

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Y RECURSOS NATURALES

**CARRERA**

**MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICA VETERINARIA  
Y ZOOTECNISTA**

**DETERMINACIÓN DEL DIPYLIDIUM CANINUM A TRAVÉS DEL  
MÉTODO DE SEDIMENTACIÓN EN CANINOS DE 1 MES A UN AÑO  
DE EDAD, EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA DEL DISTRITO  
METROPOLITANO DE QUITO.**

**Postulante:**

**VERÓNICA ELIZABETH MEJÍA ORDÓÑEZ**

**Directora de Tesis**

**Dra. MSc. Mercedes Toro**

**Latacunga – Ecuador**

**2012**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Yo, Verónica Elizabeth Mejía Ordoñez, con número de cédula de ciudadanía 171348284-0, expongo que el presente trabajo de investigación “DETERMINACIÓN DEL DIPYLIDIUM CANINUM A TRAVÉS DEL MÉTODO DE SEDIMENTACIÓN EN CANINOS DE 1 MES A UN AÑO DE EDAD, EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, se ha regido por los reglamentos y estatutos de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por lo que doy consentimiento para que sea publicado en biblioteca y a su vez como fuente de investigación para la carrera de Medicina Veterinaria y Zootécnica (CEYPSA).

Atentamente,

---

Verónica E. Mejía O.

## **CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad de directora del presente trabajo de investigación, certifico que la tesis cuyo título es “DETERMINACIÓN DEL DIPYLIDIUM CANINUM A TRAVÉS DEL MÉTODO DE SEDIMENTACIÓN EN CANINOS DE 1 MES A UN AÑO DE EDAD, EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, fue elaborado por Verónica Elizabeth Mejía, y cumple con la reglamentación y normas académicas que la Universidad Técnica de Cotopaxi exige, por lo tanto, autorizo su empastado y presentación.

Atentamente,

---

Dra. Mercedes Toro

Directora de Tesis

## **CERTIFICACIÓN POR PARTE DEL TRIBUNAL**

En calidad de Tribunal de Tesis con el tema “DETERMINACIÓN DEL DIPYLIDIUM CANINUM A TRAVÉS DEL MÉTODO DE SEDIMENTACIÓN EN CANINOS DE 1 MES A UN AÑO DE EDAD, EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO” de autoría del Señorita Verónica Elizabeth Mejía Ordoñez, certificamos que la presente tesis cumple con todas las normas y reglamentos acorde a lo establecido por la Universidad Técnica de Cotopaxi, por lo que puede ser empastada y entregada.

Atentamente,

---

Dra. Marcela Andrade

---

Dra. Paola Lascano

---

Dr. Jorge Armas

---

Dra. Silvia Verdesoto

# ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....	iii
CERTIFICACIÓN POR PARTE DEL TRIBUNAL.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	xxi
DEDICATORIA .....	xxii
RESUMEN.....	xxiii
SUMMARY .....	xxv
INTRODUCCIÓN .....	xxvii
CAPÍTULO I.....	1
1.1 REVISIÓN DE LITERATURA .....	1
1.1.1. Generalidades de los Helmintos .....	1
1.1.2.Filo nematelmintos .....	1
1.1.2.1. Nemátodos .....	2
1.1.2.1.1. Morfología .....	2
1.1.2.1.2. Ciclo evolutivo .....	3
1.1.2.2. Toxascaris leonina.....	4
1.1.2.2.1. Morfología .....	4
1.1.2.2.2. Ciclo evolutivo .....	5
1.1.2.3. Ancylostoma caninum.....	6
1.1.2.3.1. Morfología .....	6
1.1.2.3.2. Ciclo evolutivo .....	7
1.1.2.4. Uncinaria stenocephala.....	8

1.1.2.4.1. Morfología .....	8
1.1.2.4.2. Ciclo evolutivo .....	9
1.1.2.5. Necátor .....	9
1.1.2.5.1. Morfología .....	9
1.1.2.5.2. Ciclo biológico .....	10
1.1.2.6. Toxocara canis.....	11
1.1.2.6.1. Morfología .....	11
1.1.2.6.2. Ciclo Evolutivo .....	12
1.1.2.7. Trichuris vulpi .....	13
1.1.2.7.1. Morfología .....	13
1.1.2.7.2. Ciclo Evolutivo .....	14
1.1.2.8. Coccidias .....	15
1.1.2.8.1. Morfología .....	15
1.1.2.8.2. Ciclo evolutivo .....	16
1.1.3. Filo platelmintos.....	17
1.1.3.1. Céstodos .....	17
1.1.3.1.1. Morfología .....	17
1.1.3.1.2. Ciclo evolutivo de los céstodos.....	19
1.1.3.2. Dipylidium caninum .....	20
1.1.3.2.1. Morfología .....	20
1.1.3.2.2. Importancia.....	22
1.1.3.2.3. Clasificación Científica:.....	22
1.1.3.2.4. Hábitat .....	22
1.1.3.2.5. Ciclo Evolutivo .....	23
1.2. Técnicas de laboratorio coprológicos .....	24
1.2.1. Examen directo macroscópico .....	24

1.2.2. Examen directo microscópico .....	24
1.2.2.1. Métodos de concentración .....	25
1.2.2.1.1. Métodos de concentración por flotación.....	25
1.2.2.1.1.1. Técnica de Faust .....	25
1.2.2.1.1.2. Técnica con solución salina saturada (Kooffyd y Barber) .....	26
1.2.2.1.1.3. Técnica de flotación de Parodi Alcaraz .....	27
1.2.2.1.2. Métodos de concentración por sedimentación .....	28
1.2.2.1.2.1. Método de sedimentación múltiple .....	28
1.2.2.1.2.2. Método de sedimentación por centrifugación.....	29
CAPÍTULO II .....	31
2.1 MATERIALES Y MÉTODOS .....	31
2.1.1. Materiales .....	31
2.1.1.1. Características del lugar de la investigación.....	32
2.1.1.2. Ubicación geográfica.....	34
2.1.1.3. Coordenadas Geográficas.....	34
2.1.2. Métodos .....	35
2.1.2.1. Tipo de Investigación .....	35
2.1.2.2. Población.....	36
2.1.2.3. Muestra.....	36
2.1.2.4. Manejo del ensayo .....	37
2.1.2.5. Recolección de muestras .....	38
2.1.2.6. Procesamiento de las muestras .....	39
2.1.2.7. Método de sedimentación por centrifugación .....	39
2.1.2.8. Caracterización del Dipylidium caninum .....	40
2.1.2.9. Posibles Alternativas De Interpretación De Los Resultados .....	42

2.1.2.10. Cálculo de la Incidencia del <i>Dipylidium caninum</i> .....	42
CAPÍTULO III .....	43
3.1. RESULTADOS Y DISCUSIONES .....	43
3.1.1. Barrio Los Dos Puentes .....	43
3.1.1.1. Resultado general de casos positivos y negativos a <i>Dipylidium caninum</i> en el barrio Dos Puentes .....	43
3.1.1.2. Resultado de casos positivos y negativos a <i>Dipylidium caninum</i> , según el sexo en el Barrio Los Dos puentes .....	45
3.1.1.3. Resultado general de casos positivos y negativos a <i>Dipylidium caninum</i> , según la edad en el Barrio Los Dos puentes.....	46
3.1.1.4. Resultado de casos positivos y negativos, según la raza en el Barrio Los Dos Puentes .....	47
3.1.2. Barrio Santa Ana .....	49
3.1.2.1. Resultado general de casos positivos y negativos a <i>Dipylidium caninum</i> en el barrio Santa Ana .....	49
3.1.2.2. Resultado de casos positivos y negativos a <i>Dipylidium caninum</i> según el sexo en el Barrio Santa Ana .....	50
3.1.2.3. Resultado de casos positivos y negativos a <i>Dipylidium caninum</i> en el Barrio Santa Ana de acuerdo a la edad .....	51
3.1.2.4. Resultado en el Barrio Santa Ana de caninos positivos y negativos a <i>Dipylidium caninum</i> de acuerdo a la raza. ....	52
3.1.3. Barrio La Villa Flora .....	54
3.1.3.1. Resultado de casos positivos y negativos con su porcentaje en forma general en el Barrio La Villa Flora.....	54
3.1.3.2. Porcentaje de casos positivos y negativos a <i>Dipylidium caninum</i> en el barrio la Villa Flora de acuerdo al sexo.....	55



3.1.3.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Villa Flora de acuerdo a la edad .....	56
3.1.3.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Villa Flora de acuerdo a la raza .....	57
3.1.4. Barrio S/N#26 .....	59
3.1.4.1. Cuadro General de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio S/N#26 .....	59
3.1.4.2. Resultados de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio S/N#26 de acuerdo al sexo .....	60
3.1.4.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum de acuerdo a la edad en el Barrio S/N#26.....	61
3.1.4.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum de acuerdo a la raza en el Barrio S/N#26.....	62
3.1.5. Barrio Atahualpa Oriental.....	64
3.1.5.1. Resultado General de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el barrio Atahualpa Oriental .....	64
3.1.5.2. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum de acuerdo al sexo en el Barrio Atahualpa Oriental .....	65
3.1.5.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Atahualpa Oriental de acuerdo a la edad.....	66
3.1.5.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Atahualpa Oriental de acuerdo a la raza .....	67
3.1.6. Barrio Atahualpa A .....	69
3.1.6.1. Resultado general de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Atahualpa A .....	69
3.1.6.2. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Atahualpa A de acuerdo al sexo .....	70

3.1.6.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Atahualpa A de acuerdo a la edad .....	71
3.1.6.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Atahualpa A según la raza .....	72
3.1.7. Barrio Atahualpa Occidental .....	74
3.1.7.1. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en forma general en el Barrio Atahualpa Occidental.....	74
3.1.7.2. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el barrio Atahualpa Occidental de acuerdo al sexo .....	75
3.1.7.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el barrio Atahualpa Occidental de acuerdo a la edad .....	76
3.1.7.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Atahualpa Occidental de acuerdo a la raza .....	77
3.1.8. Barrio Hermanos Cristianos .....	79
3.1.8.1. Resultado general de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en forma general en el Barrio Hermanos Cristianos .....	79
3.1.8.2. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Hermanos Cristianos de acuerdo al sexo.....	80
3.1.8.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum de acuerdo a la edad en el Barrio Hermanos Cristianos .....	81
3.1.8.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio Hermanos Cristianos de acuerdo a la raza.....	82
3.1.9. Barrio La Magdalena .....	84
3.1.9.1. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio La Magdalena en forma general .....	84
3.1.9.2. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el barrio La Magdalena de acuerdo al sexo .....	85

3.1.9.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum de acuerdo a la edad en el barrio La Magdalena.....	86
3.1.9.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidium caninum en el Barrio La Magdalena de acuerdo a la raza .....	87
3.1.10. Resultado general de los parásitos encontrados en la parroquia la Magdalena.....	89
3.1.11. Resultado General de casos positivos a Dipylidium caninum en la Parroquia La Magdalena de acuerdo a su raza.....	91
3.1.12. Resultado de casos positivos a Dipylidium caninum en forma general en la Parroquia La Magdalena de acuerdo al sexo.....	93
3.1.13. Resultado de casos positivos a Dipylidium caninum en la Parroquia La Magdalena según la edad .....	95
3.1.14. Cálculo de la Incidencia de Dipylidium caninum en la Parroquia La Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito.....	97
CONCLUSIONES .....	98
RECOMENDACIONES .....	100
BIBLIOGRAFÍA .....	102
NETGRAFÍA .....	104

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.1 RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM, EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES .....	43
Cuadro No. 2 RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM, SEGÚN EL SEXO EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES. ....	45
Cuadro No. 3 RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM, SEGÚN LA EDAD EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES .....	46
Cuadro No. 4 RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM, SEGÚN LA RAZA EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES .....	47
Cuadro No. 5 PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA. ....	49
Cuadro No. 6 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN EL SEXO .....	50
Cuadro No. 7 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN EDAD.....	51
Cuadro No. 8 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN LA RAZA.....	52
Cuadro No. 9 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO VILLA FLORA .....	54
Cuadro No. 10 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO VILLA FLORA SEGÚN EL SEXO.....	55
Cuadro No. 11 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO LA VILLA FLORA .....	56
Cuadro No. 12 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO VILLA FLORA. ....	57

Cuadro No. 13 PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO S/N #26.....	59
Cuadro No. 14 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO AL SEXO EN EL BARRIO S/N# 26.....	60
Cuadro No. 15 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO S/N# 26.....	61
Cuadro No. 16 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO S/N # 26 .....	62
Cuadro No. 17 PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL.....	64
Cuadro No. 18 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO AL SEXO.....	65
Cuadro No. 19 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO A LA EDAD.....	66
Cuadro No. 20 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO A LA RAZA.....	67
Cuadro No. 21 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A.....	69
Cuadro No. 22 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN EL SEXO.....	70
Cuadro No. 23 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN LA EDAD.....	71
Cuadro No. 24 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN LA RAZA.....	72
Cuadro No. 25 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL.....	74
Cuadro No. 26 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL SEGÚN EL SEXO.....	75
Cuadro No. 27 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL DE ACUERDO A LA EDAD... ..	76
Cuadro No. 28 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL SEGÚN LA RAZA.....	77

