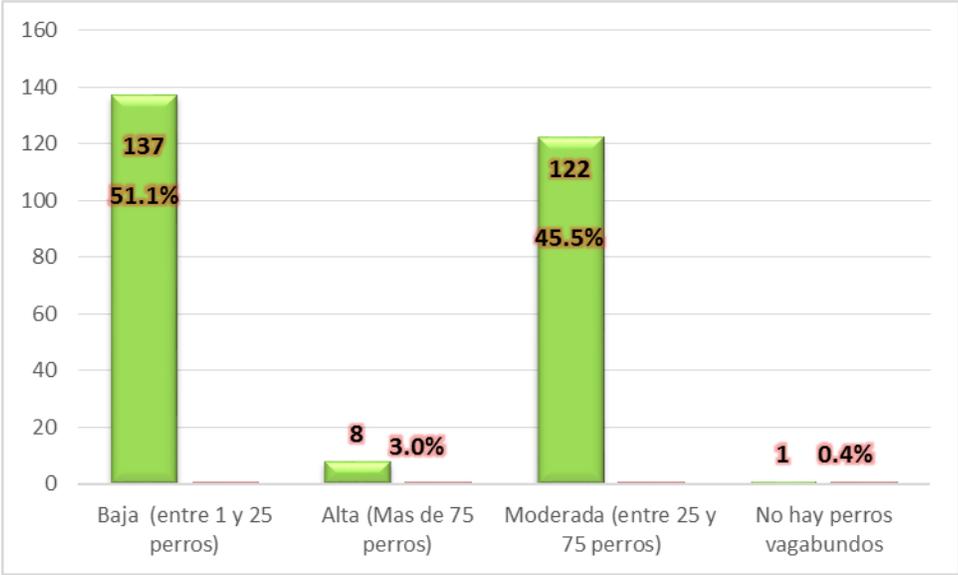
**Grafico 15. Mejor forma para disminuir y controlar la población canina dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 179 personas opinan que la mejor forma para disminuir y controlar la población canina dentro del campus central de la UES es el control reproductivo y manejo de poblaciones, representando el 66.8%; 46 personas opinan que la mejor forma para disminuir y controlar la población canina dentro del campus central de la UES es las campañas de educación en salud y bienestar animal, representando el 17.2%; 38 personas opinan que la mejor forma para disminuir y controlar la población canina dentro del campus central de la UES es las campañas de adopción; y 5 personas opinan que la mejor forma para disminuir y controlar la población canina dentro del campus central de la UES es la eliminación, representando el 1.9%.

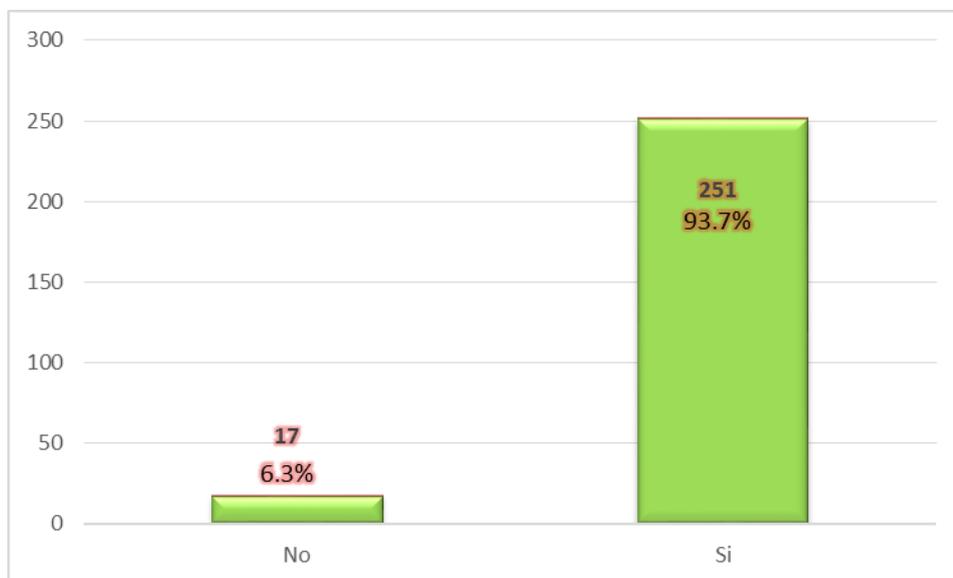
**Grafico No. 16. Clasificación de la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 137 personas clasifican como baja (entre 1 y 25 perros) la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 51.1%; 122 personan clasifican como moderada (entre 25 y 75 perros), representando el 45.5%; 8 personas clasifican como alta (más de 75 perros) la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 3%; los demás datos no son significativos.

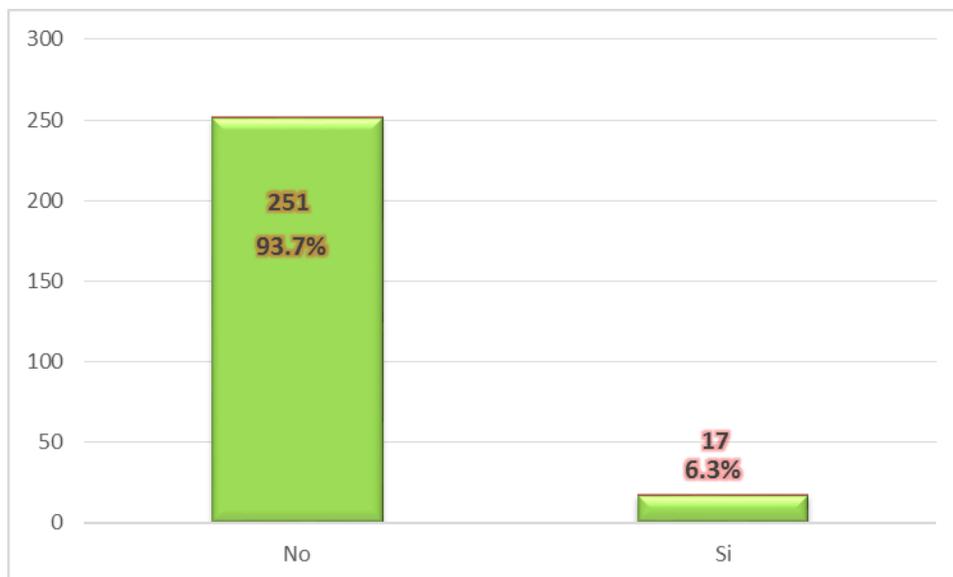
**Grafico No. 17. Los portones de acceso vehicular y peatonal, como las principales vías que utilizan los perros vagabundos para ingresar al campus central de la UES, el estudio de factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 251 personas opinan que los portones de acceso vehicular y peatonal, son las principales vías que utilizan los perros vagabundos para ingresar al campus central de la UES, representando el 93.7%; y 17 personas opinan que no son los portones la principal vía que utilizan los perros vagabundos para ingresar al campus central de la UES, representando el 6.3%.

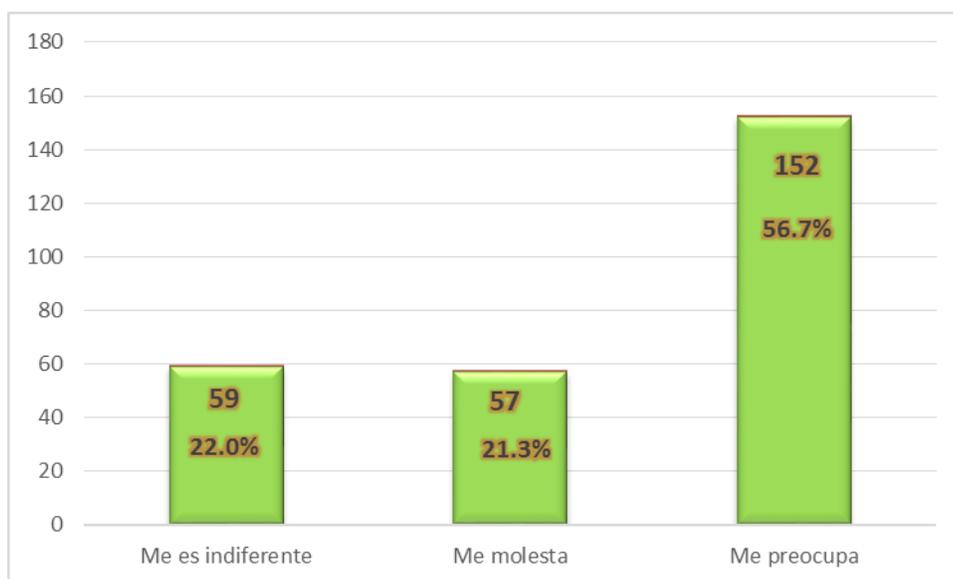
**Grafico No. 18. Personas que han sido víctimas de agresión por parte de algún perro dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 251 personas manifiestan que han sido víctimas de agresión por parte de algún perro dentro del campus central de la UES, representando el 93.7%; y 17 personas manifiestan no haber sido víctimas de agresiones por parte de algún perro dentro del campus central de la UES, representando el 6.3%.

