



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CLAVE: 07PSU0075W

RVOE: PSU-65/2002 VIGENCIA: A PARTIR DEL CICLO ESCOLAR 2006-2007

TESIS

"PARÁSITOS MÁS COMUNES DE LA POBLACIÓN CANINA EN LA CABECERA
DE OCOSINGO, CHIAPAS"

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
**LICENCIADO EN MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

PRESENTADO POR:

PABLO EINER SÁNTIZ RUÍZ

ASESOR DE TESIS:

OCOSINGO, CHIAPAS; ENERO DE 2021.



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CLAVE: 07PSU0075W

RVOE: PSU-65/2002 VIGENCIA: A PARTIR DEL CICLO ESCOLAR 2006-20007

TESIS

"PARÁSITOS MÁS COMUNES DE LA POBLACIÓN CANINA EN LA CABECERA
DE OCOSINGO, CHIAPAS"

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
**LICENCIADO EN MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

PRESENTADO POR:

PABLO EINER SÁNTIZ RUÍZ

ASESOR DE TESIS:

LIC. ALMA ROSA ALVARADO PASCASIO

OCOSINGO, CHIAPAS; ENERO DE 2021.

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

DEDICATORIA

ÍNDICE

Introducción	8
Capítulo 1.....	10
1.1 Planteamiento del problema.....	10
1.2 Hipótesis	13
1.2.1 Variables	15
Variable independiente	15
Variable dependiente	15
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
1.4 Justificación.....	16
1.5 Antecedentes/marco teórico.....	18
1.5.1 Internacional.....	19
1.5.2 Nacional	22
1.5.3 Estatal	25
1.5.4 Municipal	26
Sugerencias y/o propuestas	28
Conclusiones.....	29
Bibliografía	30
Anexos	33

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1

PROBLEMATIZACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la población canina del municipio, Ocosingo, Chiapas, existen diversas patologías que los asechan, afectando su bienestar y correcto desarrollo, sin embargo, los más frecuentes son aquellos relacionados a la parasitosis interna, donde estos animales albergan algún tipo de parásito en su sistema digestivo, viéndose este afectado y repercutiendo en su estabilidad y salud. Este problema no es de preocupación actual, pues desde siempre ha existido esta problemática de parásitos, donde, desafortunadamente, no se ha obtenido un control o erradicación de estos microorganismos.

Se encuentra que, la principal causa por las que un perro cursa un problema de este tipo, es debido a la falta de desparasitación en él, donde el dueño, por falta de conciencia o desconocimiento, no lleva un control de desparasitación en su mascota viéndose esta susceptible a problemas relacionados con los parásitos. O puede ser el caso de que la desparasitación sea por periodos muy largos,

donde los antihelmínticos pierden su eficacia, incluso puede correr el riesgo de que estos microorganismos adquieran cierta resistencia frente al principio activo, siendo esta otra posible causa por la que las parasitosis sean cada vez más frecuentes, es por ello por lo que, cabe recalcar, el control de desparasitación debe ser cada que sea indicado.

Por otro lado, tiempo atrás se han realizado campañas de desparasitaciones gratuitas, con la finalidad de que la población cree conciencia y de que haya un control de estos microorganismos que ponen en riesgo el bienestar del animal, sin embargo, son pocas las personas que atienden este llamado, siendo el resto, una gran mayoría que pasa por alto este hecho, desaprovechando esta oportunidad de salvaguardar el bienestar de su mascota gracias a la solidaridad de ciertas instituciones que brindan este apoyo, preocupados por la situación en que se encuentra la población canina del municipio de Ocosingo.

Esta problemática, también cobra relevancia debido a que existen parásitos internos del perro que son zoonóticos, es decir, parásitos que pueden ser transmitidos del animal al ser humano, donde este último se ve afectado debido a la infestación de parásitos, llegando a verse en riesgo su vida. Tal es el caso del parásito *Dipylidium caninum*, o mejor conocido como “tenia del perro”, el cual es zoonótico pudiendo trasladarse al organismo del ser humano, provocándole diversos problemas de salud; lo sobresaliente de este parásito es que es el más común en los perros, en el municipio es uno de los parásitos que mayor incidencia posee. Así como este parásito, existen otros que también tienen esta

característica de ser zoonóticos, generando mayor preocupación entre los médicos veterinarios.