Cuadro No. 29 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS. ....	79
Cuadro No. 30 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN EL SEXO .....	80
Cuadro No. 31 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN LA EDAD .....	81
Cuadro No. 32 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN LA RAZA.....	82
Cuadro No. 33 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA .....	84
Cuadro No. 34 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN EL SEXO. ....	85
Cuadro No. 35 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN LA EDAD. ....	86
Cuadro No. 36 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN LA RAZA. ....	87
Cuadro No. 37 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM Y DE OTROS PARÁSITOS EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA .....	89
Cuadro No. 38 CUADRO GENERAL DE LAS RAZAS AFECTADAS POR EL DIPYLIDIUM CANINUM EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA. ....	91
Cuadro No. 39 CUADRO GENERAL DE CASOS POSITIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO AL SEXO EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA .....	93
Cuadro No. 40 CUADRO EN GENERAL DE CASOS POSITIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA EDAD EN LOS BARRIOS DE LA PARROQUIA LA MAGDALENA.....	95

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla No. 1</b> POBLACIÓN CANINA DE ACUERDO A LA CAMPAÑA DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA .....	36
--	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1 CICLO EVOLUTIVO DEL TOXASCARIS LEONINA.....	6
Figura No. 2 CICLO EVOLUTIVO DEL ANCYLOSTOMA CANINUM.....	8
Figura No. 3 CICLO EVOLUTIVO DEL UNCINARIA STENOCEPHALA.....	9
Figura No. 4 CICLO EVOLUTIVO DEL NECÁTOR.....	11
Figura No. 5 CICLO EVOLUTIVO DEL TOXOCARA CANIS .....	13
Figura No. 6 CICLO EVOLUTIVO DEL TRICHURIS VULPI.....	15
Figura No. 7 CICLO EVOLUTIVO DE LA COCCIDIA .....	16
Figura No. 8 CICLO EVOLUTIVO DEL DIPYLIDIUM CANINUM.....	24
Figura No.9 MAPA DE LAS PARROQUIAS DEL SUR DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.....	33
Figura No. 10 CÁPSULA OVÍGERA DE DIPYLIDIUM CANINUM .....	41
Figura No. 11 CÁPSULA OVÍGERA DE DIPYLIDIUM CANINUM .....	41



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 PORCENTAJE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES .....	44
Gráfico No.2 PORCENTAJE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE ACUERDO AL SEXO EN EL BARRIO LOS DOS PUENTES .	45
Gráfico No. 3 PORCENTAJE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO LOS DOS PUENTES .....	46
Gráfico No. 4 PORCENTAJE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO LOS DOS PUENTES .....	48
Gráfico No. 5 PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO SANTA ANA.....	49
Gráfico No. 6 PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM SEGÚN EL SEXO EN EL BARRIO SANTA ANA .....	50
Gráfico No. 7 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN EDAD.....	51
Gráfico No. 8 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN LA RAZA.....	53
Gráfico No. 9 PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO VILLA FLORA.....	54
Gráfico No. 10 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO VILLA FLORA DE ACUERDO AL SEXO ....	55
Gráfico No. 11 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO LA VILLA FLORA. ....	56
Gráfico No. 12 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO VILLA FLORA. ....	58
Gráfico No. 13 PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO S/N #26.....	59

Gráfico No. 14 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO AL SEXO EN EL BARRIO S/N# 26 .....	60
Gráfico No. 15 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO S/N #26.....	61
Gráfico No. 16 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO S/N# 26.....	63
Gráfico No. 17 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL. ....	64
Gráfico No. 18 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO AL SEXO.....	65
Gráfico No. 19 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO A LA EDAD. ....	66
Gráfico No. 20 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO A LA RAZA.....	68
Gráfico No. 21 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A. ....	69
Gráfico No. 22 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN EL SEXO.....	70
Gráfico No. 23 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN LA EDAD.....	71
Gráfico No. 24 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN LA RAZA.....	73
Gráfico No. 25 PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM ENCONTRADO EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL. ....	74
Gráfico No. 26 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL SEGÚN EL SEXO.....	75
Gráfico No. 27 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL DE ACUERDO A LA EDAD. ....	76
Gráfico No. 28 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL DE ACUERDO A LA RAZA. ....	78

Gráfico No. 29 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS.....	79
Gráfico No. 30 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN EL SEXO. ....	80
Gráfico No. 31 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN LA EDAD.....	81
Gráfico No. 32 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN LA RAZA .....	83
Gráfico No. 33 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA.....	84
Gráfico No. 34 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN EL SEXO.....	85
Gráfico No. 35 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN LA EDAD.....	86
Gráfico No. 36 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN LA RAZA .....	88
Gráfico No. 37 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM Y DE OTROS PARÁSITOS EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA.....	90
Gráfico No. 38 GRÁFICO GENERAL DE LAS RAZAS AFECTADAS POR EL DIPYLIDIUM CANINUM EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA. ....	92
Gráfico No. 39 GRÁFICO GENERAL DEL PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO AL SEXO EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA. ....	94
Gráfico No. 40 GRÁFICO GENERAL DE PORCENTAJES DE CASOS POSITIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A EDAD EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA.....	96

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No. 1 RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA .....	107
Anexo No. 2 TRANSPORTE DE LA MUESTRA.....	107
Anexo No. 3 PREPARACIÓN DE LA MUESTRA.....	108
Anexo No. 4 FILTRACIÓN DE LA MUESTRA.....	108
Anexo No. 5 CENTRIFUGACIÓN DE LA MUESTRA .....	109
Anexo No. 6 COLOCACIÓN DE LA MUESTRA EN EL PORTAOBJETOS Y CUBREOBJETOS.....	109
Anexo No. 7 OBSERVACIÓN DE LA MUESTRA .....	110
Anexo No. 8 CÁPSULA OVÍGERA DE DIPYLIDIUM CANINUM.....	110
Anexo No. 9 HUEVO DE ANCYLOSTOMA CANINUM .....	111
Anexo No. 10 HUEVO DE UNCINARIA .....	111
Anexo No. 11 FICHA CLÍNICA No. 1 .....	112
Anexo No. 12 FICHA CLÍNICA No. 2 .....	113
Anexo No. 13 FICHA CLÍNICA No. 3 .....	114
Anexo No. 14 FICHA CLÍNICA No. 4 .....	115
Anexo No. 15 FICHA CLÍNICA No. 5 .....	116

## **AGRADECIMIENTO**

*Son muchas las personas especiales que me gustaría agradecer, por su apoyo, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras solo en mis recuerdos. Sin importar en donde estén o si alguna vez llegan a ver esta dedicatoria quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado.*

*A DIOS por ser mi guía en todo momento y no haberme abandonado nunca a más de darme la oportunidad de concluir con esta meta.*

*A mi PADRE Julio Mejía y a mi MADRE Rosa Ordoñez, por su ayuda y apoyo en todo momento, especialmente a ustedes por ser participes en la realización de este sueño.*

*A la Dra. Mercedes Toro. Dra. Marcela Andrade, Dra. Paola Lascano y Dr. Jorge Armas por haber confiado en mi persona, por la paciencia y por todo el proceso de elaboración de la Tesis y sus atinadas correcciones.*

*A mis profesores, compañeros de trabajo, amigos y todos aquellos que hicieron posible la elaboración de este trabajo, mil gracias a todos.*

*Verónica*

## ***DEDICATORIA***

*Mi tesis la dedico con amor y cariño:*

*A DIOS por ser, el que me ha brindado el vivir día a día con intensidad y permitirme terminar los sueños que siempre he tenido.*

*A MIS PADRES, por su paciencia, apoyo incondicional, consejos, que han sabido guiarme por un buen camino, siempre han sido mi pilar fundamental para culminar esta etapa de mi vida.*

*A MI FAMILIA, que con sus consejos han sido el sostén fundamental para la conclusión de esta tesis, inyectándome de energía para continuar pese a las adversidades.*

*Verónica*

## RESUMEN

Con el propósito de identificar la presencia de *Dipylidiumcaninum*, en la parroquia de La Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito, se recolectaron al azar 387 muestras de heces fecales de cánidos, teniendo en consideración la edad, sexo y raza.

La parroquia fue dividida en 9 barrios que la conforman: BarrioAtahualpa A, Barrio Atahualpa Oriental, Barrio Atahualpa Occidental, Barrio Hermanos Cristianos, Barrio La Magdalena, Barrio Villa Flora, Barrio Los Dos puentes, Barrio Santa Ana y el Barrio S/N #26. De cada barrio fueron recolectadas las 43 muestras, que se requería para el presente estudio.

Por medio del Método de sedimentación por centrifugación se evaluó cada muestra procediendo a identificar en 50 muestras la presencia de *Dipylidiumcaninum* y en combinación con otros parásitos como: *Dipylidium* + *Toxocaracanis* (5 muestras); *Dipylidium* + *Uncinaria* + *Necátor* (2 muestras); *Dipylidium* + *Uncinaria* + *Ancylostoma* (20 muestras); *Dipylidiumcaninum* + *Ancylostoma* (8 muestras); dando un total de 89 casos positivos a *Dipylidiumcaninum*.

De los 89 casos de *Dipylidiumcaninum* el 28.09% resultó en perros Mestizos, siendo los más susceptibles a ser contagiados por este céstodo.

Con respecto al sexo el 53.93% afectó a cánidos machos y el 46.07% afectó a las hembras.

En cachorros de un mes a tres meses el porcentaje de afectación es del 40.45%, en cachorros de 4 a 6 meses es de 23.60% y en perros de 7 a 12 meses es de 35.95%. La mayoría de casos positivos a *Dipylidium caninum*, tenía la presencia de vectores externos en este caso: pulgas como *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis* o *Pulex irritans*.

Con estos resultados se puso en consideración a los propietarios, la importancia de prevenir estas enfermedades parasitarias y de mantener su mascota libre de vectores externos y de parásitos internos, que pueden ser contagiados a los seres humanos.



## SUMMARY

In order to identify the presence of *Dipylidiumcaninum*, in the parish of La Magdalena Metropolitan District of Quito, 387 randomly collected fecal samples from dogs, taking into consideration the age, sex and race.

The parish was divided into 9 districts that comprise: Barrio Atahualpa A, Barrio East Atahualpa, Atahualpa District Western Christian Brothers Subdivision, Barrio La Magdalena, Barrio Villa Flora, The Two Bridges neighborhood, Barrio Santa Ana and the S / N # 26 . In each district the 43 samples were collected, which are required for this study.

Method by means of sedimentation by centrifugation each sample was evaluated in the process of identifying the presence of 50 samples *Dipylidiumcaninum* and in combination with other parasites such as *Dipylidium* + *Toxocaracanis* (5 samples), *Dipylidium* + *Necátor* + *Uncinaria* (2 samples); *Dipylidium* + *Uncinaria* + *Ancylostoma* hookworm (20 samples), *Dipylidiumcaninum* + *Ancylostoma* (8 samples), giving a total of 89 positive cases of *Dipylidiumcaninum*.

Of the 89 cases of *Dipylidiumcaninum* the dogs resulted in 28.09% Mixed breeds, the most likely to be infected with this tapeworm.

With respect to sex the canids affected 53.93% males and 46.07% affected females.

In puppies a month to 3 months of age the percentage of impairment is 40.45%, in

puppies 4 to 6 months of age is 23.60% and in dogs 7 to 12 months of age is 35.95%.

Most positive cases of *Dipylidium caninum*, had the presence of external vector in this case: flea as *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis* and *Pulex irritans*. With these results for the owners to put into consideration the importance of preventing these parasitic diseases and to keep your pet free of external vector and internal parasites, which can be infectious to humans.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad en la práctica de clínica veterinaria de pequeñas especies, en este caso de caninos se puede asegurar que el motivo más frecuente de consultas son las parasitosis, provocadas por céstodos.

Los céstodos juegan un papel importante, en la salud pública, ya que alteran el entorno de las personas animales y medio ambiente. Dentro de esta clase el de mayor importancia médica es el *Dipylidiumcaninum*, que es un parásito zoonótico, cuyo principal hospedador es el perro.

El perro es el animal doméstico por excelencia, este tiene un estrecho lazo de amistad con el ser humano especialmente los niños, lo que sugiere una mayor exposición a contraer enfermedades parasitarias como la Dipilidiasis, provocada por la ingesta accidental de los hospedadores intermediarios (*Pulexirritans*, *Ctenocephalidescanis*, *Ctenocephalidesfelis* y *Trichodectescanis*), infectados por cisticercoides de *Dipylidiumcaninum*.

En la parroquia la Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito, donde se realizó la presente investigación por poseer una población canina representativa, siendo un factor de riesgo para adquirir el *Dipylidiumcaninum*, debido al contacto cercano de los propietarios con sus mascotas, se planteó las siguientes **hipótesis**:

- H1 Existe *Dipylidiumcaninum* en perros de la Parroquia La Magdalena en el Distrito Metropolitano de Quito.