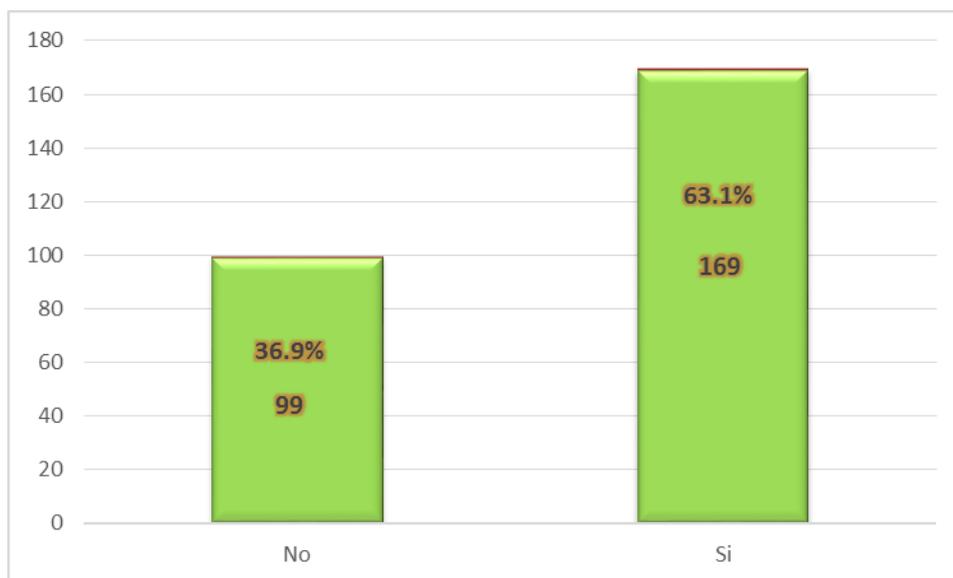
**Grafico No. 19. Opinión respecto a la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 152 personas opinan que les preocupa la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 56.7%; 59 personas opinan que les es indiferente la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 22%; y 57 personas opinan que les molesta la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 21.3%.

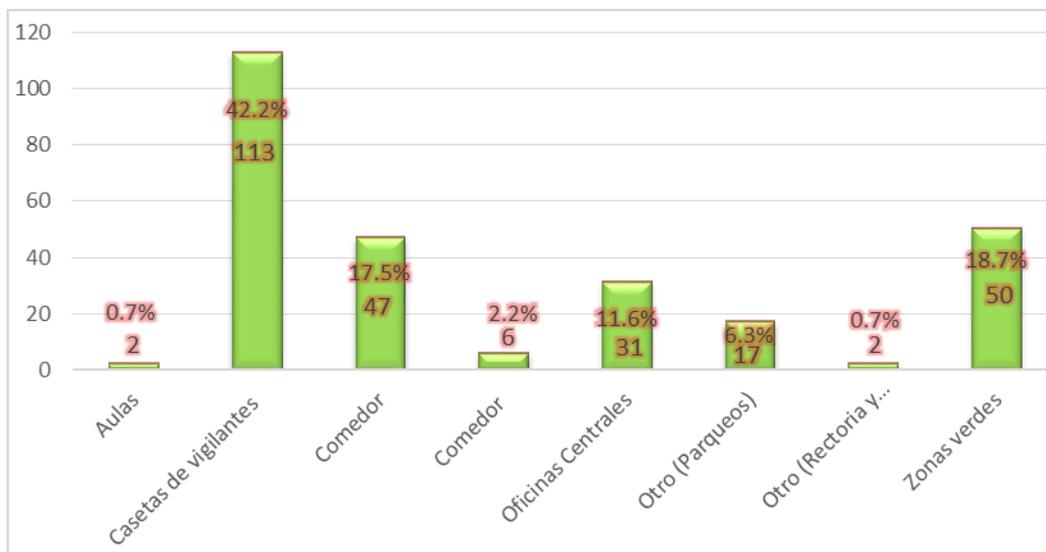
**Grafico No. 20. Personas que han alimentado al menos una vez a un perro dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 169 personas manifiestan haber alimentado al menos una vez a un perro dentro del campus central de la UES, representando el 63.1%; y 99 personas manifiestan no haber alimentado a un perro dentro del campus central de la UES, representando el 36.9%.

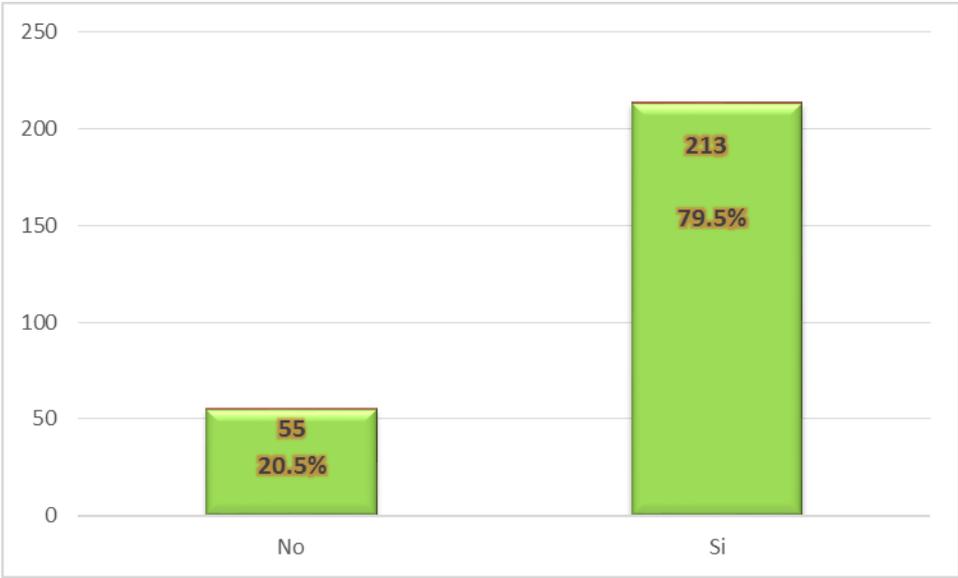
**Grafico No. 21. Lugares (refugios) dentro del campus central de la UES en los que ha observado más perros vagabundo, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 113 personas opinan que el lugar donde han observado más perros vagabundos dentro del campus central de la UES son las casetas de vigilantes, representando el 42.29%; 50 personas opinan que el lugar donde han observado más perros vagabundos dentro del campus central de la UES son las zonas verdes, representando el 18.7%; 47 personas opinan que el lugar donde han observado más perros vagabundos dentro del campus central de la UES es el comedor universitario, representando el 17.5%; 31 personas opinan que el lugar donde han observado más perros vagabundos dentro del campus central de la UES son las oficinas centrales, representando el 11.6%; 17 personas opinan que el lugar donde han observado más perros vagabundos dentro del campus central de la UES son los parqueos, representando el 6.3%; y los demás datos no son significativos.

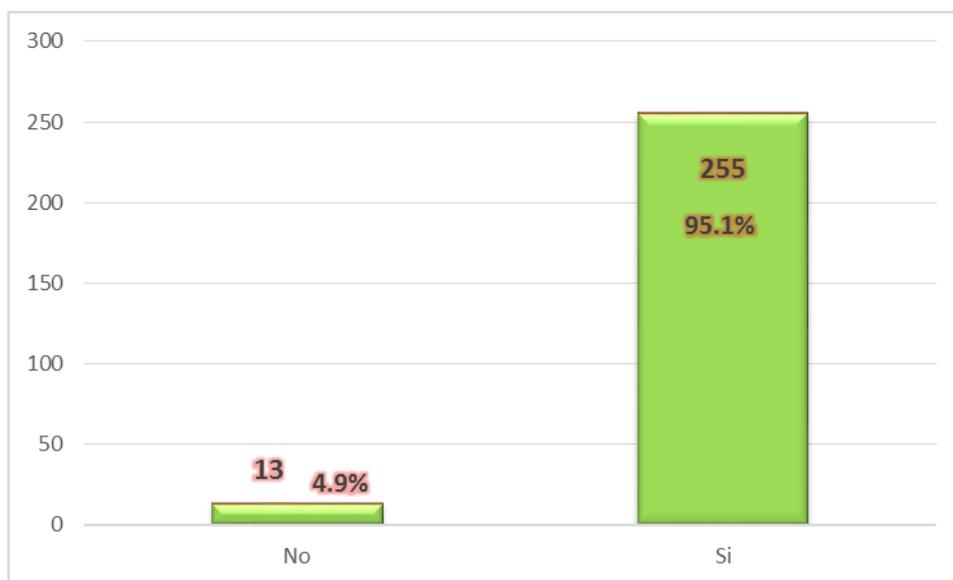
**Grafico No. 22. Las autoridades centrales son los que deben de dar solución a la problemática de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 213 personas opinan que son las autoridades centrales quienes deben de dar solución a la problemática de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 79.5%; y 55 personas opinan que no son las autoridades centrales los que deben de dar solución a la problemática de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 20.5%.

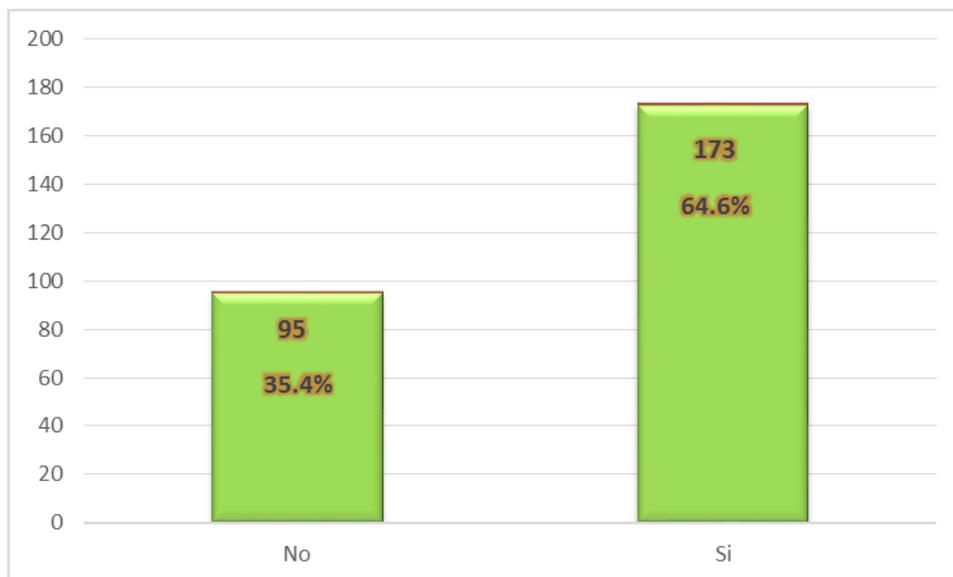
**Grafico No. 23. Necesidad de educación y concienciación sobre tenencia responsable de mascotas, a los miembros de la comunidad universitaria y personas aledañas a la UES, según la opinión de la población universitaria consultada en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 255 personas opinan que existe la necesidad de educación y concienciación sobre tenencia responsable de mascotas, a los miembros de la comunidad universitaria y personas aledañas a la UES, representando el 95.1%; y 13 personas opinan que no existe la necesidad de educación y concienciación sobre tenencia responsable de mascotas, a los miembros de la comunidad universitaria y personas aledañas a la UES, representando el 4.9%.