Es, así pues, como este problema recibe importancia, puesto que es un tema que incumbe a la salud animal y de la sociedad, la medicina veterinaria al ser parte de las ciencias de la salud, es parte de su deber el vigilar el bienestar de los animales, y, en segunda instancia el bienestar de la humanidad, pues cada vez el ser humano se encuentra en íntima relación con los animales, en este caso, especialmente con los caninos.

Se pretende entonces, identificar los parásitos más comunes que alberga la población canina y con base en ello examinar el riesgo que pudiera haber en la sociedad, debido a que, la transmisión de estos microorganismos puede resultar crítico para el bienestar del ser humano. No hay que pasar por alto que, los animales poseen enfermedades que han tenido un gran impacto en la humanidad, es por esto que, la atención médica de los animales resulta esencial.

Preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los parásitos internos más comunes en los caninos de Ocosingo?
- ¿Existe una variedad de endoparásitos en el municipio de Ocosingo?
- ¿Qué parásito tiene mayor incidencia?
- ¿Qué signología presentan los ejemplares?
- ¿Los parásitos encontrados representan un riesgo para la sociedad?

1.2 HIPÓTESIS

En el trabajo de campo, se llevó a cabo una encuesta a diferentes clínicas veterinarias que se encuentran en el municipio de Ocosingo, Chiapas, específicamente a cuatro clínicas veterinarias, tales clínicas son: Clínica veterinaria “Pets House”, clínica veterinaria “Dálmata”, clínica veterinaria “de los Ángeles” y clínica veterinaria “La frontera”, con la finalidad de que, por medio de esta recopilación de información, se conozcan los casos de parasitosis que han sido presentados.

Se esperaba que el parásito con mayor incidencia fuera el de *Dipylidium caninum* con un 70%, seguidamente *Toxocara canis* o *leonina* con un 15% de incidencia, consecutivamente de *Ancylostoma caninum* con un 10%, dejando a algún tipo de *Coccidio* con un 4%, y finalmente a algún otro tipo de parásito con 1%.

Asimismo, se tenía la expectativa de que, los casos de parasitosis presentados en las diferentes clínicas veterinarias manifestaran una signología característica de este problema, como puede ser mal olor en las heces, diarrea, inapetencia, pérdida de peso, gusanos en las heces y que el ejemplar suela arrastrar la cola por el suelo; debido a que estos comportamientos o signologías es común en aquellos perros que poseen una infestación por parásitos internos.

Se esperaba que las posturas aquí mencionadas, fueran certeras puesto que se cree que la parasitosis es de los casos clínicos con los que mayor frecuencia acuden los animales a dichas clínicas veterinarias, además de que los parásitos anteriormente mencionados han sido destacados como los microorganismos con mayor incidencia en los caninos, así como las signologías que se hicieron mención, tienden a ser los signos que ayudan a diagnosticar un problema de este tipo.

Variables

Variable independiente

Desparasitación de los perros, por motivos de inconciencia o desconocimiento de los propietarios.

Variable dependiente

Presencia de los parásitos en los caninos

1.3OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

- Conocer los parásitos más comunes que alberga la población canina de Ocosingo, Chiapas.

1.3.2 Objetivos específicos

- Verificar si los parásitos con mayor incidencia en la población canina representan un riesgo para la sociedad, es decir, verificar si son zoonóticos.

- Reconocer la signología de los perros que posean un problema de parasitosis interna.

- Formular un calendario de desparasitación con base al tipo de parásitos que se encuentren.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La siguiente investigación se enfocó en indagar acerca de los parásitos más comunes que se han presentado en la población canina de la cabecera del municipio de Ocosingo, Chiapas; por medio de unas encuestas dirigidas a los propietarios de cuatro clínicas veterinarias que han sido seleccionadas debido a que poseen una mayor frecuencia de consultas, así como por ser las más conocidas en el municipio de Ocosingo, y por contar con el perfil buscado.

La finalidad de estas encuestas fue recopilar la mayor cantidad de información por medio de una serie de preguntas bien planteadas, y que, analizadas las respuestas acordes a los casos que los médicos han atendido, se verificó si las posturas planteadas en la hipótesis resultaron certeras.