- H0 No Existe Dipylidiumcaninum en perros de la Parroquia La Magdalena en el Distrito Metropolitano de Quito.

Con los siguientes objetivos:

### **Objetivo General**

Determinar la presencia de Dipylidiumcaninum en la parroquia la Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito.

### **Objetivos Específicos**

- Calcular la incidencia de Dipylidiumcaninum en perros de 1 mes a un año de edad.
- Identificar al Dipylidiumcaninum en perros muestreados.
- Determinar por edad, raza y sexo la presencia de Dipylidiumcaninum.

Es de vital importancia contribuir con el diagnóstico de este céstodo, determinar la incidencia, concientizar a la población de esta parroquia sobre los riesgos y consecuencias que este parásito conlleva, y prevenir de esta manera muchas consecuencias negativas. Es indispensable enfrentar este problema si queremos mejorar la calidad de vida de las personas y sus mascotas.

Los datos obtenidos en esta investigación servirán a los propietarios, médicos, estudiantes y técnicos como base bibliográfica para conocer y determinar el grado de afectación del *Dipylidium caninum* en el sector de la Magdalena y saber que otros parásitos afectan a esta población canina, para tomar las medidas preventivas y así evitar una posible transmisión al ser humano.

# CAPÍTULO I

## 1.1 REVISIÓN DE LITERATURA

En el capítulo I, consta la revisión literaria en la cual se incluye temas tales como: generalidades de los Helmintos, Nemátodos y Céstodos que se encontraron en la presente investigación su morfología y ciclos evolutivos.

Además, contiene la importancia, clasificación taxonómica, habitad, características morfológicas y los distintos métodos de diagnóstico del *Dipylidium caninum*.

### 1.1.1.-Generalidades de los Helmintos

Los Helmintos o gusanos forman un numeroso grupo de Metazoarios parásitos de vida libre. Para su estudio se dividen en Phylum Platyhelminthes o gusanos planos y Phylum Nematelminthes o gusanos cilíndricos. **(13)**.

### 1.1.2. Filo nematelmintos

Son gusanos de morfología cilíndrica, fusiforme o filamentosa, no segmentados, de tamaño variable, alrededor de 1 mm. hasta 50 cm.

Poseen tubo digestivo completo, un sistema nervioso relativamente complejo y todos los grupos poseen diferenciación sexual entre hembras y machos, siendo las hembras de mayor tamaño que los machos.

El cuerpo de los nematelmintos está limitado por una cutícula de gran importancia funcional. De ella se originan diversos elementos anatómicos de gran importancia fisiológica como papilas sensitivas, estiletes bucales, espículas y bolsas copulativas. (a)

### **1.1.2.1.Nemátodos**

#### **1.1.2.1.1.Morfología**

Los Nemátodos son animales invertebrados conocidos vulgarmente, por su aspecto, como gusanos o helmintos cilíndricos. La mayoría de los nemátodos viven como organismos de vida libre en el suelo y el agua dulce o marina; algunos son parásitos de plantas o de animales. Unas 200 especies parasitan a los animales domésticos y el hombre puede ser afectado por unas 60 especies.

Las formas parasitarias dentro de los animales pueden ubicarse en gran número de tejidos, órganos y cavidades; algunos de estos parásitos pueden ser considerados inocuos, pero otros provocan lesiones e incluso graves enfermedades. Los Nemátodos son cilíndricos y alargados, sin ningún tipo de segmentación y el cuerpo está revestido por una cutícula. (9)

Tienen simetría bilateral y su cavidad generales un pseudoceloma. Carecen de aparato circulatorio y respiratorio.

### 1.1.2.1.2.Ciclo evolutivo

Se puede describir de acuerdo a una secuencia básica:

Los adultos son hallados en el órgano de predilección en el hospedador definitivo. Los huevos son depositados por las hembras adultas, luego eclosionan y son liberadas la larvas del primer estadio (L1).

En el ambiente ocurre el crecimiento y el desarrollo de L1 y L2 y posteriormente a L3. Esta es una etapa preparasitaria en el cual los nematodos son independientes y se comportan como vermes de vida libre.

Hasta el estadio de L3, las larvas se alimentan de bacterias, esporas y otras partículas del ambiente.

El crecimiento de los nemátodos está limitado por una cutícula rígida y por ese motivo, para crecer precisan desarrollar una nueva cutícula que permita su expansión y eliminará la cutícula vieja. A este proceso se le denomina muda o ecdisis.

El desenvainamiento es el proceso a través del cual las larvas de tercer estadio (L3) eliminan la cutícula de L2, que quedara retenida hasta la L3 reconozca estar dentro de un hospedador definitivo adecuado.(16)

Los ciclos vitales son generalmente directos y comprenden las fases de huevo, cuatro larvas y adulto. En las formas parásitas existe alternancia de fases libres y fases parásitas, con la utilización de uno o más hospedadores. (9)



Entre los tipos de hospedadores tenemos:

**Hospedador definitivos** Son los animales en los cuales se encuentran formas larvarias en desarrollo así como formas adultas en reproducción.

**Hospedador intermediario** En ellos se observan los estadios preparasitarios que se desarrollan hasta llegar al estadio infectante.

**Hospedadorparaténico** Estos animales resultan útiles, aunque no sean indispensables, porque ellos se encuentran formas infectantes de un parásito que no se desarrollan pero pueden participar en la transmisión de la infección. **(16)**

Los nemátodos gastrointestinales de los perros pertenecen a diversas familias y géneros entre los cuales se destacan:

#### **1.1.2.2.Toxascaris leonina**

##### **1.1.2.2.1.Morfología**

Los áscaris son relativamente grandes de color blanquecino cuya cutícula poseen finas estriaciones transversales. Tienen tres labios y lateralmente dos alas cervicales. El extremo posterior es romo en las hembras y digitiforme en los machos con dos espículas desarrolladas. **(8)**

Los huevos son subsféricos con una envoltura ligeramente punteada, miden de 65 a 75 micras de diámetro y poseen una célula cuando son puestos. **(13)**

En infecciones graves puede llegar a causar la obstrucción intestinal. **(16)**

#### **1.1.2.2.2.Ciclo evolutivo**

Los huevos salen con las heces, después de un periodo de incubación exógena se desarrolla la segunda larva dentro del huevo. La infestación es vía oral, la larva eclosiona y migra por la pared intestinal y su contenido, realiza sus mudas y llega al estado adulto. El periodo prepatente en gatos es de 74 días, aunque los parásitos adultos pueden encontrarse ya a los 28 días después de la infestación.

Cuando los huevos infestantes son ingeridos por ratones, la segunda larva eclosiona en el intestino, pasa a varios órganos, tales como hígado, pulmón y músculos de la cabeza y cuello, así como tejido retro-peritoneal y perirrectal en donde se encapsulan.

El ulterior desarrollo de la tercera larva está determinado por la ingestión o depredación por parte de perros y gatos. Cuando sucede, la larva se libera en el intestino, hay migración y desarrollo en la pared intestinal, luego su madurez en el lumen.

No hay infestación prenatal por *Toxascaris leonina*. **(13)**



### 1.1.2.3.2.Cicloevolutivo

*Ancylostomacanthum* es un nemátodo hematófago el cuales el responsable de la pérdida de sangre a nivel intestinal. Los huevos, parcialmente embrionarios, sedesarrollan en el suelo, donde eclosionan las larvas rhabdiformes de primer estadio.

Estas se alimentan de la materia orgánica durante un corto periodo y luego llevan a cabo la primera muda, abandonando completamente la cutícula. Después de un corto periodo, alimentándose de nuevo, se desprende la cutícula del segundo estadio larvario rhabdiforme, formando una vaina que envuelve a la larva de tercer grado, filiforme e infestante. **(d)**

La infestación puede llevarse a cabo por cuatro vías.

**Infestación percutánea:** La L3 libre penetra en el cuerpo (a veces vía folículo piloso) y alcanza el tracto intestinal después de migrar por el organismo.

**Infestación vía oral:** La L3 es ingerida con el alimento y llega al tracto gastrointestinal casi siempre sin migrar por el organismo.

**Infestación galactógena:** La L3 que está en reposo como larva (somática) tisular en la madre, es activada por las hormonas durante la gestación, migra hacia la glándulamamaria, pasando de este modo, a través de la leche, a los animales jóvenes.**(10)**

**Infestación prenatal:** de fetos por vía intrauterina. Tratándose de perras gestantes, las larvas pueden llegar a los fetos, infestándolos prenatalmente. Las larvas permanecen latentes en el hígado hasta que los cachorros nacen, en cuyo momento tiene lugar la parte pulmonar de la migración, llegando al intestino y alcanzando su madurez mientras los cachorros son aún muy jóvenes. (d)

**Figura No. 2 CICLO EVOLUTIVO DEL ANCYLOSTOMA CANINUM**



**Fuente:**<http://www.tutorzone.com>

#### **1.1.2.4.Uncinariastenocephala**

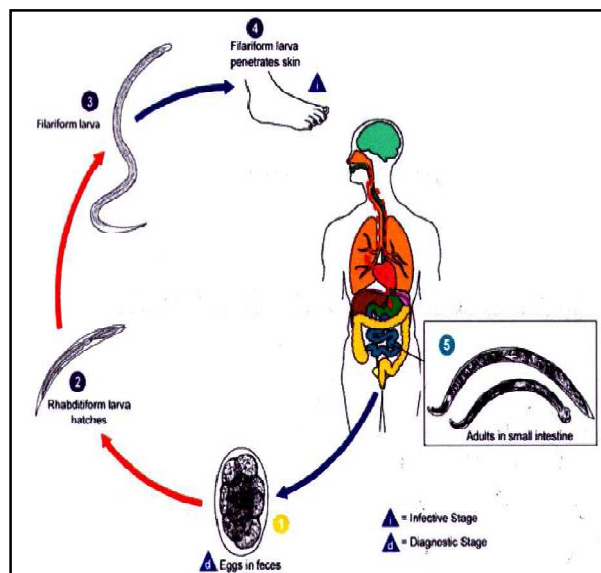
##### **1.1.2.4.1.Morfología**

Se encuentra en el intestino delgado de perros. Los machos miden de 5 a 9 mm y las hembras de 7 a 13 mm de largo.

### 1.1.2.4.2.Ciclo evolutivo

En el ciclo de Uncinaria el desarrollo exógeno es similar al de Ancylostoma. Por lo general, la infestación tiene lugar por vía oral, con desarrollo larvario en la pared intestinal y período prepatente de 15 días. La infestación cutánea llega a ocurrir pero la viabilidad de las larvas y su capacidad de penetrar es menor. (13)

**Figura No. 3** CICLO EVOLUTIVO DEL UNCINARIA STENOCEPHALA



**Fuente:**<http://www.drnaturaleza.es/parasitos.php>

### 1.1.2.5.Necátor

#### 1.1.2.5.1.Morfología

En los adultos el tamaño oscila entre 8 y 12 mm de longitud por 0.30-0.50 mm de ancho.

Tienen una cápsula bucal con un par de placas cortantes semilunares en posición dorsal y un diente medio dorsal. El macho es más pequeño que la hembra.

El huevo del Necátor es de forma ovalada y levemente redondeada en los extremos es de cáscara lisa y delgada, es incoloro.

#### **1.1.2.5.2.Ciclo biológico**

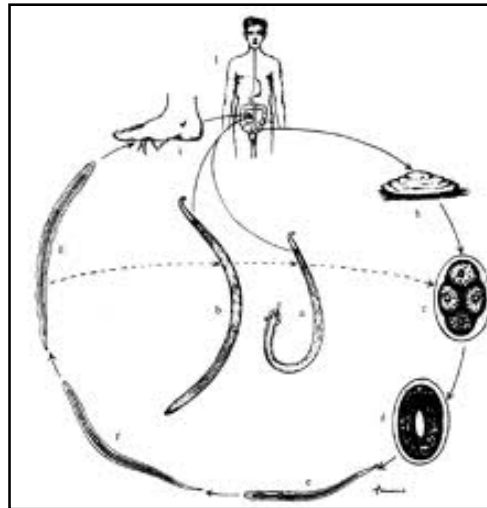
Los huevos eliminados con las heces fecales embrionan en suelos húmedos, sombreados y eclosionan las larvas 1 (L1) rabditoides, que sufren cierto grado de desarrollo, mudan cutícula, se convierten en L2 rabditoides, y finalmente, en larvas filariformes (L3) infectantes.

Estas permanecen a unos milímetros de la superficie y/o sobre vegetación a ras del suelo (en condiciones óptimas de humedad), reptando unas sobre otras con movimientos ondulatorios para optimizar la posibilidad de contacto con la piel del hospedero y la penetración posterior; en el caso de infección por *A. duodenale* también atraviesan mucosas. Este último parásito tiene el potencial de mantener formas larvarias en reposo durante meses en tejidos del cuerpo humano y otros hospederos paraténicos (conejos, cerdos, reses).