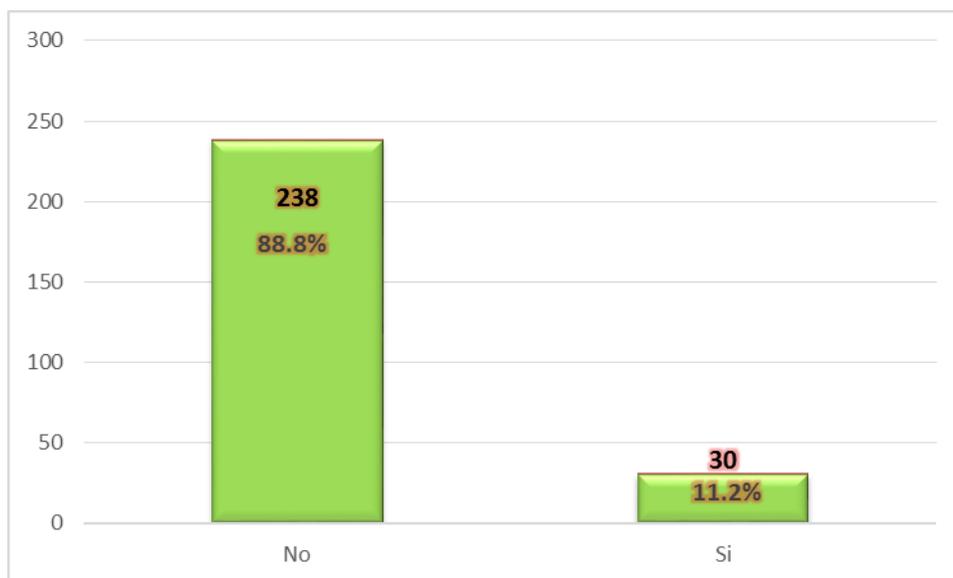
**Grafico No. 24. Necesidad de un fondo de recursos económicos destinado para el control y manejo de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 173 personas opinan que existe la necesidad de un fondo de recursos económicos destinado para el control y manejo de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 64.6%; y 95 personas opinan que no existe la necesidad de un fondo de recursos económicos destinado para el control y manejo de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, representando el 35.4%.

**Grafico No. 25. Capacidad de las personas de adoptar un canino vagabundo, en el estudio de Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Pública, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.**



Fuente de Información: Investigación realizada Factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la Salud Publica, en el campus central de la Universidad de El Salvador, julio a diciembre 2015.

El Grafico muestra que del total de 268 personas entrevistadas de la población universitaria, 238 personas manifiestan tener la capacidad de adoptar un canino vagabundo, representando el 88.8%; y 30 personas manifiestan no tener la capacidad de las personas de adoptar un canino vagabundo, representando el 11.2%.

## VI. DISCUSION

No se sabe con exactitud cuántos perros vagabundos existen en el campus central de la Universidad de El Salvador (**UES**); además no se ha realizado un estudio de campo en la actualidad que determine tanto la cantidad de perros vagabundos que existen dentro de la Universidad.

Se realizaron estimaciones del número de perros que deambulan dentro del campus universitario central, en base a la información proporcionada por el personal de seguridad de la UES, por los reportes y denuncias de la presencia de estos en lugares dentro del recinto universitario y a la observación directa de los lugares más comúnmente frecuentados por los caninos (perros) durante este estudio. No obstante, según la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) en su código sanitario para los animales terrestres indica que el recuento de perros visibles en un área previamente definida es el método más sencillo para obtener información sobre el tamaño de una población.

Es importante recordar que la visibilidad de los perros depende del medio físico, pero también de los patrones de actividad de perros y personas. La visibilidad de los animales cambia según la hora del día y la época del año y en función de la presencia de alimentos, cobijo (sombra), posibles perturbaciones, etc. Un recuento normalizado y regular de los perros visibles a determinada hora en una localidad geográfica concreta proporcionará información sobre el comportamiento de la población canina respecto al área geográfica que frecuenta. El recuento directo es tanto más fiable cuanto más pequeña y relativamente confinada es la población canina, como sucede por ejemplo en el campus central de la Universidad de El Salvador, donde a veces incluso es posible reconocer a cada perro por su apariencia física y por el reconocimiento de algunos miembros de seguridad de la institución.

El fenómeno de la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES, resulta alarmante si se tiene en cuenta que desde el punto de vista de la salud pública y veterinaria ha adquirido gran importancia por representar un problema de enfermedades zoonóticas. Otro problema frecuente son las mordeduras de perros,

callejeros, en la época en que las perras empiezan su ciclo de celo, andan en ronda con cuatro o más machos, y las personas que se acercan llegan a ser agredidas.

Un incremento de reportes de personas mordidas durante el ciclo I-2015 fue el motivo para que la Dirección de Bienestar Universitario, presentara una solicitud de ayuda al Departamento de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agronómicas y en coordinación con Vicerrectoría administrativa fue sometido como punto de agenda de Consejo Superior Universitario (CSU) el día 09 de julio de 2015. El CSU trasladó el proceso a la comisión financiera para análisis y emisión de dictamen respectivo, el cual hasta la fecha no ha sido emitida. El incremento de mordeduras a personas dentro del campus central de la Universidad representa un problema de salud pública, contar con información sobre la población canina que habita el campus y los factores que se relacionan con la presencia de estos animales dentro de la UES, será una herramienta importante para poder abordar la situación y dar solución; por ello es que se llevó a cabo el estudio, en el que se aplicó una encuesta que permitió determinar los factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la salud pública, en el Campus Central de la Universidad de El Salvador, de julio a diciembre 2015.

En cuanto a la participación según el sector al que pertenecen, los estudiantes representan el mayor porcentaje de participación, siguiendo los administrativos y por último los del sector académico.

De las personas entrevistadas el mayor porcentaje manifestó tener entre 1 y 5 años de laborar y/o estudiar en la Universidad, siguiendo a estos datos un igual porcentaje para los que tenían entre 6 y 10 años y los que tenían más de 20 años, el porcentaje menor para los que tenían entre 11 y 20 años.

Diversos son los factores condicionantes relacionados a la presencia de perros en el campus central de la Universidad de El Salvador. Por una parte la tenencia irresponsable de parte de muchos propietarios que no ejercen un control adecuado de sus animales, permitiendo su permanencia en la calle y no controlando su

reproducción lo que origina una población indeseada. Parte de esta población, pasa a formar parte de los perros abandonados y descuidados y posteriormente forman parte de la Población canina de muchos lugares, uno de esos es el campus central de la Universidad muchas personas alimentan a los perros que buscan o piden comida; es decir, que los animales encuentran una fuente de alimento en los diferentes recintos del campus universitario.

**En** el presente estudio el 41.4% de las personas entrevistadas consideran que la *tenencia irresponsable o falta de tenencia responsable* es el principal factor condicionante relacionado a la presencia de perros dentro del campus central universitario; además de desencadenar muchos más factores que se suman e influyen en dicho problema.

El tener una mascota y comprometerse a cumplir una serie de obligaciones y necesidades comportamentales, ambientales y físicas de un perro además de prevenir los riesgos que el animal pueda presentar para la comunidad, para otros animales y para el ambiente, es un compromiso que muchas personas no cumplen al adquirir un perro. Es común que muchas personas tengan perro, pero no las cuidan, ni las alimentan adecuadamente y las dejan libremente vagar en el campus universitario sin tomar en cuenta que pueden encontrarse con otros y reproducirse libremente, incrementando así la población de los mismos.

El abandono es otro factor ligado a la falta de tenencia responsable, cuando los propietarios no pueden o no quieren seguir cumpliendo el compromiso de brindar cuidados básicos (alimento, tiempo, techo, etc) a su perro. Otra causa de abandono de perros son las agresiones a familiares o conocidos. Varios autores refieren como causa de abandono a los problemas de comportamiento, los que en su mayoría, resultan fácilmente controlables.

La infraestructura de la Universidad de El Salvador, su ubicación y el estar rodeada de algunas comunidades de escasos recursos, representa un lugar de abrigo y

resguardo para muchos perros que son abandonados o son de personas de los alrededores que les dejan andar libremente sin ninguna identificación. Lo que origina que estos perros abandonados busquen alimento y refugio para sobrevivir dentro del campus central; además tanto el acogimiento que *muchas personas dentro del campus universitario brindan a estos perros cuando los alimentan* y las condiciones ambientales como la mala disposición de la basura y existencia de micro basurales que proporcionan una fuente de alimento al perro vagabundo.

Se podría suponer que si los perros siguen teniendo fuentes de alimentos dentro del campus universitario central van a seguir permaneciendo dentro de este.

Si la tenencia responsable de mascotas se cumpliera, los perros no buscarían refugios ni alimento para sobrevivir y tampoco fueran abandonados.