Esta investigación se encontró motivada por la constante presencia de problemas derivados de la infestación de estos microorganismos en los canes, así como la falta de conciencia que hay en la sociedad sobre la relevancia de la desparasitación de sus mascotas.

La importancia de esta investigación radica en qué se conoció qué parásitos se hayan en el municipio, aportando nueva información al ámbito veterinario local de Ocosingo, brindando así una herramienta para que los médicos de la región establezcan sus propios calendarios de desparasitación, así como los fármacos

pertinentes a utilizar de acuerdo con cada especie de parásito encontrado, para que se logre un control adecuado de dichos endoparásitos.

Asimismo, se busca crear conciencia en la sociedad acerca de la importancia de que sus mascotas, en este caso, los perros, sean desparasitados. Además, esto mejorará las condiciones de vida de la población canina, contribuyendo a su bienestar, uno de los pilares éticos del médico veterinario.

Así también, los datos obtenidos pueden servir de base para futuras investigaciones que se realicen en el municipio de Ocosingo, Chiapas, aportando al ámbito académico y científico de la región, puesto que los temas relacionados con parasitosis actualmente se encuentran en auge, debido a la preocupación que existe en el campo veterinario por estas patologías y a la poca respuesta que la sociedad tiene ante sus llamados que buscan crear conciencia sobre la importancia de este tema.

1.5 ANTECEDENTES

En el mundo de la medicina veterinaria, el tema de la parasitosis ha ido en incremento, debido a que no se le prestado la atención suficiente, para llegar a

un control de estos microorganismos. Desde distintos lugares, se han comenzado con estudios que contribuyen a conocer más a fondo acerca de los endoparásitos, con la finalidad de contrarrestarlos.

1.5.1 Internacional

Desde el punto de vista internacional, se encuentra suficiente información relacionado a este tema, teniendo pues, lo siguiente.

Sin irnos muy lejos del continente americano, en América Latina, se encuentran diversos estudios documentados de las situaciones parasitarias de los animales domésticos, en especial, los caninos. Se tiene que, en una clínica veterinaria del país de Colombia, el Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES, en Envigado, se realizó un estudio en 179 perros, lo cuales poseían propietarios, donde se les llevó a cabo un examen coprológico, ya fuera por problemas de salud o por un examen de rutina, obtuvieron que “la prevalencia total de parasitosis intestinal encontrada fue 67.9% (127/187). El parásito hallado con mayor frecuencia fue *Ancylostoma* spp 30.48% (57/187), seguido de *Giardia* spp 13.9% (26/187), *Trichomona* spp 7.48% (14/187), *Toxocara* spp 7.48% (14/187), *Isospora* spp 6.41% (12/187), *Dipylidium* spp 1.6% (3/187), y *Toxascaris* spp 0.53% (1/187).” (Caraballo, 2009).

Sin salir del país anteriormente mencionado, Colombia, pero ahora en otra localización, Barranquilla, en el laboratorio clínico veterinario BIOVET, se ejecutó un estudio descriptivo a 925 perros y 45 gatos, donde los propietarios de dichos animales brindaron las muestras fecales a diferentes clínicas veterinarias, que sirvieron como vínculos para el laboratorio y poder realizar los exámenes coprológicos correspondientes. Obteniendo que:

El 73.3% de los perros y el 62.2% de los gatos presentaban algún tipo de parásito intestinal, sin diferencia significativa entre especies. Los parásitos más frecuentes fueron los helmintos *Toxocara sp* (12.4 y 8.9% en perros y gatos, respectivamente), seguido de *Ancylostoma sp* (3.4 y 4.4% en perros y gatos, respectivamente). Los protozoarios más frecuentes fueron *Entamoeba sp*, *Isoospora sp* y *Giardia sp* en perros y los dos últimos en gatos. (Sarmiento, 2018).