Las larvas L3 migran a través de tejidos y por vía sanguínea o linfática llegan a pulmones, donde irrumpen en los sacos alveolares, migran por el árbol respiratorio hasta glotis, son deglutidas y las larvas L4, que ya presentan una gran cápsula bucal y un esófago prominente, musculoso se adhieren a la mucosa de intestino delgado y maduran hasta la forma adulta.

En intestino delgado, principalmente duodeno, los parásitos maceran la mucosa de las vellosidades y rompen los capilares, alimentándose principalmente de sangre y fragmentos de tejido. **(h)**

**Figura No. 4** CICLO EVOLUTIVO DEL NECÁTOR



**Fuente:** Microbiología y Parasitología  
Médicas. Tomo III

#### **1.1.2.6. Toxocaracanis**

##### **1.1.2.6.1. Morfología**

Se trata de un ascárido que, en estado adulto vive en el intestino delgado del perro y de varios cánidos silvestres. La hembra mide entre 9 y 18 cm. de largo y el macho entre 4 a 10 cm., los machos poseen apéndice, los huevos contienen un cigoto y se eliminan en la materia fecal, siendo resistentes a los factores ambientales y en suelos húmedos, sombríos y frescos, pueden mantenerse viables durante varios años. **(e)**



Los huevos son subesféricos tienen una cubierta gruesa, miden de 85 a 95 por 75 a 90 micras. **(13)**

#### **1.1.2.6.2.Ciclo Evolutivo**

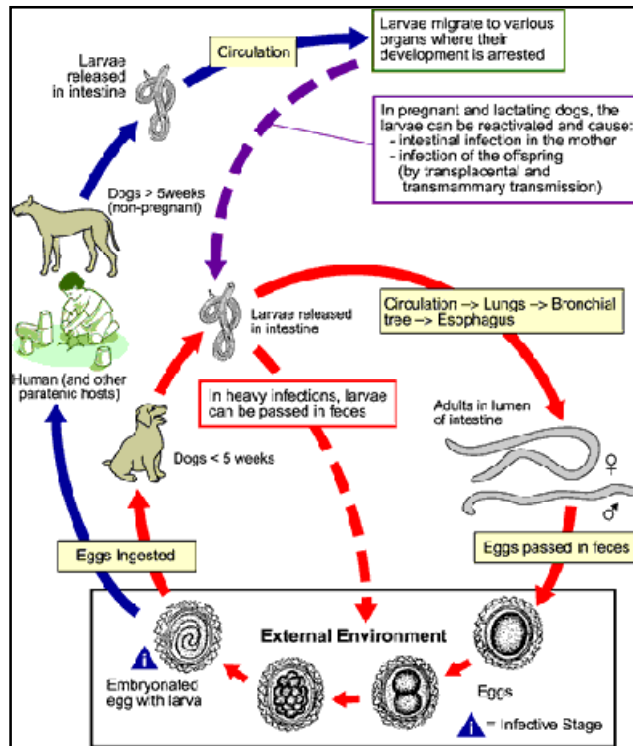
En cachorros, el modo usual de infestación con *Toxocaracanis* es por transferencia transplacentaria. Si los cachorros de <6 sem. ingieren huevos embrionados, las larvas eclosionan, atraviesan la mucosa intestinal, alcanzan los pulmones, son expectoradas y luego deglutidas y finalmente maduran a adultos productores de huevos en el intestino delgado.

Sin embargo cuando los huevos infestantes embrionados de *Toxocaracanis* son ingeridos por perros no tan jóvenes, las larvas eclosionan, atraviesan la mucosa intestinal y migran al hígado, pulmones, músculos, tejido conjuntivo, riñones y muchos otros tejidos. **(1)**

En la perra gestante estas larvas quiescentes se movilizan y migran al feto en desarrollo, se pueden encontrar en el intestino hasta de 1 semana después de nacer.

Algunas larvas migran a la glándula mamaria, de modo que los cachorros pueden infestarse a través de la leche. Durante este período perinatal, la inmunidad de la perra frente a la infestación de áscaris está parcialmente suprimida, por lo que pueden excretar cantidades importantes de huevos. **(1)**

**Figura No. 5 CICLO EVOLUTIVO DEL TOXOCARA CANIS**



Fuente: <http://www.zonapediatrica.com/>

### 1.1.2.7. Trichuris vulpi

#### 1.1.2.7.1. Morfología

Los vermes que aparecen en el perro y en el zorro alcanzan una longitud de hasta 7,5 cm en ambos sexos, se caracterizan por un extremo anterior filiforme con cuya ayuda se fijan en la mucosa del ciego (casi siempre) y en la del intestino grueso, mientras que el extremo posterior es más ancho, permanece libre y móvil en el lumen intestinal. Los típicos huevos que alcanzan un tamaño de 70-90  $\mu\text{m}$  x 39-40  $\mu\text{m}$ , se caracterizan por poseer dos tapones polares. (10)

Tiene una espícula larga entre 8 y 10 mm, la vaina espicular tiene forma de campana con pequeñas espículas. (2)

#### **1.1.2.7.2.Ciclo Evolutivo**

Las hembras ponen diariamente varios centenares de huevos sin segmentar, que son eliminados con las heces. Alcanzan el estadio infectante de L-I, dentro del huevo, en unas condiciones favorables de humedad, temperatura, oxigenación, composición del suelo y otros factores ambientales. (f)

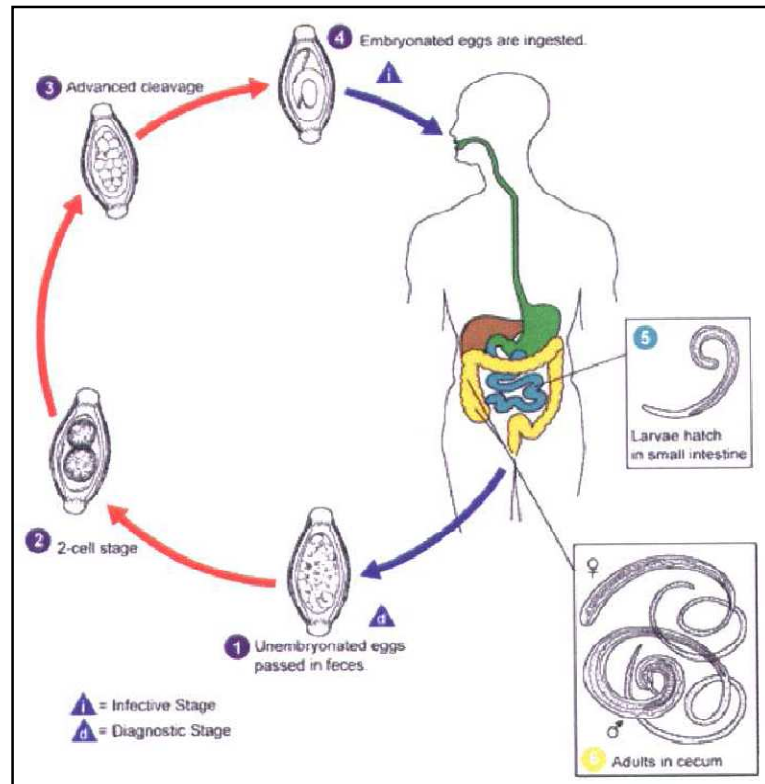
Son perjudiciales la sequedad y el sol directo. En condiciones no adecuadas pueden vivir hasta 7 meses. Así temperaturas superiores a 37°C matan las larvas en 15 minutos, pero sobreviven unos 7 meses a -8°C.

Otros autores dan temperaturas extremas de -20°C y 50-52°C. los huevos infectantes pueden permanecer variables durante varios años.

Los hospedadores se infectan al ingerir los huevos; estos eclosionan en las porciones posteriores del intestino delgado, mudan a L-II, que se introducen en la musculatura mucosae del ciego y parte inicial del colon.

Tras varias mudas alcanzan el estadio adulto a los 53-55 días post infección p.i. (f)

**Figura No. 6** CICLO EVOLUTIVO DEL TRICHURIS VULPI



Fuente: <http://www.zonapediatrica.com/>

### 1.1.2.8. Coccidias

#### 1.1.2.8.1. Morfología

Las coccidias son protozoarios de gran importancia económica en los animales domésticos la mayoría de las especies se localizan en el intestino, sin embargo, hay algunas que se encuentran en el hígado y otras en los riñones. Son de ciclo directo y la transmisión se realiza por el suelo por medio de alimentos contaminados. (13)

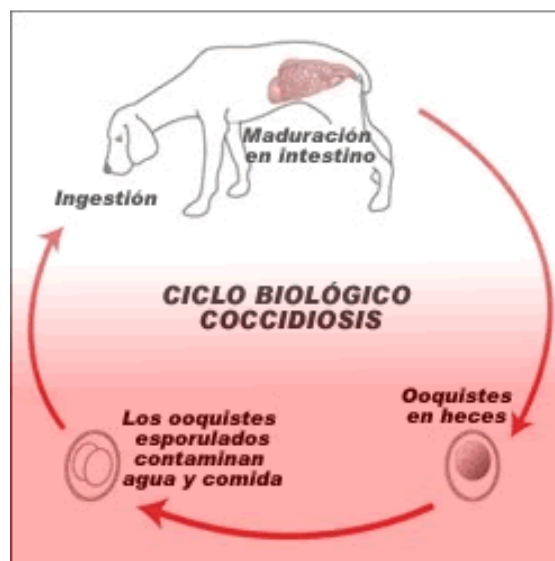
### 1.1.2.8.2.Ciclo evolutivo

Se inicia cuando el huésped susceptible ingiere ooquistes esporulados mediante un complejo bioquímico, el ooquiste es digerido y los esporoblastos liberan esporozoitos.

Se inicia la esquizogonia, los esporozoitos penetran en las células e inician su desarrollo, pasan por un estado de trofozoíto o de crecimiento y llegan a ocupar la mayor parte de la célula, el núcleo se divide iniciándose del estado de esquizonte (seres iguales), cada porción nuclear se rodea de citoplasma formándose un nuevo individuo denominado merozoito.

La célula se rompe y libera los merozoitos que generalmente pasa a la luz intestinal. (13)

**Figura No. 7** CICLO EVOLUTIVO DE LA COCCIDIA



**Fuente:** Veterinarios de México

### **1.1.3.Filo platelmintos**

Los platelmintos son gusanos aplanados en sentido dorsoventral, de forma acintada, sin apéndices y de cuerpo blando.

Son animales acelomados, es decir que carecen de una cavidad corporal (el parénquima corporal, que es un tejido laxo, rellena los huecos existentes entre los órganos internos y la pared corporal; el líquido del tejido parenquimático participa en el transporte interno). **(12)**

Entre los Platelminotos tenemos a los céstodos.

#### **1.1.3.1.Céstodos**

##### **1.1.3.1.1.Morfología**

Los céstodos o tenias son platelmintos hermafroditas con el cuerpo alargado desprovistos de tubo digestivo, ya que se alimentan directamente por ósmosis de los nutrientes existentes en el intestino del huésped. El cuerpo de las tenias adultas esta aplanado dorsoventralmente y a menudo es de color blanco. **(b)**

Los céstodos están conformados externamente por un tegumento que lo recubre desde el escólex hasta el último proglotis, contienen gran cantidad de perforaciones. **(15)**

Por debajo de la cutícula encontramos una subcutícula, para luego encontrar una capa muscular, la capa muscular cutánea, formado por fibras transversales y longitudinales, que relacionadas con el sistema nervioso le dan al cestodo gran movilidad, tanto dentro del intestino del hospedador así como a los proglotis al ser eliminados espontáneamente por el ano o junto con las heces.(2)

Es característico su cabeza dotada de ventosas y a veces de róstelo armado de ganchos.

El escólex es cuadrangular provisto de cuatro ventosas o dos hendiduras, y en muchas especies de unos ganchos quitinosos fijos a una parte saliente llamada róstelo.

El cuello es delgado y no segmentado, poco diferenciado y desprovisto de aparato genital. El estróbilo formado por una serie de segmentos, anillos o proglótides de (3 a 4000), tanto más grandes y maduros cuando más disten del escólex. De ahí que puedan ser inmaduros, maduros y grávidos.

En estos proglótidesse encuentran los órganos genitales masculinos (testículos, canalículos, conducto deferente y bolsa del cirro) y femeninos (ovarios, oviductos, útero con sus huevos y vagina.

En el estróbilo se encuentran el resto de estructuras típicas de los helmintos (sistema nervioso, excretor, etc.), con la particularidad de que los cestodos carecen de aparato circulatorio y respiratorio. (b)

### 1.1.3.1.2.Ciclo evolutivo de los céstodos

Las tenias hasta llegar al estado adulto, pasan por diversas fases en un solo huésped o en frecuentes huéspedes intermediarios que son específicos de cada especie este ciclo comienza con la formación del huevo o embrióforo, provisto de unas membranas el embrión se libera por rotura de los proglótides terminales salen por las heces al medio externo, la forma y estructura de los huevos permite el diagnóstico de cada especie.