Otros factores condicionantes relacionados que se identificaron en el estudio realizado y que están ligados al mismo tiempo a los ya mencionados; son el *nacimiento de perros dentro del campus*, que está relacionado al abandono; *la falta de educación en salud y bienestar animal en las personas de la comunidad universitaria y las personas cercanas a la UES*, permite que estas adquieran un perro sin saber el compromiso que implica su cuidado y el riesgo que este representa al vivir con dentro del hogar y si no estar saludable; además del cambio de residencia, la situación económica, *la falta de normas que regulen el acceso y permanencia de estos perros* y el hecho de que las autoridades no realicen acciones para dar solución al problema.

Sin embargo, la estructura social de los perros callejeros o vagabundos no tiene la misma organización que la de los perros urbanos. En el ámbito del comportamiento social, se considera a los perros como animales que necesitan de una manada para sobrevivir. Según un análisis realizado por Kerkhove, demuestra que las estructuras de los grupos sociales de los perros callejeros no es la misma que la de los perros en general. Al contrario de los perros ordinarios, los perros de la calle carecen de grupos estructurados, es decir, conforme pasa el tiempo van formando “asociaciones grupales amorfas”, reclutando más compañeros callejeros como método social para su sobrevivencia.

Algunos perros callejeros o vagabundos tienen un comportamiento agresivo frente a las personas: gruñen, ladran e intentan morder. Varios de estos animales han sido maltratados, golpeados o atrapados, por lo que su comportamiento agresivo frente los humanos es una forma natural de reaccionar. De cualquier modo, no siempre ocurre esto, en vez de presentar un comportamiento agresivo, estos perros también pueden demostrar un comportamiento sumiso y de miedo, lo que indica, de igual manera, inseguridad y desconfianza hacia las personas.

Aunque no existe un dato exacto de la población canina dentro del campus universitario central de la UES, se tienen estimaciones en base a entrevistas con los encargados de seguridad (quienes suministran alimento y refugio a algunos de los perros) y observaciones directas de los lugares más utilizados como refugios por esta especie. La cantidad de perros estimados en el estudio realizado fue clasificada en la escala de baja a moderada (entre 1 y 75 perros) entre hembras y machos, pero se desconoce la cantidad de hembras y de machos. Considerando que estos animales tienen libre ingreso y salida por los portones principales de acceso vehicular y peatonal; por lo tanto, se explica porque existen tantos perros dentro del campus. Este libre tránsito no permite saber con certeza cuantos son los perros viven dentro del campus o solo llegan por horas. Durante el estudio no se observó ninguna clase de identificación en los perros (collar, plaquita, etc) que demuestre que tienen propietario o alguien responsable que vele por su cuidado.

Durante el año 2015, los perros dentro del campus universitario han manifestado alteraciones de su comportamiento (agresividad de territorialidad, dispersión de la basura en búsqueda de alimento, disminución de la calidad de vida de los perros etc.), lo que es característica importante de una sobrepoblación de perros dentro del campus universitario central, ya que dichas manifestaciones de comportamiento han provocado un empeoramiento del entorno, una disminución en la calidad de vida, o un desplome de la población que da lugar a la proliferación de los perros callejeros o vagabundos, que no sólo son un peligro para los humanos, al ser atacados por éstos, sino también pueden transmitir otras enfermedades. En condiciones como las que

viven los perros dentro del campus universitario central, la calidad de vida de esta especie (canina) se está viendo afectada por no recibir ninguna atención médico veterinaria, lo cual tiene repercusiones en la salud de los animales que en su mayoría muestran lesiones dermatológicas, oculares, fracturas no tratadas, entre otros.

Los animales callejeros o vagabundos tienen un rango de dominancia y de territorialidad frente a nuevos individuos que se aproximan a su territorio; los nuevos individuos son rechazados por los animales ya establecidos en un territorio definido, comportamiento que ha sido desarrollado a durante los años que se les ha permitido el ingreso y la permanencia en las instalaciones. Esta agresión puede estar determinada por la dominancia o la protección del territorio, un objeto o comida, como comportamiento social natural de muchos caninos, además se observa un comportamiento de protección para con algunos vigilantes a los cuales acompañan en sus actividades diarias. Comportamiento que fue observado durante este estudio en zonas verdes y casetas de vigilancia.

También se observó muchos perros en convivencia pasiva con otros perros, algunos presentaban comportamiento de sumisión al ser alimentados por personas dentro del campus universitario; podemos suponer que los perros frecuentan y permanecen más en lugares como las casetas de los vigilantes, las zonas verdes, comedor universitario, oficinas centrales, entre otros, porque son lugares donde pueden encontrar alimento y refugio.

La observación directa de los lugares que más frecuentan los caninos (perros), permitió ver la presencia de varias hembras preñadas y otras en celo; todas en condiciones de bajo peso. La falta de control en la reproducción en estos animales contribuye a un crecimiento acelerado debido a que los caninos son especies prolíferas que poseen características reproductivas muy particulares que hacen que las poblaciones crezcan rápidamente. Y las hembras sufren cambios hormonales, conductuales y físicos que tienen repercusiones sobre la salud de las mismas, como es el caso de infecciones uterinas luego de cada celo.

Es evidente que el aumento de la población de perros dentro del campus central universitario y sin un control veterinario de ningún tipo representa una forma de maltrato animal y además da una percepción de inseguridad e imagen de atraso social, además que los cambios de comportamiento por los diferentes cambios fisiológicos (celo, preñez, etc.) que atraviesan estos animales los lleva a destruir bienes dentro de la Universidad, como basureros, alambrado, zonas verdes, etc.

El incremento de la población de perros y las malas condiciones en las que viven muchos de estos animales, afectan no solo su salud cuando se exponen a enfermedades; sino también a la salud de los seres humanos y la convivencia social en armonía, aumentando el riesgo de padecer enfermedades zoonóticas, mordeduras, etc.

En la investigación se identificó un porcentaje mayoritario de personas que manifiestan preocupación por la presencia de perros sin ningún tipo de control dentro del campus universitario y un porcentaje muy alto manifiesta tener mascota.

La mayoría de personas que participaron en esta investigación manifestaron tener claridad de lo que significa tener una mascota y ser un propietario responsable, además expresaron que si tuvieran que cambiar de residencia y no pudieran llevar a su mascota, antes de abandonarlo preferirían regalarlo como primera opción o llevarlo a un refugio como segunda opción.

Es importante mencionar que las personas dentro de la Universidad, consideran que existe un problema local de sobrepoblación canina dentro del campus central universitario, y coinciden que la presencia de perros vagabundos sin ningún tipo de cuidado representa un riesgo para la salud pública; en vista de su exposición a enfermedades y muchas de estas pueden ser zoonóticas, además del riesgo de agresiones que representan estos animales de forma individual o en jauría.

A pesar del conocimiento y conciencia sobre el tema, un alto porcentaje de las personas que participaron en esta investigación admitieron haber alimentado al menos una vez a un perro dentro del campus universitario.

Un dato relevante de esta investigación es que un 93.7% de las personas manifestaron haber sufrido algún tipo de agresión por parte de perros dentro del campus universitario. Siendo estas agresiones intentos de mordida, ladridos, persecución, entre otras.

Pero en relación al conocimiento (reportes) de más casos de agresiones de perros a personas dentro del campus universitario, solo el 36.2% manifestaron tener conocimiento del tema y el mayor porcentaje dijo no conocer sobre ello, un dato relevante es que la mayoría de las personas que manifestaron conocer sobre el tema, expresaron pertenecer a algún órgano de gobierno.

Según los resultados del estudio, los principales problemas sanitarios que representan los perros vagabundos dentro del campus central de la UES están en primer lugar las agresiones a las personas (mordeduras), luego las zoonosis, la dispersión de la basura y la contaminación con heces y orina que pueden ocasionar enfermedades parasitarias como toxocariasis, anquilostomiasis, y ectoparásitos (sarna, garrapatas, etc.) entre otras. Además, el aumento de perros dentro del campus también causado molestias de ruido (ladridos, peleas) durante las actividades académicas cuando andan en grupos por perras que andan en celo.

Un punto clave e importante en el estudio es que durante la observación directa en los lugares más frecuentados por los caninos, se observó que muchos de los perros son alimentados por custodios y/o vigilantes de la UES, a los cuales reconocen como sus dueños. Esta interacción y cercanía, no solo con personal de seguridad, sino también con docentes, estudiantes y administrativos; contribuye a aumentar la posibilidad de contaminación con algunas enfermedades zoonóticas como leptospirosis, salmonelosis, dermatofitosis, rabia, entre otras y el riesgo de entrar en contacto con heces u orina de estos animales y contaminarse, ya que es del conocimiento público que no poseen ningún control de parásitos internos (*Toxocara cani*, etc.) ni externos (ácaros, garrapatas, pulgas, etc.).

La Universidad de El Salvador no tiene ninguna normativa que regule la tenencia de perros dentro del campus central, lo que permite que muchas personas puedan alimentar y cuidar a perros dentro de las instalaciones de la UES. Acciones como dar de comer a los perros que deambulan por el campus universitario, permite que los animales siempre regresen o que permanezcan en los lugares donde las personas los alimentan. El problema de la alta presencia de perros dentro del campus central universitario, tiene un efecto directo sobre la salud humana ya que existen más de 65 enfermedades zoonóticas como la rabia, leptospirosis, ehrlichiosis, salmonelosis, brucelosis, entre otras que los perros pueden transmitir.

Esto tiene mayor impacto cuando conocemos según datos de esta investigación que los lugares donde más permanecen los perros como zonas verdes donde defecan y orinan, el comedor, parqueos y en las casetas de las entradas a la Universidad; son lugares donde las personas transitan y también desarrollan actividades como estudiar, comer, dormir, entre otras, por lo que están a mayor riesgo de contagiarse de alguna de las enfermedades ya mencionadas.