Asimismo, se muestra que, dentro de este mismo estudio, se verificó si dichos parásitos hallados resultan ser zoonóticos y, por ende, un riesgo para la sociedad, mostrando que:

Se encontró que el 73.3% de los perros y el 62.2% de los gatos tenidos como mascotas en los hogares y que fueron atendidos en alguna de las veterinarias de la ciudad de Barranquilla en el periodo 2015-2016 presentaban parásitos intestinales que, además de afectar la salud y bienestar de las mascotas, pueden potencialmente afectar la salud humana. (Ibídem; pág. 20)

Esto demuestra la importancia que recibe el tema de parasitosis, independientemente del lugar en que se encuentre el animal, pues, como se ha visto hasta ahora, en todos los rincones del mundo, existe la presencia de estos microorganismos.

Se encuentra otro caso, como aporte de los antecedentes del tema de las parasitosis, pero ahora en Chile, específicamente en tres Comunas de Santiago (Región Metropolitana), donde se realizó el estudio de 582 muestras fecales de caninos, dicho estudio se realizó gracias al aporte que los propietarios hicieron al brindar las muestras a diferentes clínicas veterinarias y de los Servicios de Higiene Ambiental de La Pintana y Quinta Normal, quienes realizaron los exámenes coprológicos pertinentes, obteniendo que:

Los helmintos encontrados fueron: *T. canis* (9,1%), *T. vulpis* (8,6%), *ancvlostomídeos* (5,3%), *T. leonina* (2,4%) y *D. caninum* (2,1%). Las coccidias

presentaron una prevalencia de 6,1% incluyendo a *I. canis* con 1,4%, *Isospora* de tamaño mediano (*I. ohioensis*, *I. burrowsi* e *I. rivolta*) con 0,3% e *I. bahiensis* también con un 0,3%, *Sarcocystis sp.* 2,2% y *Cryptosporidium sp* 1,9%. La prevalencia para *Giardia sp* fue de 4,1%. (Gorman, 2006).

Estos estudios y aportes brindados por diferentes países contribuyen en gran medida a esta investigación, así como a las futuras investigaciones por otros autores.

1.5.2 Nacional

En el ámbito nacional, también existen aportes que resultan de gran apoyo para este tema de investigación. Obteniendo lo siguiente.

En el estado de Oaxaca, específicamente en Puerto Escondido, se realizó un estudio de 180 muestras fecales de caninos, las cuales fueron recolectadas directamente del suelo, lo que da a indicar que las heces recaudadas pertenecían a perros sin dueños, es decir, a perros que deambulan por las calles. Así pues, mediante exámenes coprológicos de flotación y frotis directo, se obtuvo que “a prevalencia parasitaria fue de 73.33%. Los parásitos con mayor prevalencia

fueron *Toxocara canis* (47.78%), *Ancylostoma caninum* (17.88%) y *Dipylidium caninum* (13.89%).” (Vélez, 2014).

Otro estudio realizado en México fue en la ciudad de Escárcega, Campeche. Donde se muestrearon a 270 perros con propietario, entre los meses de mayo y junio del año 2008. Los exámenes coprológicos de dichas muestras se suscitaron en el laboratorio de la Escuela Superior de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma de Campeche, mostrando que “la mayor prevalencia fue para *Ancylostoma spp* (52.22%) seguido por *Toxocara canis* (14.44%) y *Trichuris vulpis* (9.25%). El promedio más alto del HPG lo obtuvo *Ancylostoma spp* (724.81 ± 3436.85) seguido de *Isoospora canis* (574.44 ± 6911.04) y *Toxocara canis* (209.81 ± 1678.19).” (Encalada, 2011).

Además, como dato extra, los resultados de dichas investigaciones realizadas en la ciudad de Escárcega, Campeche; arrojaron que “las asociaciones parasitarias demostraron que el 68.21% de las muestras resultaron monoparasitadas, el 23.17% biparasitadas y 8.60% triparasitadas. *Ancylostoma spp* estuvo presente en la mayoría de las categorías de asociación parasitaria.” (Ibídem; pág. 23)

Lo anterior hace referencia a que existieron muestras que mostraron a más de un parásito y, *Ancylostoma spp*, fue quien se presentó en varias de aquellas

asociaciones, lo que representa que el bienestar de los animales se encuentra en riesgo debido a que, al ser diferentes especies de parásitos, pueden generar distintas signologías dañinas al animal.