Tras su ingestión por el huésped se desarrolla la oncosfera o embrión hexacanto provisto de 6 ganchos sale del huevo al ser digerido, los jugos digestivos rompen la envoltura se libera y atraviesa la pared intestinal por vía linfática, circulatoria o parenquimatosa llega a un determinado punto del huésped, donde evoluciona y se convierte en larva que según las especies pueden ser: **(b)**

**Oncosfera** Es el embrión localizado dentro del huevo, con 6 ganchos bien definidos, razón por lo cual también se llama embrión hexacanto. Un buen ejemplo son los huevos de la especie *Taeniapisiformis*, parásito en perros.

**Cisticerco** Es una forma inmadura que consiste en una vesícula, generalmente esférica, llena de líquido y que contiene un escólex invaginado. Un ejemplo es el *Cysticercus pisiformis*, encontrado en la cavidad peritoneal de los conejos.

**Cisticercoide** Se trata de un organismo sólido que tiene una especie de cola y una pequeña vesícula donde se encuentra un escólex. Por lo general puede hallarse parasitando hospedadores intermediarios artrópodos. Un ejemplo es el cisticercoide de *Dipylidium caninum*, encontrado en perros y gatos.



**Coenurus** Es una vesícula grande que contiene varios escólex invaginados y suele encontrarse en hospedadores intermediarios vertebrados de los céstodos del género *Multiceps*.

**Quiste hidatínico** es una vesícula grande que contiene una serie de quistes menores invaginados e invaginados. Los quistes hidatídicos se observan en rumiantes que sirven como hospedadores intermediarios de los céstodos del género *Echinococcus*. **(16)**

Al ingerirse parte o todo el huésped que contiene la larva, la vesícula se desprende o se rompe, y cada escólex se transforma en un cestodo adulto. A nivel de cuello se forma un segmento, luego entre este y el escólex otro, y así sucesivamente hasta alcanzar en varios meses, centenares de ellos (no en todas la especies). El escólex y el cuello son estructuras importantes, ya que la parasitación persistirá mientras esta porción del gusano permanezca fija. **(b)**

### **1.1.3.2. *Dipylidium caninum***

#### **1.1.3.2.1. Morfología**

Es un parásito cosmopolita, que se lo encuentra en el intestino delgado del perro, gato y accidentalmente del hombre, está ampliamente difundido. Tiene una longitud de 15-70 cm x 3 mm. **(4)** es de color blanco ligeramente amarillo rojizo. **(13)**

El escólex es romboidal de aproximadamente 0.5 mm de anchura, está dotado de cuatro ventosas y un róstelo con 3 - 4 coronas de ganchos. **(10)**

Se continúa con un largo cuello el cual llega al estróbilo en cuyos segmentos maduros se nota conformado el aparato genital.

En el parénquima hay 150-200 testículos los mismos que confluyen en el vaso deferente y terminan en el cirro. El aparato genital femenino está constituido por glándulas vitelinas, el ootipo y ovario que conforman un solo grupo de órganos a cada uno de los lados de cada anillo donde da la apariencia de uvas. Confluye la vagina y el saco del cirro en el atrio genital marginal a ambos lados de cada anillo. **(2)**

El cuerpo o cadena consta generalmente de 100 proglotis. Los proglotis maduros y grávidos son más largos que anchos miden de 10-12 mm de longitud, son de forma alargada y oval, similar a las semillas de pepino. **(4)**

Los proglotis se van alargando progresivamente a medida que se aproximan a la cola, hasta que los últimos son 3 o 4 veces más largos que anchos, los anillos maduros (que son los próximos al final de la cadena) tienen clara forma de pepitas de calabaza y su color es rojo claro, tonalidad que obedece al color pardo rojizo de los acúmulos de huevos, mientras que en las heces secas adquieren forma de grano de arroz. **(11)**

Los proglotis terminales están llenos de cápsulas ovígeras de 200  $\mu\text{m}$  x 120  $\mu\text{m}$ . **(10)**

En el interior de la cápsula ovígera están los huevos de 3 – 30 (con su membrana y oncósfera con 6 ganchos), separados unos de otros por vainas características.

Los huevos miden 44-54  $\mu\text{m}$ , son redondeados y poseen una envoltura de doble entorno. (11)

#### **1.1.3.2.2.Importancia**

La importancia médica que se da al *Dipylidiumcaninum*, es el riesgo de tipo zoonótico para la salud humana, produciendo una enfermedad que se llama Dipilidiasis que tiene como huéspedes definitivos al perro, al gato y a algunos félidos y cánidos silvestres, por su patogenicidad produce problemas digestivos, diarreas, mala digestión y prurito en la región perianal

#### **1.1.3.2.3.Clasificación Científica:**

**Dominio:**Eukarya

**Reino:**Animalia

**Phylum:** Platyhelminthes

**Clase:**Cestoda.

**Subclase:**Eucestoda

**Orden:** Cyclophyllidea

**Familia:** Dilepididae

**Género:** Dipylidium

**Especie:**caninum(13)

#### **1.1.3.2.4.Hábitat**

El *Dipylidiumcaninum* es un parásito que se ubica principalmente en estado adulto en el intestino delgado del perro y el hombre. El hábitat de las formas

larvarias Procercoide: Hemocele de copéodos.Plerocercoide: Cisticercoide: Hemocele de la pulga del perro. (g)

#### **1.1.3.2.5.Ciclo Evolutivo**

Los proglotis salen del hospedador junto con las heces o de forma espontánea reptan por la región perianal, estos proglotis cuando ya están en contacto con el medio ambiente se desecan y los huevos del *Dipylidiumcaninum* deben ser ingeridos por larvas de pulgas (*Ctenocephalidesspp. Pulexirritans*) o piojos masticadores (*Trichodectescanis*).

La diferencia entre las pulgas adultas, cuyas piezas bucales están adaptadas a la succión, de las larvas que tienen piezas bucales masticatorias simples y se alimentan de materia orgánica, entre la cual se incluyen los huevos de *Dipylidiumcaninum*. (4)

Los huevos del *Dipylidiumcaninum* se dirigen al intestino delgado de las larvas en donde queda libre el hexacanto, este atraviesa la pared intestinal y se ubica en la grasa abdominal aquí se desarrolla hasta la fase de cisticercoide luego de 2 a 3 semanas el cisticercoide esta viable. (2)

Los cisticercoides resultantes sobreviven a la metamorfosis de su hospedador hasta el estado adulto, cuando el metacétodo está completamente desarrollado y la pulga debe ser ingerida por el hospedador definitivo, completando así su ciclo biológico.

El período de prepatencia es corto, en torno de 2 a 3 semanas mientras que el período de patencia puede alcanzar los 3 años. (4)

**Figura No. 8** CICLO EVOLUTIVO DEL DIPYLIDIUM CANINUM



**Fuente:** Laboratorios Farmacéuticos Bayer

## **1.2. Técnicas de laboratorio coprológicas**

### **1.2.1. Examen directo macroscópico**

Permite observar directamente las características morfológicas de los parásitos adultos, enteros o fraccionados, así como los cambios en las características de las heces eliminadas, (color, presencia de sangre y/o moco, consistencia, etc.).

### **1.2.2. Examen directo microscópico**

Permite buscar, principalmente en muestras frescas, la presencia de formas evolutivas móviles de parásitos de tamaño microscópico trofozoitos quistes de protozoos así como larvas o huevos de helmintos. Y pueden determinarse cualitativamente y cuantitativamente.(1)

### **1.2.2.1.Métodos de concentración**

Los trofozoítos, quistes, ooquistes, larvas y huevos, pueden concentrarse por diversos procedimientos, lo cual permite corroborar el hallazgo del método directo y conocer la intensidad del enteroparasitismo.

Estos procedimientos de concentración pueden ser: flotación, sedimentación, o por combinación de ambos métodos.

La elección de cada procedimiento dependerá de las facilidades del laboratorio, el adiestramiento del personal, la procedencia de la muestra (zona geográfica), el conocimiento de la prevalencia de los parásitos (zona costeña, andina y selvática o área rural o urbana), y la especie del parásito que se desea investigar. (1)

#### **1.2.2.1.1.Métodos de concentración por flotación**

Se utilizan soluciones con pesos específicos mayores que el agua (1,200-1,300 g/ml) en donde los huevos de menor peso flotarán en la superficie. Se pueden observar ooquistes de protozoarios y huevos de helmintos.

##### **1.2.2.1.1.1.Técnica de Faust**

Su objetivo es determinar la presencia de ooquistes o huevos de parásitos (protozoarios, céstodos, nemátodos).

**Procedimiento:**

Se colocan 3-5 gr de heces en un vaso de plástico y se agrega agua, se homogeniza y se pasa a otro vaso utilizando una coladera. Esto se coloca en un tubo y se centrifuga a 2500 rpm por 3 minutos. Se tira el sobrenadante y se agrega más agua se homogeniza con un aplicador de madera, volviéndose a centrifugar, esto se repite 3 veces.

Posteriormente, se tira el sobrenadante y se agrega sulfato de Zinc, se homogeniza y se vuelve a centrifugar, se toma con una asa una gota del sobrenadante, se coloca en un porta objetos, se agrega una gota de Lugol y se coloca el cubreobjetos. Se observa en microscopio a 100 y 400 aumentos. (8)

**1.2.2.1.1.2. Técnica con solución salina saturada (Kooffyd y Barber)**

Este método cualitativo es de uso corriente las prácticas de diagnóstico en Veterinaria, pues además de dar muy buenos resultados, es muy fácil la preparación de la solución, su conservación por largo tiempo.

**Procedimiento:**

Separar de la muestra 2 a5 gramos de heces en un recipiente de boca ancha, agregar de 30 a 50 cc.de solución salina saturada, disolver muy bien las heces con una cucharita, baja lenguas o una varilla de vidrio, colar en un cedazo de mallas finas, puede utilizarse un cedazo colador común de cocina.

Llenar un tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde dejando un menisco convexo, eliminar con un palillo o burbujas que flotan, colocar una laminilla y esperar por unos 12 a 15 minutos y máximo de treinta, pasado este tiempo los huevos colapsan o se rompen debido a la acción osmótica.

Retirar cuidadosamente la laminilla y colocarla sobre una lámina. Mirar al microscopio de 10X. losooquistes de coccidias, muchos huevos de nemátodos y algunos céstodos flotan y se adhieren a la laminilla. En esta solución no flotan los huevos detremátodos y céstodos como el *Dipylidiumcaninum* y *Taeniasolium*. (3)

#### **1.2.2.1.1.3.Técnica de flotación de Parodi Alcaraz**

Este método se basa en la propiedad que tienen los quistes y huevos de flotar en la superficie de una solución saturada de azúcar, debido a su menor densidad. El método es útil para la detección de quistes de protozoarios y huevos de parásitos.

#### **Procedimiento:**

Colocar aproximadamente 2-5 gramos de heces en un mortero. Agregar 15 ml de solución de preparado Alcaraz (Sacarosa).Homogenizar la muestra con un pistilo. Tamizar a través de un colador, y el filtrado depositarlo en un beaker. Del beaker se pasa a un frasco pequeño de fondo plano, tratando que la solución llegue hasta el borde formando un menisco convexo.

Se coloca posteriormente una lámina cubreobjetos, tratando que la mezcla toque la lámina.



Se espera aproximadamente 15 minutos. Se transfiere luego el cubreobjetos a una lámina portaobjetos. Se ubica el portaobjetos sobre la platina del microscopio y observamos con el lente de 10 X aumentos.

La preparación debe examinarse comenzando por un margen y yendo de campo en campo sin dejar de mover continuamente el tornillo micrométrico para observar los distintos planos. Se utilizará el objetivo de aumento (40 X) para clarificar semejanzas y aún el de (100 X) para identificar objetos dudosos.

#### **1.2.2.1.2.Métodos de concentración por sedimentación**

Se basa en la diferencia de peso específico del líquido empleado (agua) y el peso de los huevos, los cuales tienden a depositarse en el fondo del recipiente. Por medio de esta técnica se observan huevos de *Fasciola hepática* y *Paramphistomum*spp (rumiantes) o cápsulas ovígeras en *Dipylidiumcaninum* (perros y gatos). (8)

##### **1.2.2.1.2.1.Método de sedimentación múltiple**

Como su nombre lo indica, esta técnica consiste en realizar decantamientos sucesivos del sobrenadante de una suspensión fecal después de periodos de sedimentación.

De tal proceso se obtiene un sedimento claro en donde se encuentran los elementos parasitarios su utilización está adaptada para el diagnóstico de céstodos.

**Procedimiento:**

Poner una muestra de 5.0 g de excremento en un vaso de plástico de 15 cm de altura y agregar agua de la llave. Bajo constante agitación homogenizar perfectamente y agregar otra vez agua de la llave hasta aforar el vaso. Colar en un segundo vaso y dejar reposar durante tres minutos. Decantar con cuidado el sobrenadante sin tirar el sedimento.

Repetir la operación descrita tantas veces (dos a tres veces) como sea necesario, para dejar un sedimento lo más claro posible. El sedimento obtenido se coloca en una cajapetri (se le puede hacer una cuadrícula para facilitar la observación y se le agrega unas gotas de azul de metileno o Lugol para dar contraste). Observar al microscopio con el objeto seco débil. (12)

**1.2.2.1.2.2.Método de sedimentación por centrifugación**

Esta técnica es más sensible que la anterior, facilita la observación de huevos de parásitos gastroentéricos, cuyo peso específico y como consecuencia su densidad no llega a la superficie, sino que se sedimentan.