El estudio realizado, muestra que las personas entrevistadas en un alto porcentaje están conscientes que la presencia de perros dentro del campus en las condiciones que se encuentran, representa un riesgo para la salud pública. Además, es importante mencionar que las personas entrevistadas manifiestan que el principal problema sanitario que representan los perros dentro del campus central, son las agresiones por parte de perros. Uno de los motivos por los cuales el problema ha sido parte de la agenda de organismos de gobierno de la UES, como Asamblea General Universitaria (AGU) y Consejo Superior Universitario (CSU), son los reportes que bienestar universitario ha realizado de personas mordidas por perros dentro de la UES.

Las personas entrevistadas manifiestan que son las autoridades centrales quien debe dar solución a la problemática que representa la presencia de perros dentro del campus central universitario en vista del riesgo para la salud pública que estos representan.

La mayoría de las personas entrevistadas coinciden que la mejor forma para disminuir y controlar la población canina dentro del campus universitario es en primer lugar el control reproductivo y manejo de poblaciones, acompañado de campañas de educación en salud y bienestar animal (tenencia responsable) y campañas de adopción.

A pesar de que las personas manifestaron las campañas de adopción de perros como parte de las soluciones para control y manejo de la población de perros dentro del campus universitario, el presente estudio deja claro que la mayor parte de estas personas no están en la capacidad de adoptar un perro de este tipo.

En las observaciones realizadas se pudo constatar el evidente mal estado de salud en el que se encuentran muchos de los perros que deambulan por las diferentes áreas de la Universidad.

La necesidad de un fondo de recursos económicos destinado al control y manejo de la población de perros dentro del campus universitario central, es un aporte importante en este estudio, según lo manifestaron las personas entrevistadas.

Además se manifestó la necesidad de educación y concienciación sobre la tenencia responsable de mascotas, tanto a los miembros de la comunidad universitaria como a las personas de zonas aledañas al campus central. Deben ser las autoridades de la UES quienes acompañen y aprueben formalmente las diferentes acciones que surjan para solucionar la problemática, con la participación de un equipo integral (médicos veterinarios) en el área técnica de profesionales idóneos para dicho proceso.

**Los perros vagabundos o callejeros** son un problema para la ciudad universitaria, ya que dependen de un dueño para una serie de situaciones, como son, su control sanitario, el control de la población, su alimentación, la protección, el resguardo, y el intercambio emocional. Al no contar con estas necesidades básicas, animales y personas generamos y trasladamos al campus universitario una serie de acontecimientos conflictivos, siendo estos:

**Salubridad:** los animales pueden ser portadores de enfermedades e infecciones. Nadie se hace cargo de su vacunación, limpieza, desinfección, desparasitación, etc., y además nadie se hace cargo de limpiar su excremento.

**Seguridad:** en muchas ocasiones los perros vagabundos se vuelven violentos, al no contar con alimentos o al ser objeto de agresiones constantes. Esto representa un problema tanto para los animales como para las personas.

**Incumplimiento de los derechos de los animales e irresponsabilidad social:** el funcionamiento y diseño del campus universitario, junto a la falta de tenencia responsable, provocan que los perros vivan en condiciones lamentables con riesgo de agresiones, falta de abrigo, alimento, agua, refugio y soledad; lo que los vuelve conflictivos emocional y/o funcionalmente para los miembros de la comunidad universitaria.

El problema que se detectó es ***el aumento de la población canina dentro del Campus Central de la Universidad de El Salvador***, siendo tres los principales efectos que causa el problema, estos: los peligros a los que se expone la comunidad universitaria con la cantidad de perros vagabundos que hay dentro del campus, los cuales se encuentran en las zonas verdes, comedor, aulas, parqueos y principalmente en las casetas de vigilancia; andan individual y en manadas para delimitar su territorio y esto podría ser la razón de los ataques y mordedura hacia las personas que se les cruza en su camino e interfiere su estancia en ese lugar o en alguna actividad fisiológica como la reproducción (manadas persiguiendo perras en celo). Además de los contagios de enfermedades que ocasionan al no estar cuidados por una persona responsable, para que puedan ser perros sanos y saludables. Al ocasionar ataque y mordedura, transfiriendo enfermedades (virales, bacterianas, etc.) por no tener los cuidados adecuados, ocasionan grandes peligros sanitarios para las personas y también incrementa el costo de curaciones y tratamientos para Bienestar Universitario (en primera instancia).

Otro de los efectos son los ocasionados por la convivencia y cercanía entre perros y personas; como el sufrimiento de los perros, los que productos del abandono, se contagian de diversas enfermedades que se propagan y aumentan los focos de

enfermedades entre ellos; y al estar estos animales en malas condiciones de salud y sin un control médico veterinario son una fuente importante de contagio de enfermedades zoonóticas (bacterianas, virales, parasitarias, etc.). Teniendo en cuenta que no se conoce ningún registro de salud de estos perros, y aunque es evidente la presencia de enfermedades (dermatológicas, parasitarias, etc.) en los mismos no existe ningún estudio o informe sobre su condición de salud. Sin olvidar que cuando estos perros mueren por diversas causas, la disposición del cadáver representa un problema que debe ser resuelto de forma inmediata. Lo cual afecta la salud y bienestar de los perros y pone en riesgo la salud de las personas.

Y un tercer efecto es el la dispersión de basura que generan los perros al buscar alimento, contribuye a esto la falta de consideración de las personas que no botan la basura dentro de los basureros y dejarla en cualquier lugar del campus, además sumar que los depósitos para basura son de fácil acceso para los perros y en algunos lugares dentro del campus no hay suficientes depósitos para basura.

Las causas que originan el problema central es en primer lugar **la irresponsabilidad e inconsciencia de los dueños de los perros (falta de tenencia responsable)**, al verse sobrepasados por diversos motivos, ya sea por no tener como alimentarlos, por no saber controlar su carácter y comportamiento, entre otros los abandonan y se desentienden de sus cuidados y protección; además se suma el hecho de que los perros encuentran fácil acceso al alimento ya sea porque lo obtienen de los basureros o porque gran parte de **la población universitaria les provee alimento**. Por tal razón muchos de estos perros que transitaban dentro del campus universitario ahora viven dentro de la UES, donde han encontrado refugio, alimento y condiciones que permiten su sobrevivencia y además permiten su reproducción ya que muchos de estos perros han nacido dentro del campus. Otra causa no menos importante que se suma al problema es **la falta de concientización por medio de la educación sobre el tema**, no solo por la falta de campañas para educar a la población de todo lo que provoca la falta de tenencia responsable y abandono de mascotas tanto para las mismas personas y animales, como para la imagen visible de la institución. En lo

que intervienen los organismos y autoridades de la Universidad, quienes tienen un papel importante para tratar el problema y han mostrado poco interés para solucionarlo; excepto cuando se enfrentan casos como los aumentos en el número de mordeduras a personas dentro del campus universitario, retoman el tema, luego se minimiza la atención por razones políticas, administrativas, etc., y nuevamente se deja de lado el tema hasta una nueva urgencia pública que exponga la gravedad de la situación. Además, sin la existencia de políticas internas y normativas eficientes que ayuden al control y manejo canino dentro del campus universitario, no serán suficientes los esfuerzos que se realicen; teniendo en cuenta que este control y manejo de población canina debe ser permanente por la naturaleza de las características mismas de la población, sean estas su capacidad de reproducción; y considerando, el fácil acceso de perros callejeros o vagabundos de las zonas aledañas al campus, la disponibilidad de recursos económicos destinados para las actividades necesarias, la disponibilidad de recursos humanos idóneos en el área, la densidad poblacional de la comunidad universitaria a intervenir, entre otras, propias de la Institución.

Lo que hace necesaria la intervención para el control y manejo de la población de caninos dentro de la UES, intervención que involucra tanto a autoridades como a miembros de la comunidad universitaria. Los resultados y la información del estudio sobre los factores que están relacionados a la presencia de estos animales dentro de la UES, es necesaria para presentar a las autoridades un documento que permita conocer el problema, sus efectos y causas para poder implementar medidas y soluciones eficientes a dicha problemática.

La situación del aumento de la población canina en el campus central de la Universidad de El Salvador, es un reflejo de la problemática a nivel de San Salvador y de los demás Departamentos del país; y realizar abordajes oportunos a esta situación en el campus central representa una alternativa de solución para la problemática de control de perros callejeros a nivel nacional.

## VII. CONCLUSIONES

1. La deficiente o ausente educación y concientización, que las personas tanto de la comunidad universitaria como fuera de ella poseen respecto al tema de salud y bienestar animal, ocasiona una falta de tenencia responsable por parte de propietarios de mascotas; lo que favorece el problema de la presencia de perros dentro del campus central de la Universidad de El Salvador.
2. La presencia de perros vagabundos en el campus universitario, se asocia a la existencia de fuentes de alimento; ya sea por medio de las personas que proveen alimento, como por la disposición de la basura en depósitos (bolsas, basureros, contenedores, etc.) inadecuados y de fácil acceso a estos.
3. La falta de normativas que regulen el acceso y permanencia de perros dentro del campus universitario central y la infraestructura del mismo, es un factor que incide en la problemática, permitiendo que estos animales vivan dentro del campus, donde pueden alimentarse, refugiarse y reproducirse sin tener ningún control sanitario.
4. Las manifestaciones claras del aumento de la población canina dentro del campus central universitario, en su intento por sobrevivir dentro de un área donde no tienen las necesidades óptimas y suficientes para mantener una excelente condición de salud; se observan en alteraciones de comportamiento de los perros como agresividad, descontrol de la reproducción, dispersión de basura, afección en la calidad de vida, entre otros.
5. El contagio de enfermedades tanto virales, bacterianas, parasitarias y otras, se ven favorecidas por las condiciones en las que habitan los perros dentro del campus central universitario; representando esto un riesgo alto para las personas que conviven directa (al alimentarlos, acariciarlos, etc.) o

indirectamente (en zonas verdes, casetas de vigilancia, parqueos, comedores, etc.).