En la ciudad de Querétaro, Querétaro; se ejecutó un trabajo de investigación similar a los anteriormente mencionados, sin embargo, este estudio fue realizado directamente desde los intestinos en perros sacrificados en el Centro Antirrábico Municipal de Querétaro, los cuales se obtuvieron los intestinos de 201 ejemplares caninos, entre los meses de mayo y septiembre del año 2000, demostrando que “los géneros y especies de nematodos encontrados y sus frecuencias fueron: *Ancylostoma caninum*, 55.22%; *Toxocara canis*, 13.93%; *Toxascaris leonina*, 11.91%; mientras que para los cestodos observados, las frecuencias fueron: *Dipylidium caninum*, 54.72%; *Taenia hidatigena*, 3.48%; *Taenia psiformis*, 1.99%; y *Echinococcus granulosus*, 0.49%.” (Fernández, 2002).

Estos informes de investigación resultan de gran ayuda para conocer la situación parasitaria de los caninos que se encuentran en el país, México, ayudando a comprender con mayor profundidad este fenómeno de estudio, la incidencia de las diferentes especies de parásitos internos de los perros.

1.5.3 Estatal

Ahora, desde el ámbito estatal, el estado de Chiapas no cuenta con una gran gama de estudios publicados relacionados a este tema, sin embargo, se ha encontrado lo siguiente.

En el municipio de San Cristóbal de las Casas, Chiapas; se ejecutó un estudio relacionado a la investigación de la incidencia de parásitos en diferentes canes de 13 barrios de esta ciudad, donde se realizó la recolección de 200 muestras fecales recogidas directamente del suelo, lo que da a entender que dichas muestras son de perros que deambulan por las calles de aquella zona. Así pues, luego de los exámenes coprológicos pertinentes, se tiene que “se detectaron formas parasitarias en 37% (n = 74) de las muestras. La frecuencia de huevos de *T. canis* fue de 19.0% y la de *Ancylostoma caninum*, de 18.5%; la de ooquistes de *Isospora canis* de 2.5%.” (Martínez, 2008).

Además, a parte de estos resultados donde se muestra la incidencia de las especies de parásitos, se demostró que:

Los resultados indican que la contaminación de los suelos de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas con parásitos de cánidos es un riesgo latente para la salud de los habitantes y visitantes de esta ciudad, además de la desagradable imagen que el fecalismo ofrece al turismo nacional y extranjero. (Ibídem; pág 25).

Lo anterior da a conocer otro motivo por el cual, la parasitosis, es un tema que debe recibir cierta relevancia, puesto que, además de que afectan el bienestar de los animales, representan un riesgo sanitario para la sociedad que habita en dicho lugar, y, muestran una mala imagen para aquellos pueblos donde la visita de turistas es concurrida, puesto que al ser zonas turísticas debe cuidarse estos aspectos de sanidad e higiene.

Así pues, no existe suficiente variedad acerca de temas relacionados sobre las parasitosis en caninos de forma estatal, sin embargo, la información aportada por los investigadores de los diferentes estados de México, brindan puntos muy importantes que pueden ser considerados para este tema de investigación.

1.5.4 Municipal

En el municipio de Ocosingo, Chiapas; desafortunadamente, no se tiene algún registro, documentación o investigación anterior que aporte información para la elaboración de un marco teórico certero o enfocado a la región, sin embargo, el mundo de la parasitología parece mostrar similitudes en distintas partes del país, México, sirviendo como base para este trabajo de estudio.

Además, los aportes que brinda el estudio realizado en el municipio de San Cristóbal de las Casas, así como las investigaciones de los diferentes estados que han sido mencionados anteriormente, pueden servir eficazmente como base para el desarrollo teórico de este tema de investigación, incluso, la información brindada por los diferentes países, puede ser valiosa para comprender a profundidad el desarrollo de este fenómeno de estudio.