**Procedimiento**

La preparación de la suspensión fecal y el tamizado se realiza de la misma manera que la técnica de sedimentación múltiple, utilizando la proporción de un volumen de heces por 10 volúmenes de agua.

Poner una muestra de 5.0 g de excremento en un vaso de plástico de 15 cm de altura y agregar agua de la llave.

Bajo constante agitación homogenizar perfectamente y agregar otra vez agua de la llave hasta aforar el vaso. Colar en un segundo vaso y dejar reposar durante tres minutos. Decantar con cuidado el sobrenadante sin tirar el sedimento.

Repetir la operación descrita tantas veces (dos a tres veces) como sea necesario, para dejar un sedimento lo más claro posible.

Después de filtrar la suspensión se le adiciona 1 ml de la solución al 1% de sulfato de aluminio, dejándose reposar durante 15 minutos.

Se decantan las tres cuartas partes del sobrenadante y el resto se centrifuga a 2000 rpm durante dos minutos.

Eliminar el sobrenadante hasta obtener 1 ml de sedimento. Homogeneizarlo y observarlo al microscopio con el objetivo 10x, previa coloración del sedimento.

**(14)**

## **CAPÍTULO II**

### **2.1 MATERIALES Y MÉTODOS**

En el capítulo II se presenta una breve descripción del lugar donde se ejecutó la presente investigación, materiales, métodos utilizados, condiciones geográficas y climáticas, la población de caninos que aproximadamente existen en la parroquia la Magdalena y detallamos los pasos a seguir en el laboratorio.

#### **2.1.1. Materiales**

##### **➤ Campo**

- ✓ Bozal
- ✓ Cajas estériles para recolección de heces
- ✓ Enfriadores
- ✓ Esferos
- ✓ Etiquetas
- ✓ Fichas clínicas
- ✓ Gorra
- ✓ Guantes de examinación
- ✓ Mandil
- ✓ Marcadores

➤ **Laboratorio**

- ✓ Asa metálica
- ✓ Centrífuga
- ✓ Coladera
- ✓ Cubre objetos
- ✓ Guantes examinación
- ✓ Lugol
- ✓ Mascarillas
- ✓ Microscopio óptico

➤ **Oficina**

- ✓ Computadora
- ✓ Calculadora
- ✓ Correctores
- ✓ Esferos
- ✓ Hojas

**2.1.1.1. Características del lugar de la investigación**

La parroquia La Magdalena, se ubica en el sur del Distrito Metropolitano de Quito, está constituida por un área de 300.24 Ha. Está conformada por 9 barrios que son:

- Atahualpa A
- Atahualpa Oriental
- Atahualpa Occidental
- Hermanos Cristianos

- La Magdalena
- Villa Flora
- Los Dos puentes
- Santa Ana
- S/N#26

**Figura No. 9** MAPA DE LAS PARROQUIAS DEL SUR DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO



**Fuente:** Administración Zonal Eloy Alfaro Municipio del Sur del Distrito Metropolitano de Quito.

### **2.1.1.2. Ubicación geográfica**

**Provincia:** Pichincha

**Cantón:** Quito

**Parroquia:** La Magdalena

Sus límites son:

**Norte:** Parroquia Chilibulo

**Sur:** Parroquia Chimbacalle

**Este:** Parroquia del Centro Histórico

**Oeste:** Parroquia San Bartolo

### **2.1.1.3. Coordenadas Geográficas**

Latitud 00° 13'00" S.

Longitud 77° 30'00" W

Altitud 2870 m.s.n.m.

Su temperatura anual media es de 14°C.

**Fuente** INAMI, Instituto nacional de meteorología e hidrología, 2002 Anuario de meteorología -# 42 Quito, Ecuador.

### **2.1.2. Métodos**

El Método que se utilizó en esta investigación es de tipo Experimental, Hipotético, Deductivo y Cuantitativo, porque a través de las hipótesis se esperó demostrar si Existe o no la presencia del *Dipylidium caninum*, en perros de un mes a 12 meses de edad en la Parroquia La Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito.

#### **2.1.2.1. Tipo de Investigación**

El tipo de investigación es exploratoria, descriptiva y explicativa.

Fue una investigación exploratoria porque se realizó con el propósito de conocer la problemática parasitaria acerca del *Dipylidium caninum* en la parroquia La Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito, y obtener datos que puedan servir de base para una investigación posterior.

Mediante el tipo de investigación descriptiva, se pudo describir las propiedades morfológicas típicas del *Dipylidium caninum*, mediante el laboratorio con ayuda del Método de Sedimentación y en el campo por la observación de proglotis en heces frescas.

Con ayuda de la investigación explicativa los hechos fueron demostrados y explicados experimentalmente.



### 2.1.2.2.Población

La población canina, está constituido por 4266 cánidos aproximadamente en la parroquia La Magdalena según el registro de Campaña de Vacunación Antirrábica Canina en el mes de Octubre y Septiembre del 2010, del Área de Salud N° 5 y 6 aplicada al sector.

**Tabla No. 1** POBLACIÓN CANINA DE ACUERDO A LACAMPAÑA DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA

<b>BARRIO</b>	<b>POBLACIÓN CANINA VACUNADA</b>
<b>Atahualpa A Atahualpa B</b>	1118
<b>Los dos puentes Pintado Santa Ana</b>	1356
<b>Magdalena Villa Flora Hermanos Cristianos S/n #26</b>	1792
<b>TOTAL</b>	4266

**Fuente:** Área de Salud No. 5 La Magdalena y Área de Salud No. 6 La Libertad

### 2.1.2.3.Muestra

Según Víctor Larios Osorio de la Universidad Autónoma de Querétaro (México) para calcular el tamaño de la muestra se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

$n$  es el tamaño de la muestra

$Z$  es el nivel de confianza;

$p$  es la variabilidad positiva;

$q$  es la variabilidad negativa;

$E$  es la precisión o error

$$n = \frac{1.96^2 (0.5)(0.5) 4266}{4266 (0.05)^2 + 1.96^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 385.65$$

$$n = 386$$

$$n = 387$$

(Para la recolección de 43 muestras exactas por los 9 barrios que conforman la Parroquia La Magdalena se decidió recolectar 387 muestras).

#### 2.1.2.4. Manejo del ensayo

Para el presente estudio parasitológico realizado en la parroquia La Magdalena, se tomó las 387 muestras al azar.

Con la colaboración de los habitantes se procedió a tomar las muestras en los patios, jardines de las casas, en los espacios verdes y calles del sector.

La recolección de las muestras se realizó de lunes a viernes, en un número de 12 al día, se tomó las muestras en la mañana y en la tarde se procedió a realizar los respectivos análisis en el laboratorio de la Clínica Veterinaria “Salud Animal”.

Se dividió en barrios los cuales serán tomadas al azar 43 muestras de cada barrio así se completara las 387 muestras que se obtuvieron.

#### **2.1.2.5.Recolección de muestras**

Se siguió los siguientes pasos:

Se procedió a llenar la Ficha Clínica del perro (Anexo 1), con su número respectivo.

Para la recolección de las muestras se utilizó como protección mandil y guantes de examinación, recolectándolas de forma individual, utilizando paletas de madera para extraer las heces lo más frescas posibles, en una cantidad entre 6-7 g. de material fecal por canino, cada muestra recolectada llevó etiqueta con un número igual al de su ficha clínica.

Se conservó las muestras en refrigeración, hasta que se realizó el respectivo examen copropositario.

### **2.1.2.6. Procesamiento de las muestras**

Se realizó la siguiente técnica de laboratorio:

### **2.1.2.7. Método de sedimentación por centrifugación**

Esta técnica facilita la observación de huevos de parásitos gastroentéricos, cuyo peso específico hacen que no lleguen a la superficie.

#### **➤ Materiales**

- ✓ Centrifugadora
- ✓ Colador
- ✓ Microscopio óptico
- ✓ Porta y cubre objetos
- ✓ Tubos de centrifugadora
- ✓ Vasos de plástico de 15 cm de alto
- ✓ Varilla de vidrio

#### **➤ Colorante**

- ✓ Lugol

#### **➤ Reactivo**

- ✓ Sulfato de aluminio al 1%

**Procedimiento:**

Poner una muestra de 5.0 g de excremento en un vaso de plástico de 15 cm de altura y agregar agua de la llave.

Bajo constante agitación homogenizar perfectamente y agregar otra vez agua de la llave hasta aforar el vaso. Colar en un segundo vaso y dejar reposar durante tres minutos. Decantar con cuidado el sobrenadante sin tirar el sedimento.

Repetir la operación descrita tantas veces (dos a tres veces) como sea necesario, para dejar un sedimento lo más claro posible. Después de filtrar la suspensión se le adiciona 1 ml de la solución al 1% de sulfato de aluminio, dejándose reposar durante 15 minutos.

Se decantan las tres cuartas partes del sobrenadante y el resto se centrifuga a 2000 rpm durante dos minutos.

Eliminar el sobrenadante hasta obtener 1 ml de sedimento. Homogeneizarlo y observarlo al microscopio con el objetivo 10x, previa coloración del sedimento.

**2.1.2.8. Caracterización del *Dipylidium caninum***

Las características morfológicas típicas del *Dipylidium caninum* nos permitieron determinar este parásito, sea en forma directa con la observación de proglotis en heces frescas, que tenían la forma de granos de arroz, o pepas de pepino de color

blanco en cuyo interior se encontraron llenos de cápsulas ovíferas de 200  $\mu\text{m}$  x 120  $\mu\text{m}$ .

Se observaron de forma indirecta en el laboratorio, con la ayuda de la técnica de sedimentación, las cápsulas ovíferas típicas de este parásito.

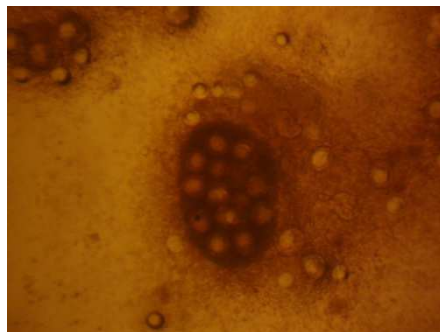
En el interior de cada cápsula ovífera están los huevos de 3 a 30 de forma redondeada miden de 44-54  $\mu\text{m}$ .

**Figura No. 10** CÁPSULA OVÍGERA DE DIPYLIDIUM CANINUM



**Fuente:** Laboratorio Clínica Salud Animal

**Figura No. 11** CÁPSULA OVÍGERA DE DIPYLIDIUM CANINUM



**Fuente:** Laboratorio Clínica Salud Animal

### **2.1.2.9. Posibles Alternativas De Interpretación De Los Resultados**

Se realizó de acuerdo a la presencia o no del parásito, basándose en las siguientes interpretaciones:

01-03 huevos por campo + (una cruz) infestación leve

04-09 huevos por campo ++ (dos cruces) infestación moderada

10-15 huevos por campo+++ (tres cruces) infestación grave

En las 89 muestras que se investigaron, solo se presentaron una cruz es decir infestación leve, presentándose de 1 a 3 huevos de *Dipylidiumcaninum* por campo de observación.

### **2.1.2.10. Cálculo de la Incidencia del *Dipylidiumcaninum***

Según MVZ. Alfonso Ruiz Martínez, del Programa de Adiestramiento en Salud Animal para América Latina (México), propone la siguiente fórmula para determinar la Incidencia de cualquier enfermedad:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Número de casos nuevos}}{\text{Población promedio para el mismo período}} \times \text{factor}$$

## CAPÍTULO III

### 3.1. RESULTADOS Y DISCUSIONES

En el presente capítulo se expone y analizan los resultados obtenidos del estudio realizado para la identificación de *Dipylidiumcaninum*, en muestras de heces frescas, en los 9 barrios de la parroquia La Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito.