6. La falta de un propietario o responsable directo de los perros que habitan en el campus central universitario, representa un tipo de maltrato animal al afectar la calidad de vida y bienestar de estos animales causando sufrimiento por mala nutrición, contagio de enfermedades, falta de abrigo; exponiéndolos a vivir en malas condiciones sin un control médico veterinario, permitiendo su reproducción descontrolada en dicho ambiente.
7. Una consecuencia de la presencia de perros dentro del campus central universitario son los perjuicios y/o riesgos que representa para la comunidad universitaria, por el efecto directo en la salud humana que además de estar expuestos a mordeduras y/o agresiones por parte de los perros, también existe el riesgo de contagio de más de 65 enfermedades zoonóticas como la rabia, leptospirosis, larva migrans, ehrlichiosis, brucelosis, cestodiasis, salmonelosis, entre otras que los perros pueden transmitir.
8. La permanencia de perros dentro del campus central universitario ha creado una estrecha relación hombre-perro, lo cual ha provocado que muchas personas alimenten estos animales; favoreciendo la búsqueda de alimento y aglomeración en áreas como casetas de vigilancia, zonas verdes, comedor, etc.; que proyectan inseguridad e imagen de atraso social para la institución.
9. La inexistencia de normativas y regulaciones técnicas hace que el ingreso, tenencia, control y manejo de animales dentro del campus central universitario sea difícil, lo que podría convertirse en un serio problema de Salud Pública, que afectaría el bienestar del medio ambiente y por ende del ser humano. Por ser un riesgo de agresión para la integridad de las personas, fuentes potenciales de contaminación (deyecciones, micciones, etc.) y de transmisión de enfermedades infecciosas y parasitarias.

10. La predisposición de la comunidad universitaria, para la implementación de un fondo específico para el control y manejo de la población canina dentro del campus central universitario, es respaldada por la preocupación que causa como riesgo para su salud la convivencia con estos perros en condiciones insalubres y por la necesidad de fortalecer los conocimientos sobre el tema de salud y bienestar humano y animal.
11. Los problemas que generan los perros vagabundos en el campus central universitario, tienen ramificaciones tanto desde el punto de vista de la Salud Pública, como las mordeduras provocadas a las personas, la transmisión de enfermedades zoonóticas, la ruptura y vaciamiento de las bolsas de basura en busca de comida, y contaminación ambiental; como desde el punto de vista Humanitario, como el sufrimiento por enfermedades, pleitos entre perros, falta de refugios adecuados, desnutrición y falta de calidad de vida, etc.
12. La participación y el apoyo de las autoridades es fundamental para brindar una solución al problema e implementar políticas adecuadas de manejo y control de la población canina dentro del campus universitario, considerando que los perros tienen libre ingreso y permanencia a las instalaciones.
13. La tenencia irresponsable de mascotas por parte de personas en zonas cercanas a la Universidad, permite que nuevos perros sigan ingresando, habitando y reproduciéndose en el campus universitario, provocando problemas de salud pública y gastos indirectos a la institución.
14. La presencia de los perros vagabundos y callejeros además de ser un problema de Salud Pública, es un problema de salud y bienestar animal; siendo el producto de la irresponsabilidad de propietarios de mascotas que no tienen conciencia del riesgo que representa un perro enfermo (enfermedades zoonóticas) que convive en el mismo ambiente con otras personas y otros animales.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

### **1. A LAS AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

1. Considerar las recomendaciones de este estudio para dar una rápida solución al problema de la presencia de perros en el campus central de la Universidad de El Salvador.
2. Gestionar de forma eficiente la implementación un programa de control y manejo de población canina dentro del campus central de la UES, el cual debe contemplar aspectos de importancia como planes de educación en salud y bienestar animal y salud pública dirigidos a la comunidad universitaria y personas de zonas aledañas, control reproductivo de los perros y la implementación de políticas y/o normativas que regulen la presencia y tenencia de mascotas dentro del campus universitario.
3. Gestionar y destinar recurso económico para la planificación, ejecución y evaluación de actividades que brinden solución al problema de la presencia de perros dentro del campus universitario.
4. Desarrollar y legalizar normativas que permitan la regulación y control de perros dentro del campus universitario, con la participación de doctores en Medicina Humana y Médicos Veterinarios.
5. Informar a la comunidad universitaria y personas de zonas a los alrededores sobre las medidas y actividades a desarrollar para dar solución al problema, y su involucramiento y apoyo en las mismas.
6. Crear un espacio en los medios de comunicación, destinado a informar y educar a la comunidad universitaria y en general sobre las causas y efectos que provoca la presencia de perros dentro del campus

universitario; y también sobre otros temas relacionados a la salud, bienestar animal y salud pública.

7. Coordinar acciones a corto plazo que permitan informar y educar a la población universitaria sobre el tema, brindando jornadas educativas de forma integral con el Departamento de Medicina Veterinaria, estudiantes en servicio social de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia y de la Facultad de Medicina.

## **2. AL DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**

1. Elaborar y proponer a las autoridades un programa de control y manejo canino dentro del campus central universitario, con enfoque sanitario que lógicamente debe tener como objetivo principal evitar el contagio humano de enfermedades zoonóticas y agresiones como mordidas que los perros infieren a los humanos.
2. Desarrollar actividades de educación continua y concientización sobre salud y bienestar animal, tenencia responsable de mascotas y salud pública, dirigidas a la comunidad universitaria y a las personas que viven en las zonas de las comunidades cercanas y alrededor del campus universitario.
3. Realizar actividades de proyección social e investigación orientadas a establecer medidas preventivas e intervenciones sobre la población canina presente el campus universitario, tomando en cuenta las características de la población canina y el hábitat en que se desarrolla y los riesgos que esta representa para la salud pública.
4. Coordinar y ejecutar actividades de control reproductivo de caninos permanentes dentro del campus central de la UES, a través de métodos idóneos que guarden la salud y bienestar de los animales.

5. Unificar esfuerzos con las autoridades centrales para optimizar los recursos humanos, de infraestructura y económicos que sean utilizados para dar solución a la problemática de la presencia de perros dentro del campus central universitario.
6. Capacitar al personal de seguridad de la Universidad de El Salvador para el correcto manejo de perros y la implementación de medidas de control dentro del campus universitario.

### **3. A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA**

1. Informarse sobre la tenencia responsable, el bienestar animal y la vital importancia de su participación en las soluciones al problema de presencia de perros dentro del campus universitario.
2. Informarse sobre los riesgos que representa para la salud humana, la convivencia con perros en mal estado de salud y sin ningún control médico veterinario.
3. Apoyar cualquier iniciativa encaminada al correcto manejo y control de la población canina dentro del campus central universitario.
4. Abandonar prácticas de alimentación a perros vagabundos dentro del campus universitario y hacer uso correcto de los depósitos de basura, para evitar la permanencia de perros en lugares como comedor, zonas verdes, entre otras, para disminuir con ello la contaminación del ambiente y la permanencia de estos perros en busca de alimento.

## VI. BIBLIOGRAFIA

1. **Acha, pn, szyfr esb.** 2003 rabia en: zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Volumen ii, tercera edición. Organización panamericana de la salud. 2003: 351-383.
2. **Álvarez Peralta E,** Domínguez J. Programa para el control integral de la población canina. Rev AMMVEPE. 2001; 12(3): 83-91.
3. **Antonio Ortega-Pacheco.** La sobrepoblación canina: un problema con repercusiones potenciales para la salud humana. Rev Biomed 2001; 12:290-291.
4. **ARC** (The Alliance for Rabies Control, UK); **Humane Society International** (US); **IFAW** (International Fund for Animal Welfare, US); **RSPCA** (Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals International, UK); **World Small Animal Veterinary Association-WSPA (The World Society for the Protection of Animals, UK).** s. f. Guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas coalición internacional para el manejo de animales de compañía (en línea). s. n. t. Consultado 9 junio 2015. Disponible en: [http://www.icamcoalition.org/downloads/Guia\\_Para\\_El\\_Manejo\\_Humanitario\\_d\\_e\\_Poblaciones\\_Caninas\\_Spanish.pdf](http://www.icamcoalition.org/downloads/Guia_Para_El_Manejo_Humanitario_d_e_Poblaciones_Caninas_Spanish.pdf)
5. **Burchard Señoret,** L. 2005. Control canino (diapositiva). Calama, CL. 435 diapositivas.
6. **Cadena G. Gabriela Janir.** Estudio para la estimación de la población de perros callejeros en Mercados Municipales del Distrito Metropolitano de Quito. 2013. Universidad San Francisco de Quito.
7. **CEFUTREMA** (Control Ético de la Fauna Urbana y Tenencia Responsable de Mascotas, MX). s. f. La sobrepoblación de mascotas caninas. S. n. t. Consultado 05 mayo 15 Disponible en: <http://www.cefutrema.org.mx/archivos/Tallersobrepoblacion.pdf>.
8. **Ciencia en la frontera: revista de ciencia y tecnología de la UACJ.** Volumen VIII, pp. 21-31, 2010 / Impresa en México. ISSN 2007-042X.

Derechos reservados © 2010 UACJ. Estrategias de control de la población canina.