2.1 SUGERENCIAS Y/O PROPUESTAS

3. 1 CONCLUSIONES

4.1 BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Atias, A. (1984). *Parasitología clínica*. Editorial Mediterráneo. 2ª edición.
- Barriga, O. O. (2002). *Las enfermedades parasitarias de los animales domésticos en la América Latina*. Santiago, Chile: Editorial Germinal.
- Georgi JR., Georgi ME. (1994). *Parasitología en clínica canina*. Ed. Interamericana McGraw-Hil.
- Miró, Guadalupe. (2015). *Atlas de diagnóstico parasitológico del perro y el gato*. Zaragoza, España: Vol. I. Editorial Servet.
- Quiroz, Héctor. (1990). *Parasitología*. D.F., México: Editorial Limusa.
- Stanchi, Néstor. (2007). *Microbiología veterinaria*. Buenos Aires, Argentina: 1ª edición. Editorial Inter-Médica S.A.I.C.I.
- Totorá GJ, Funke BR, Case CL. (2007). *Introducción a la Microbiología*. Buenos Aires, Argentina: 9ª edición: Editorial Médica Panamericana SA.

Revistas

- Caraballo Guzmán, A., Jaramillo T, A., & Loaiza E, J. (2009). *Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES, 2007*. CES Medicina Veterinaria Y Zootecnia. Vol. 2, n° 2.
- Encalada, LA. (2011). *Prevalencia de parásitos gastroentéricos de canidos en la ciudad de Escárcega, Campeche, México*. Vol. 27, n°2
- Fernández, CF. (2002). *Frecuencia de helmintos en intestinos de perros sin dueño sacrificados en la ciudad de Querétaro, Querétaro, México*. Vol. 33, n° 3
- Gorman, T. (2006). *Parasitismo gastrointestinal en perros de comunas de Santiago de diferente nivel socioeconómico*. Vol. 61, n° 3-4
- L., Teresa: (2001). *Endoparasitosis en animales de compañía. Prevención*. Vo. 15, n° 9. Pp 108-111

- M., J, Guadalupe. (2011). *Manual de prácticas de parasitología veterinaria*. Jalisco, México: 2ª edición. Systemcopy, S. A. de C.V.
- Martínez, I; Gutiérrez. (2008). *Contaminación parasitaria en heces de perros, recolectadas en calles de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México*. Vol. 39, n° 2
- Quiroz, Héctor. (2017). *Parasitología veterinaria*. Vol. 68, n° 1.
- Sarmiento, Luz A. (2018). *Parásitos intestinales en perros y gatos con dueño de la ciudad de Barranquilla, Colombia*. Perú: RevInvVet Perú; 29(4): 1403-1410
- Vélez H., León. (2014). *Riesgo potencial de parásitos zoonóticos presentes en heces caninas en Puerto Escondido, Oaxaca*. Vol. 56, n° 6.

Páginas web

- Calvo, M. Ángeles. (2018). *Zoonosis más importantes en perros*. http://www.voraus.com/adiestramientocanino/modules/wfsection/html/a000584_zoonosis-mas-importantes-en-perros.pdf (Fecha de consulta: 16/02/2021)
- ESCCAP. (2009). *Control de vermes en perros y gatos*. España. http://www.esccap.es/wp-content/uploads/2018/05/guia1_2018.pdf (Fecha de consulta: 16/02/2021)
- Gómez, Ignacio. (2016). *Parásitos en perros de la CDMX*. <https://www.maspormas.com/especiales/parasitos-en-perros-de-la-cdmx/#:~:text=y%20otros%20par%C3%A1sitos%20zoon%C3%B3ticos%20ent%C3%A9ricos,canis%20en%206%25>. (Fecha de consulta; 16/02/2021)
- Junquera, P. (2017). *DIPYLIDIUM CANINUM, la tenia del perro: biología, prevención y control*. https://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=1459&Itemid=1590#:~:text=Dipylidium%20tiene%20un%20ciclo%20vital.

[heces%20se%20liberan%20los%20huevos.](#) (Fecha de consulta: 16/02/2021)

- Muñoz, María. (2003). *Dirofilaria immitis. Enfermedad del gusano del corazón.*

<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2003/fvm971d/doc/fvm971d.pdf>

(Fecha de consulta: 16/02/2021)

- R., Saúl. (2017). *Los parásitos más habituales en nuestros cachorros.*

<https://labyes.com/los-parasitos-mas-habituales-cachorros/> (Fecha de

consulta: 16/02/2021)

5.1 ANEXOS