#### 3.1.1.Barrio Los Dos Puentes

##### 3.1.1.1.Resultado general de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el barrio Dos Puentes.

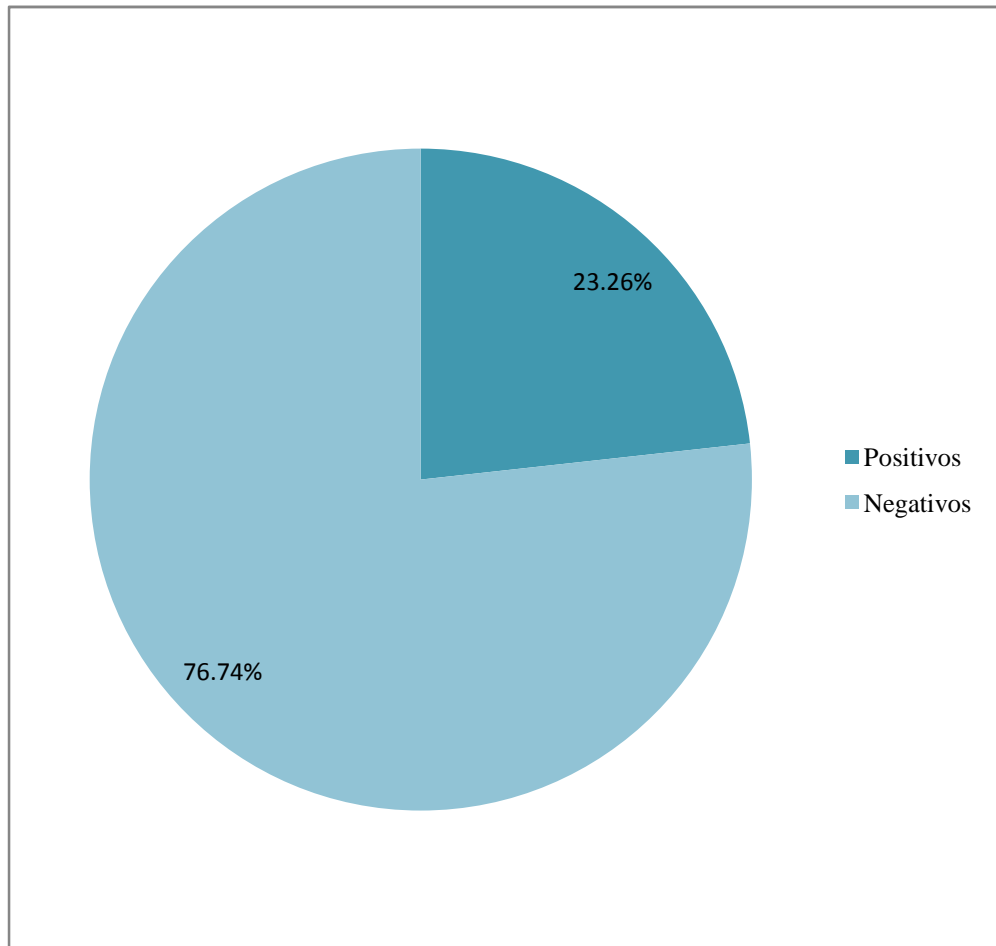
**Cuadro No. 1** RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A *DIPYLIDIUM CANINUM*, EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES

No. DE CASOS		PORCENTAJE
Positivos	10	23,26
Negativos	33	76,74
<b>TOTAL CANINOS</b>	<b>43</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal



**Gráfico No. 1** PORCENTAJE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Esto nos dio un resultado favorable, porque el porcentaje de casos positivos es bajo, esto significa que en el barrio de Los Dos Puentes hay un buen manejo sanitario, por parte de los propietarios a sus mascotas.

Presentado un 23.26% de casos positivos a *Dipylidium caninum*.

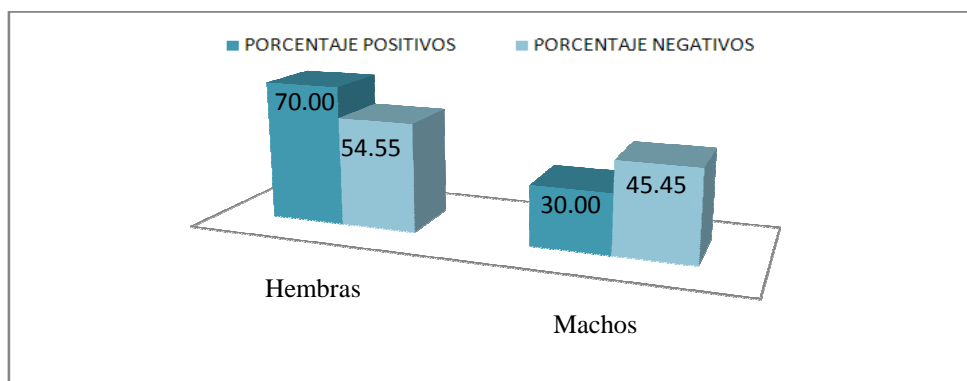
**3.1.1.2. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum*, según el sexo en el Barrio Los Dos puentes**

**Cuadro No. 2** RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM, SEGÚN EL SEXO EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES.

PARÁSITO	SEXO	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninu m</b>	Hembras	7	70,00	18	54,55
	Machos	3	30,00	15	45,45
	TOTAL	10	100,00	33	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 2** PORCENTAJE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE ACUERDO AL SEXO EN EL BARRIO LOS DOS PUENTES



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

El número de casos positivos en Hembras, nos dio un porcentaje del 70% en el barrio los Dos Puentes, guarda relación directa con el número de muestras recolectadas, encontrándose 25 muestras de canes hembras y 18 muestras de canes machos.

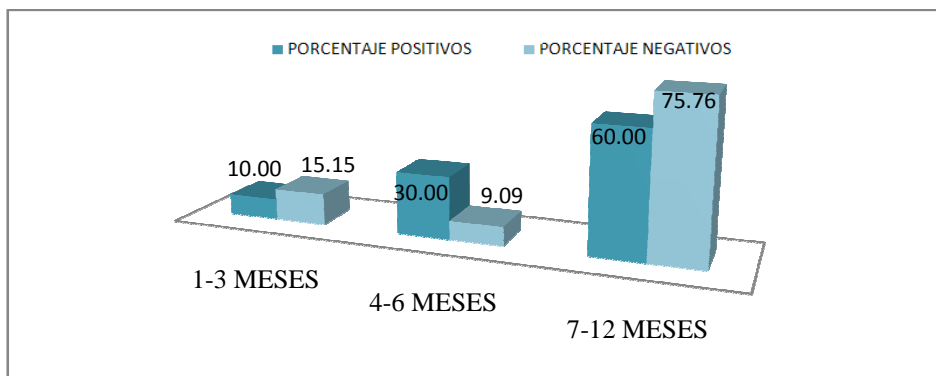
**3.1.1.3. Resultado general de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum, según la edad en el Barrio Los Dos puentes**

**Cuadro No. 3 RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM, SEGÚN LA EDAD EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES**

PARÁSITO	EDAD	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	1-3 MESES	1	10,00	5	15,15
	4-6 MESES	3	30,00	3	9,09
	7-12 MESES	6	60,00	25	75,76
	TOTAL	10	100,00	33	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 3 PORCENTAJE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO LOS DOS PUENTES**



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

El porcentaje más alto de casos positivos en el barrio de Los Dos Puentes, se observan en un perro de 7 a 12 meses, esto se debe a que el manejo zoonosanitario a esta edad es deficiente, por lo que los propietarios no mantienen el mismo cuidado con sus mascotas.

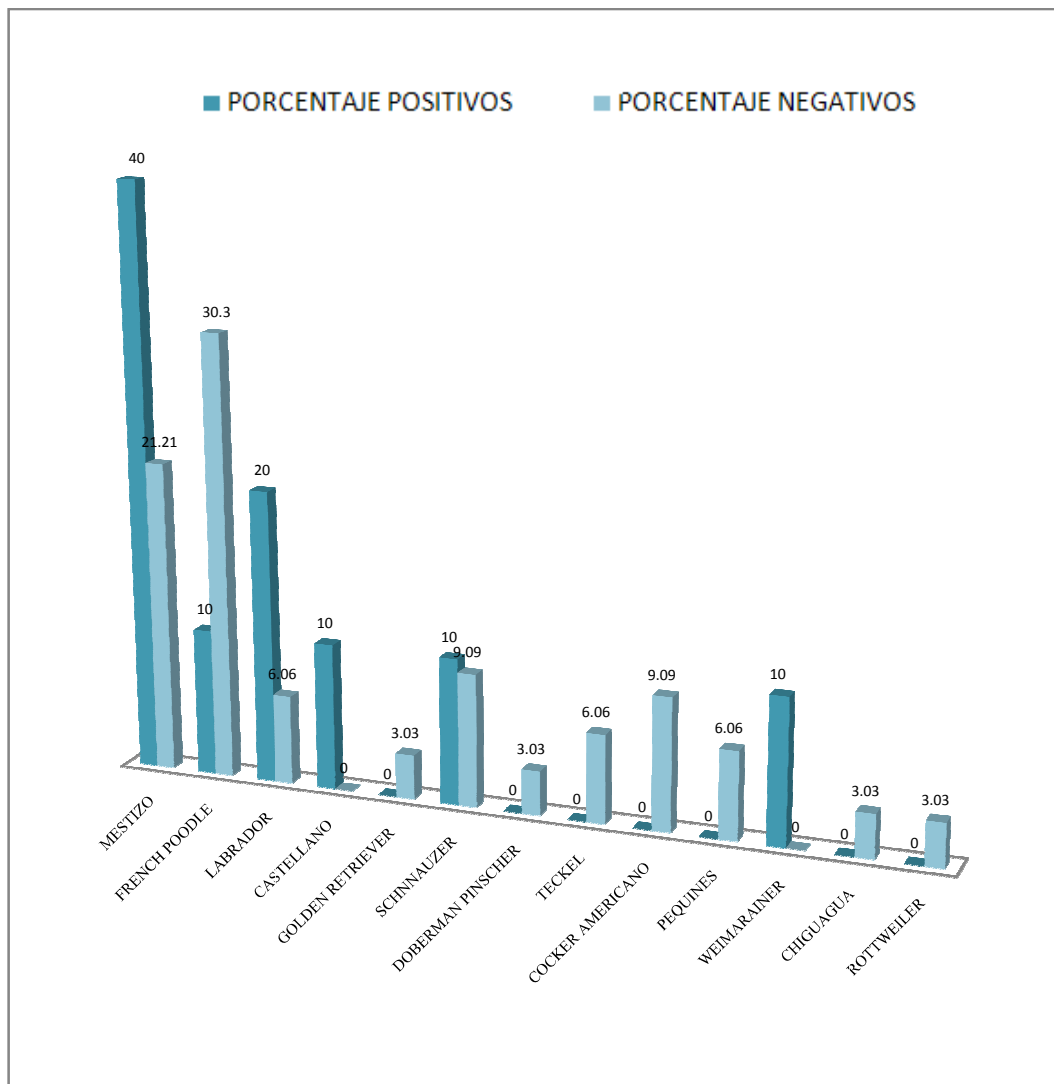
**3.1.1.4. Resultado de casos positivos y negativos, según la raza en el Barrio Los Dos Puentes**

**Cuadro No. 4** RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM, SEGÚN LA RAZA EN EL BARRIO DE LOS DOS PUENTES

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidium caninum</b>	MESTIZO	4	40,00	7	21,21
	FRENCH POODLE	1	10,00	10	30,30
	LABRADOR	2	20,00	2	6,06
	CASTELLANO	1	10,00	0	0,00
	GOLDEN RETRIEVER	0	0,00	1	3,03
	SCHNNAUZER	1	10,00	3	9,09
	DOBERMAN PINSCHER	0	0,00	1	3,03
	TECKEL	0	0,00	2	6,06
	COCKER AMERICANO	0	0,00	3	9,09
	PEQUINES	0	0,00	2	6,06
	WEIMARAINER	1	10,00	0	0,00
	CHIGUAGUA	0	0,00	1	3,03
	ROTTWEILER	0	0,00	1	3,03
	<b>TOTAL</b>		10	100,00	33

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 4** PORCENTAJE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO LOS DOS PUENTES



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En nuestro medio el manejo sanitario de perros mestizos no es el adecuado, porque el porcentaje de casos positivos es mayor, siendo en el Barrio de los Dos Puentes equivalente a un 40%, esto se debe a que los dueños no prestan la misma atención veterinaria que se da a un perro de raza.

### 3.1.2.Barrio Santa Ana

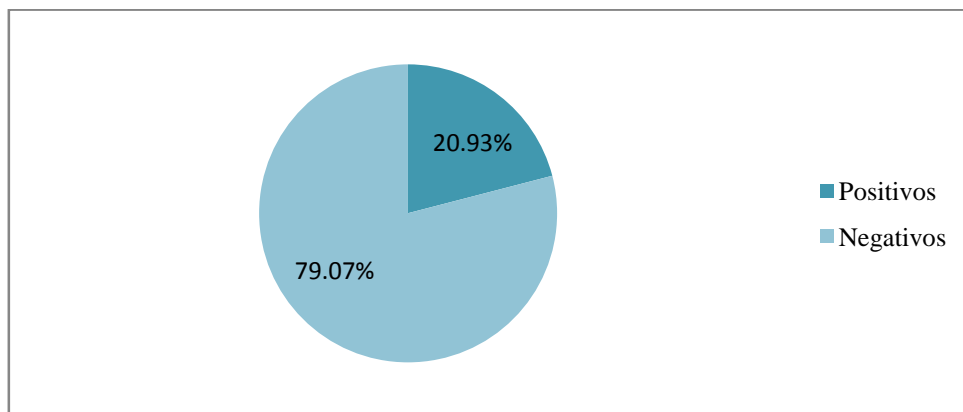
#### 3.1.2.1. Resultado general de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el barrio Santa Ana

**Cuadro No. 5** PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A *DIPYLIDIUM CANINUM* EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA.