9. **Código sanitario para los animales terrestres** (2014), capítulo 7.7 control de poblaciones de perros vagabundos (2014). <http://www.oie.int/doc/ged/d9931.pdf>.
10. **Comité de Expertos de OMS**. (1982). Zoonosis bacterianas y víricas. Informe Técnico 682. OMS Ed. Ginebra. Disponible en: [http://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&task=doc](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&task=doc).
11. **Comité de Expertos de OMS**. (1979). Zoonosis parasitarias. Informe Técnico 637. OMS Ed. Ginebra. Disponible en: [http://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&task=doc](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&task=doc).
12. **Consejo Superior Universitario**, Acuerdo No. 067-2013-2015 (VIII), tomado en Sesión Ordinaria Celebrada el día 09 de julio/2015.
13. **Cunningham, JG**. 2003. Fisiología veterinaria: Fisiología reproductora del macho. 3 ed. Madrid, ES. ELSEVIER. 374-379, 421-427 p
14. **DIGESTYC** (Dirección General de Estadística y Censos, SV). 2013a. VI Censo de población y V de vivienda 2007 (en línea). **Ministerio de Economía**. San Salvador, SV. Consultado 18 mayo 2015. Disponible en: <http://www.censos.gob.sv/util/datos/Resultados%20VI%20Censo%20de%20Poblaci%C3%B3n%20V%20de%20Vivienda%202007.pdf>
15. **DIGESTYC** (Dirección General de Estadística y Censos, SV). 2013b. Pirámides poblacionales del 2013 (en línea) .S. n. t. Consultado 18 mayo 2015. Disponible en: [http://www.salud.gob.sv/archivos/piramides2013/p\\_san\\_salvador2013.pdf](http://www.salud.gob.sv/archivos/piramides2013/p_san_salvador2013.pdf)
16. **Factores relacionados con la presencia de perros** en las calles de la ciudad de Santiago, Chile. Luis Ibarra, Fabián Espínola, Mario Echeverría. Disponible en: <http://www.avancesveterinaria.uchile.cl/index.php/ACV/article/viewFile/1384/1279> 20-26
17. **Frandsen, RD; y Whitten, EH**. 1984. Anatomía y fisiología de los animales domésticos. Trad. VA, Armer. 3 ed. Mexico. Interamericana. 421-422 p.

18. **Guía operativa eventos transmisibles de origen zoonótico.** 2011. Bogotá, CO. Consultado 14 junio 2015. Disponible en: [http://saludpublicabogota.org/wiki/images/4/49/GO\\_eventos\\_transmisibles\\_de\\_origen\\_zoonotico.pdf](http://saludpublicabogota.org/wiki/images/4/49/GO_eventos_transmisibles_de_origen_zoonotico.pdf)
19. **Humane Society International.** 2100 L Street NW, Washington, DC, 20037, United States. Tel: +1 (202) 452 1100. [www.humanesociety.org](http://www.humanesociety.org)
20. **IMERK opinion and marketing** intelligence. Perros callejeros. 2013. Disponible en: <http://www.imerksc.com/Pulso13/IMERKPulsoPerrosCallejeros.pdf>
21. **International Fund for Animal Welfare.** International Headquarters, 411 Main Street, PO Box 193 Yarmouth Port, MA 02675, United States. Tel: +1 (508) 744 2000
22. **Intervet.** 1999. Compendium de reproducción animal: Reproducción canina. 3 ed. Intervet. 130 p.
23. **Ley de sanidad vegetal y animal.** Decreto Legislativo No. 917, del 15 de diciembre de 2005. ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR. Publicado en el D. O. N° 8, Tomo 370, del 12 de enero de 2006.
24. **Mencho Juan.** Factores que conllevan al abandono de perros en una región de Cuba Revista. Electrónica de Veterinaria., , 2007. ARTICLE JANUARY España. vol. VIII, núm. 12, diciembre Veterinaria Organización Disponible en: <http://www.researchgate.net/publication/237038198>
25. **MINSAL** (Ministerio de Salud/Unidad de Salud Ambiental, SV). 2013a. Casos de rabia humana y animal, años 2008 a 2013. San Salvador, SV.
26. **MINSAL** (Ministerio de Salud, SV); OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. 2003. Evaluación del programa nacional de rabia de el salvador (en línea). Ministerio de Salud y Asistencia Social de El Salvador. Dirección de Control y Vigilancia Epidemiológica. Unidad de Zoonosis. Consultado 15 junio 2015. Disponible en:

<http://www1.paho.org/cdmedia/hdmvp01/docs.rabia/paises/EVAL.RABIA.ELSA LVADOR.pdf>

27. **Morales \***, **C Varas**, L Ibarra.. Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar, Chile. Valdivia 2009. Versión Archivos de medicina veterinaria. impresa ISSN 0301-732X. Arch. med. vet. v.41 n.1 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2009000100013>.
28. **Muñoz Rojas**, MA; Vargas Rodríguez, IM; Soler-Tobar, D. 2011. Métodos para el control de poblaciones caninas. Revista **MINSAL** (Ministerio de Salud/Unidad de Salud Ambiental/Área de zoonosis, SV). 2013b. Población estimada de perros a nivel nacional y regional/Dosis de rabia utilizada en campañas antirrábicas y Datos estadísticos de rabia en humanos y animales. San Salvador, SV. s. p.
29. **OIE** (Organización Mundial de Salud Animal, FR). 2010. El control de las poblaciones de perros vagabundos (en línea). Consultado 03 marzo. Disponible en: [http://web.oie.int/esp/normes/mcode/es\\_chapitre\\_1.7.7.pdf](http://web.oie.int/esp/normes/mcode/es_chapitre_1.7.7.pdf)
30. **Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud en las Américas**. Abril 2015. Tenencia responsable de animales de compañía y el impacto en las zoonosis. Marco Vigilato Salud Publica Veterinaria – PANAFTOSA. Departamento de enfermedades transmisibles y análisis de salud. Consultado 12 Nov. 2015. Disponible en: [http://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_docman&task..](http://www.paho.org/per/index.php?option=com_docman&task..)
31. **Organización mundial de la salud**. 1992 expertos en zoonosis, 3er informe.
32. **Orellana**, GS. 2013. Ministerio de Salud lanza campaña de vacunación contra la rabia (en línea). Diario Co Latino. San Salvador, EV. Consultado 08 jun. 2015. Disponible en: <http://www.diariocolatino.com/es/20130209/nacionales/112589/Ministerio-de-Salud-lanza-Campa%25C3%25B1a--de-Vacunaci%25C3%25B3n-contr-la-Rabia.htm>
33. **Pacheco Daniel**, F. 2015. Diseño estadístico para protocolo de investigación (entrevista). San Salvador, SV. Facultad de Ciencias Agronómicas/Universidad de El Salvador.

34. **Parra, A.** 2012. Tenencia responsable de mascotas (diapositiva). Unidad de Zoonosis y Vectores. Departamento de Salud Ambiental. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud. Chile. 29 diapositivas.
35. **Ptaszynska, M.** 2007. Compendio de Reproducción Animal. 9 ed. Asunción, PY. Intervet-Senervia. 283-284 p.
36. **Podberscek, al.** 2006 positive and negative aspects of our relationship with companion animals. Veterinary research communications 30 (suppl. 1):21-27.
37. **Radostits, OM;** Clive, GC; Arundel, JH; Blood, DC; Hinchcliff, KW. 2002. Medicina Veterinaria tratado de enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, equino, caprino: Rabia. 9 ed. Madrid, ES. McGraw-Hill Interamericana. V. 2, 1425 p
38. **REDVET-** Revista Electrónica de Veterinaria. 2007. Factores que conllevan al abandono de perros en una región de Cuba, vol. VIII, núm. 12, p. 0, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63681204>.
39. **Reformas a la ley de sanidad vegetal v animal.** Decreto Legislativo No. 917, del 15 de diciembre de 2005 LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.
40. **Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals International.** Wilberforce Way, Southwater, Horsham, West Sussex RH13 9RS, Unites Kingdom. Tel: +44 300 1234 555. [www.rspca.org.uk](http://www.rspca.org.uk)
41. **Salcedo, A.** 2000. Los perros de la calle (en línea). El Diario de Hoy. San Salvador, SV. Consultado 12 may. 2013. Disponible en: <http://www.elsalvador.com/noticias/EDICIONESANTERIORES/2000/NOVIEMBRE/noviembre15/NACIONAL/nacio16.html>
42. **Sapuvet de Salud Pública.** Consultado 10 febrero. Disponible en: [www.researchgate.net ...For... ontrol... bfe ebce a f .pdf](http://www.researchgate.net/publication/266111114)
43. **Serrano, H;** Gómez Olivares, JL; Mendieta, E; Salame, A; García Suárez, MD. 2010. Estrategias de control de población canina (en línea). Ciencia en la frontera: Revista de ciencia y tecnología de la UACJ. MX. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez v. 8, 21-31 p. Consultado 21 may. 2015. Disponible en:

<http://www.uacj.mx/difusion/publicaciones/Documents/ciencias%20de%20la%20frontera/CIENCIAENLAFRONTERAVOL8n%C3%BAm2.pdf>

44. **Serrano Jorge** et al. Frecuencia de Neospora Caninum en perros de establos lecheros del valle de Lima. Rev. investig. vet. Perú [online]. 2003, vol.14, n.2, pp. 145-149. ISSN 1609-9117.
45. **The Alliance for Rabies Control**. UK registered charity number: SC 07. [www.rabiescontrol.org](http://www.rabiescontrol.org)
46. **The World Society for the Protection of Animals**. 89 Albert Embankment, London, SE1 7TP, United Kingdom. Tel: +44 (020) 7587 5000. Disponible en: [www.wspa-international.org](http://www.wspa-international.org). World Small Animal Veterinary Association.
47. **XI Reunión Internacional sobre avances en la investigación y control de la rabia en las américas control integral de la población canina** (1) Dr. Eduardo Álvarez peralta M.V.Z. Jorge A. Domínguez o. asesor en Salud Pública Veterinaria , oficina sanitaria panamericana ,OPS/OMS , México. Médico Veterinario Zootecnista, México, D.F.
48. **Valera, MA**. s. f. Reproducción canina (en línea). s. n. t. Consultado 12 junio 2015. Disponible en: <http://www.centauroveterinarios.com/tienes/reproduccionCanina.pdf>
49. **WSPA. Humane dog management**. Consultado 10 Dic. 2015. Disponible en: [http://www.worldanimalprotection.org/sites/default/files/int\\_files/humane-dog-management.pdf](http://www.worldanimalprotection.org/sites/default/files/int_files/humane-dog-management.pdf)
50. **World Animal Protection Controlling rabies. 2013**. One humane solution, three reasons. Consultado 03 Dic. 2015. Disponible en: [http://www.worldanimalprotection.org/sites/default/files/int\\_files/controlling\\_rabies-one\\_humane\\_solution.pdf](http://www.worldanimalprotection.org/sites/default/files/int_files/controlling_rabies-one_humane_solution.pdf).

# **ANEXOS**

## Anexo No.1. Guía de entrevista a personas de la comunidad universitaria de la Universidad de El Salvador

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

### FACTORES CONDICIONANTES RELACIONADOS A LA PRESENCIA DE PERROS Y EL RIESGO PARA LA SALUD PUBLICA, EN EL CAMPUS CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

PARTE I -DATOS GENERALES

E: 01MJVA

Este cuestionario se ha elaborado para conocer los factores condicionantes relacionados a la presencia de perros y el riesgo para la salud pública, en el campus central de La Universidad de El Salvador. Es muy importante su punto de vista ya que sus respuestas serán una ayuda muy valiosa para presentar un documento oficial a las autoridades universitarias, para que se tomen medidas frente a la situación.

Nombre: \_\_\_\_\_ No. De encuesta: \_\_\_\_\_

A continuación marque con una (x) la respuesta que este más de acuerdo y/o complemente según lo solicitado.

1. ¿A qué Facultad o Unidad del campus central de la UES pertenece? \*

- Oficinas Centrales
- Ciencias Agronómicas
- Odontología
- Medicina
- Ciencias y Humanidades
- Ingeniería y Arquitectura
- Ciencias Naturales y Matemáticas
- Jurisprudencia y Ciencias Sociales
- Química y Farmacia
- Otro (especifique)

2. ¿Cuál es su ocupación principal?

- Académico
- Administrativo
- Estudiante
- Otro (especifique)

3. ¿Cuántos años tiene de laborar y/o \* estudiar en la UES? \_\_\_\_\_

#### PARTE II - FACTORES CONDICIONANTES RELACIONADOS A LA PRESENCIA DE PERROS EN EL CAMPUS DE LA UES

4. ¿Cuál considera que son las razones más importantes por las que existan perros vagabundos dentro del campus central de la UES? Colóquele un número correlativo en orden de importancia, siendo el 1 el más importante.

- Tenencia Irresponsable
- Abandono
- Cambio de residencia
- Falta de educación en Salud y Bienestar Animal
- Situación económica (escasos recursos)
- Nacen dentro del campus
- Que las personas dentro del campus los alimentan
- Otro (especifique)

5. **¿Ha observado algún distintivo de identificación en los perros que deambulan dentro del campus central de la UES?**

- 1) Si
- 2) No

Si su respuesta fue positiva, especifique que distintivo?

---

6. **¿Tiene usted mascota?**

- Si
- No

7. **¿Qué haría usted si se cambiara de residencia y no pudiera llevar a su mascota?**

- Lo regala
- Lo abandona
- Lo lleva a un refugio
- Otro (especifique)

8. **¿Conoce usted el significado de "Tenencia Responsable de mascotas"?**

- Si
- No

Si su respuesta fue positiva, escriba la definición que conoce

---

---

9. **¿Conoce alguna normativa universitaria que regule la tenencia de perros dentro del campus de la UES?**

- Si
- No

Mencione la normativa que conoce

### PARTE III - RIESGOS PARA LA SALUD PÚBLICA

10. **¿Considera que existe un problema local (sobrepoblación canina dentro del campus central de la UES), con el manejo de las poblaciones de perros?**

- Si
- No

Porque? \_\_\_\_\_

11. **¿Considera usted que los perros vagabundos dentro del campus central de la UES, son un riesgo para la Salud Pública?**

- Si
- No

Porque? \_\_\_\_\_

12. **¿Cuáles son los principales problemas (sanitarios) considera representan los perros vagabundos dentro del campus central de la UES? Puede seleccionar más de una.**

- Zoonosis
- Agresiones a las personas (mordeduras)
- Contaminación por heces y orina
- Dispersión de basura
- Focos de insalubridad
- Impacto en la salud animal
- Proliferación de otras plagas (garrapatas, pulgas, etc)
- Otro (especifique)

13. **¿Qué problemas extrasanitarios considera que están asociados a la presencia de una población canina sin ningún control (veterinario, reproductivo, etc) dentro del campus central de la UES? Puede seleccionar más de una.**

- Maltrato animal – afecta el Bienestar animal
- Destrucción de bienes públicos y privados
- Accidentes de Transito
- Impacto económico
- Inseguridad e imagen de atraso social
- Otro (especifique)

14. **¿Conoce algún caso de agresión a personas por parte de los perros vagabundos dentro del campus central de la UES?**

- Si
- No

Comente: \_\_\_\_\_

15. **¿Cuál considera usted que sería la mejor forma para disminuir y controlar la población canina dentro del campus central de la UES? Puede seleccionar más de una.**

- Control reproductivo y manejo de poblaciones
- Campañas de adopción
- Campañas de educación en salud y bienestar animal
- Otro: \_\_\_\_\_

#### IV - EFECTOS PRINCIPALES EN LOS PERROS POR LA SOBREPOBLACION

16. **¿Cómo clasificaría la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES?**

- Baja (entre 1 y 25 perros)
- Moderada (entre 25 y 75 perros)
- Alta (más de 75 perros)
- No hay perros vagabundos

17. **¿Considera que los portones de acceso vehicular y peatonal, son las principales vías que los perros vagabundos utilizan para ingresar al campus central de la UES?**

- Si
- No
- Comente:

18. **¿Ha sido víctima de agresión por parte de algún perro dentro del campus central de la UES?**

- Si
- No

#### V - PARTE - EFECTOS PRINCIPALES EN LAS PERSONAS DEL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

19. **¿Qué opinión tiene respecto a la presencia de perros vagabundos dentro del campus central de la UES?**

- Me molesta
- Me es indiferente
- Otro (especifique)

20. **¿Ha alimentado al menos una vez a un perro dentro del campus central de la UES?**

- Si
- No

**21. ¿Indique los lugares (refugios) dentro del campus central de la UES, en los que ha observado más perros vagabundos?**

- Casetas de vigilantes
- Oficinas centrales
- Aulas
- Zonas verdes
- Comedor
- Otro (especifique): \_\_\_\_\_

**22. ¿Son las autoridades centrales quienes deben de dar solución a la problemática de perros vagabundos dentro del campus central de la UES?**

- Si
  - No
- Si su respuesta fue positiva, comente: \_\_\_\_\_

#### **VI- PARTE - RIESGOS QUE REPRESENTA LA PRESENCIA DE PERROS PARA LA SALUD PÚBLICA EN LA COMUNIDAD UES**

**23. ¿Considera necesaria la educación y concienciación sobre tenencia responsable de mascotas, a los miembros de la comunidad universitaria y personas aledañas a la UES?**

- Si
  - No
- Comente, por qué?

**24. ¿Considera que debería existir un fondo de recursos económicos destinado para el control y manejo de perros vagabundos dentro del campus central de la UES?**

- Si
- No

**25. Estaría usted en la capacidad de adoptar un canino vagabundo?**

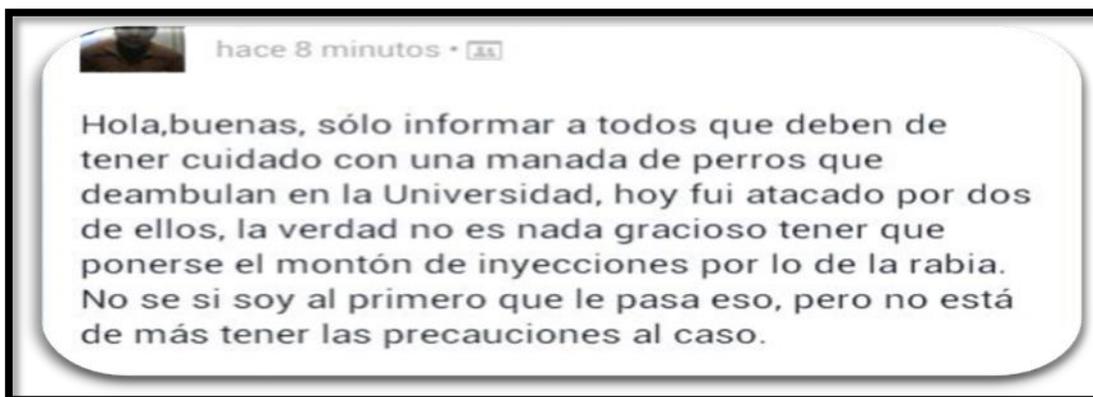
- Si
- No

**Anexo No. 2. Fotos de personas mordidas por perros dentro de la UES.**



**Fuente: Bienestar Universitario y Vicerrectoría Administrativa.**

**Anexo No. 3. Denuncia a través de redes sociales de ataque de perros dentro de la UES, por un estudiante.**



**Anexo 4. Fotos de perros en diferentes lugares del campus Universitario.**

**Lugar: Facultad de Ciencias Agronómicas**



**Estudiantes observando la asistencia médica brindada a un perro encontrado moribundo en el campus Universitario.**

Lugar: parqueo de Bienestar Universitario y Fac. de Ciencias Agronómicas.



Lugar: áreas verdes y de descanso.



Lugar: Salón de clases



**Lugar oficinas centrales y casetas de ingreso a la UES.**



**Basura dispersa por los perros.**



**Perros acompañantes estudiantes en cierre Universitario.**