No. DE CASOS		PORCENTAJE
Positivos	9	20,93
Negativos	34	79,07
TOTAL CANINOS	43	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 5** PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A *DIPYLIDIUM CANINUM* EN EL BARRIO SANTA ANA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Resultados positivos en un 20.93%, que es bajo esto se debe a que hay un correcto manejo sanitario, pero aún nos falta por controlar para obtener un menor porcentaje en casos positivos a *Dipylidiumcaninum* en el barrio Santa Ana.

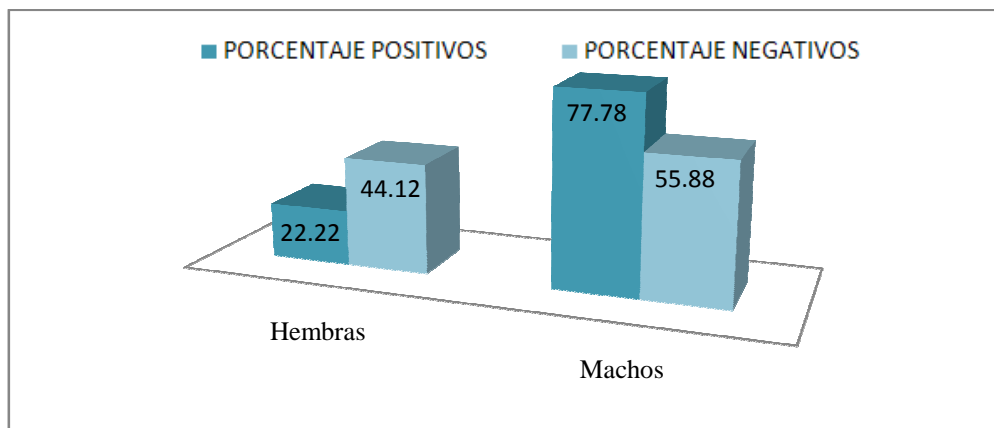
**3.1.2.2. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* según el sexo en el Barrio Santa Ana**

**Cuadro No. 6** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN EL SEXO

PARÁSITO	SEXO	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	Hembras	2	22,22	15	44,12
	Machos	7	77,78	19	55,88
	TOTAL	9	100,00	34	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 6** PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM SEGÚN EL SEXO EN EL BARRIO SANTA ANA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el Cuadro No 6 y Gráfico No 6, se demuestra que el porcentaje de caninos machos es positivo en un 77.78% versus un 22.22% de hembras. Estos resultados positivos están directamente relacionados con el número de muestras recolectadas.

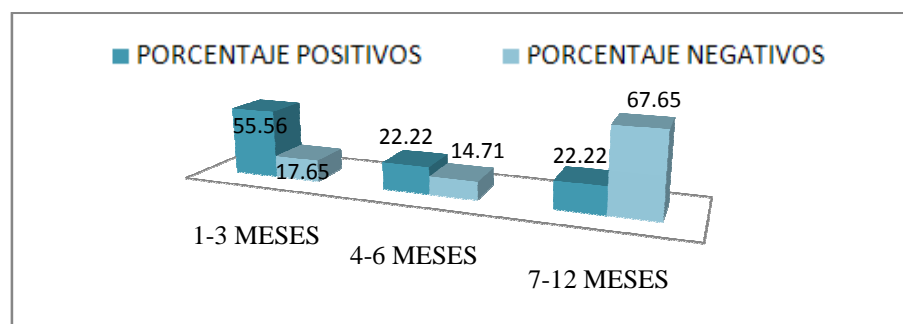
**3.1.2.3.Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum en el Barrio Santa Ana de acuerdo a la edad**

**Cuadro No. 7PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN EDAD**

PARÁSITO	EDAD	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidium caninum</b>	1-3 MESES	5	55,56	6	17,65
	4-6 MESES	2	22,22	5	14,71
	7-12 MESES	2	22,22	23	67,65
	TOTAL	9	100,00	34	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 7 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN EDAD**



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En los cánidos de 1 a 3 meses hay 55.56% de casos positivos a Dipylidiumcaninum en el barrio Santa Ana, es el más alto, debido a que en esta edad son muy susceptibles a contraer cualquier enfermedad especialmente parasitaria además de los hospedadores intermediarios como lo son las pulgas y piojos.



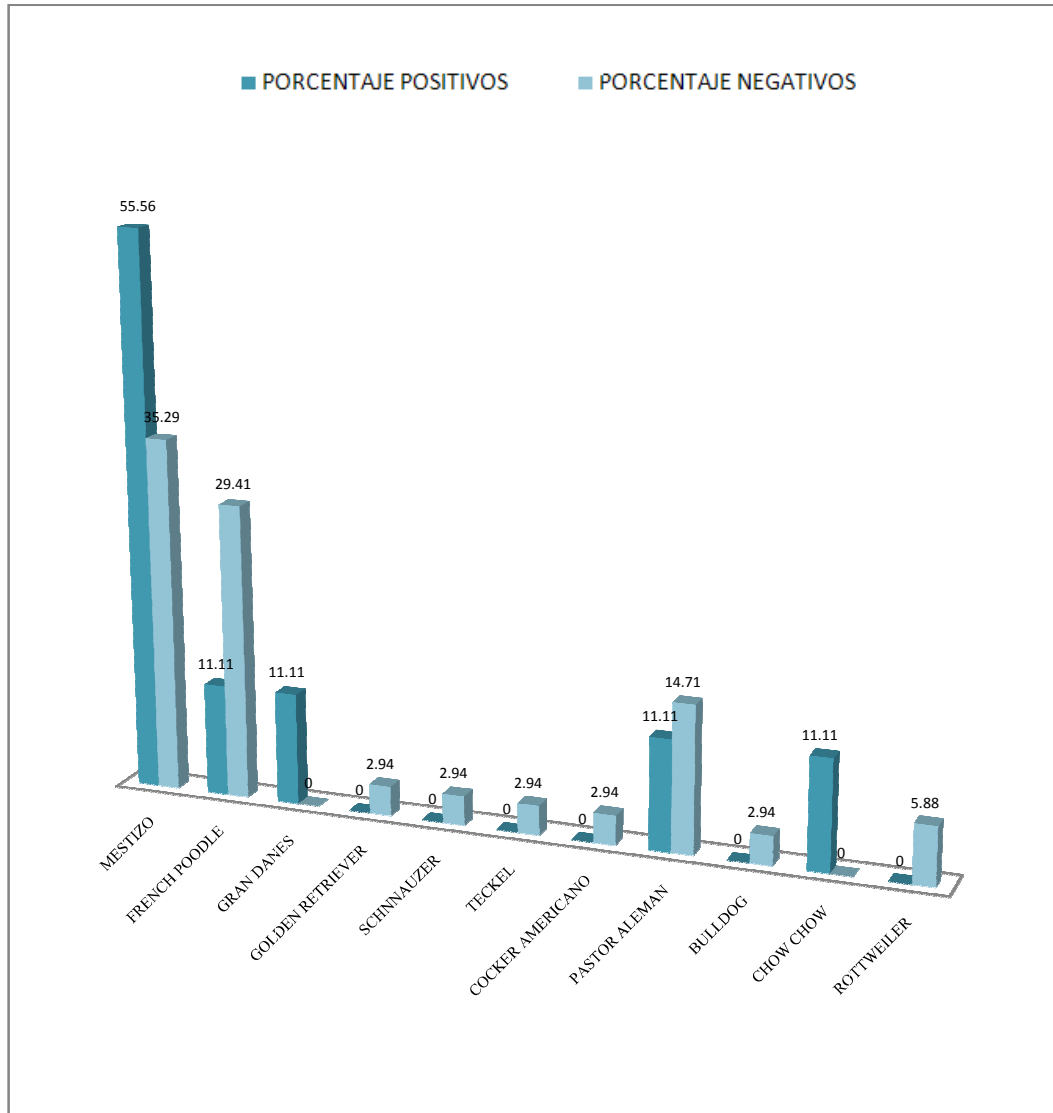
**3.1.2.4. Resultado en el Barrio Santa Ana de caninos positivos y negativos a *Dipylidium caninum* de acuerdo a la raza.**

**Cuadro No. 8** PORCENTAJE DE *DIPYLIDIUM CANINUM* EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN LA RAZA

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidium caninum</b>	MESTIZO	5	55,56	12	35,29
	FRENCH POODLE	1	11,11	10	29,41
	GRAN DANES	1	11,11	0	0,00
	GOLDEN RETRIEVER	0	0,00	1	2,94
	SCHNNAUZER	0	0,00	1	2,94
	TECKEL	0	0,00	1	2,94
	COCKER AMERICANO	0	0,00	1	2,94
	PASTOR ALEMAN	1	11,11	5	14,71
	BULLDOG	0	0,00	1	2,94
	CHOW CHOW	1	11,11	0	0,00
	ROTTWEILER	0	0,00	2	5,88
<b>TOTAL</b>		9	100,00	34	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 8** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO SANTA ANA SEGÚN LA RAZA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

El resultado de 55.56% de casos positivos se observan en canes mestizos, esto se debe al control sanitario deficiente y también está relacionado con el número de muestras recolectadas.

### 3.1.3. Barrio La Villa Flora

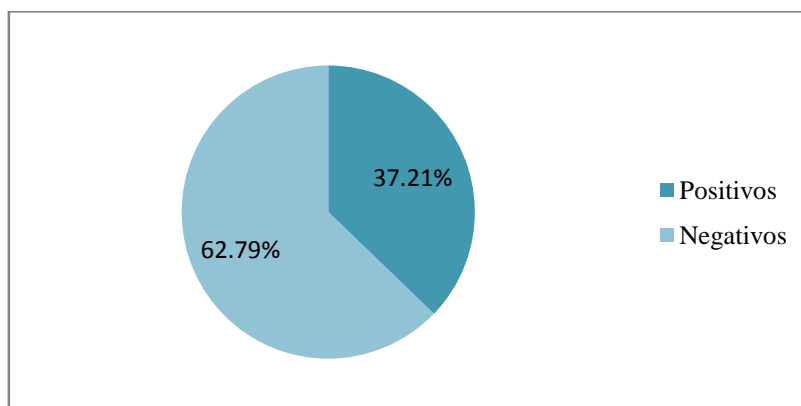
#### 3.1.3.1. Resultado de casos positivos y negativos con su porcentaje en forma general en el Barrio La Villa Flora

**Cuadro No. 9** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO VILLA FLORA

No. DE CASOS		PORCENTAJE
Positivos	16	37,21
Negativos	27	62,79
TOTAL CANINOS	43	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 9** PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO VILLA FLORA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el barrio de la Villa Flora, el porcentaje de casos positivos a Dipylidium caninum es elevado, con un 37.21%, esto nos informa que en este barrio no se está llevando adecuadamente un manejo zosanitario.

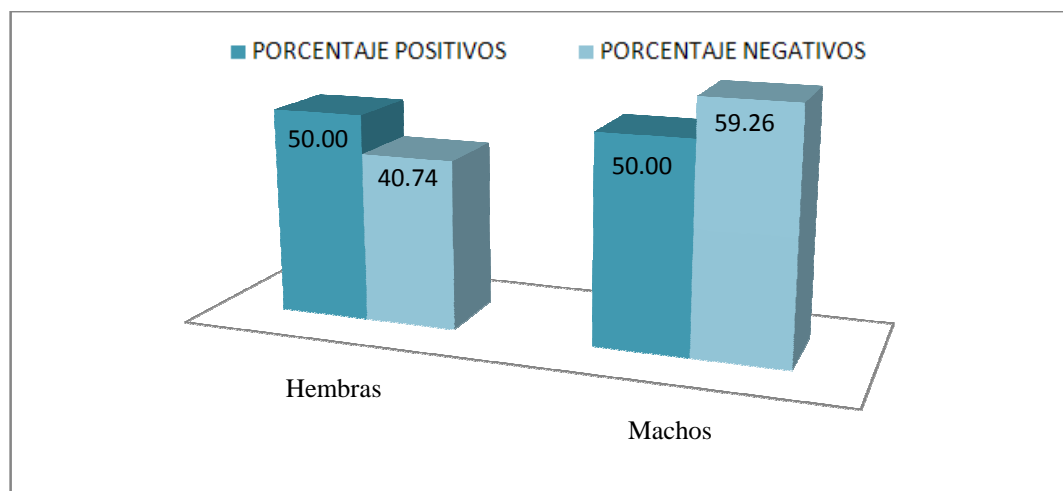
**3.1.3.2. Porcentaje de casos positivos y negativos a *Dipylidium caninum* en el barrio la Villa Flora de acuerdo al sexo.**

**Cuadro No. 10** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO VILLA FLORA SEGÚN EL SEXO.

PARÁSITO	SEXO	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidium caninum</b>	Hembras	8	50,00	11	40,74
	Machos	8	50,00	16	59,26
	TOTAL	16	100,00	27	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 10** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO VILLA FLORA DE ACUERDO AL SEXO



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En este cuadro hay un porcentaje de resultados positivos a *Dipylidium caninum* iguales en un 50% en hembras y machos, esto se debe a que la población estudiada de caninos hembras y machos es similar.

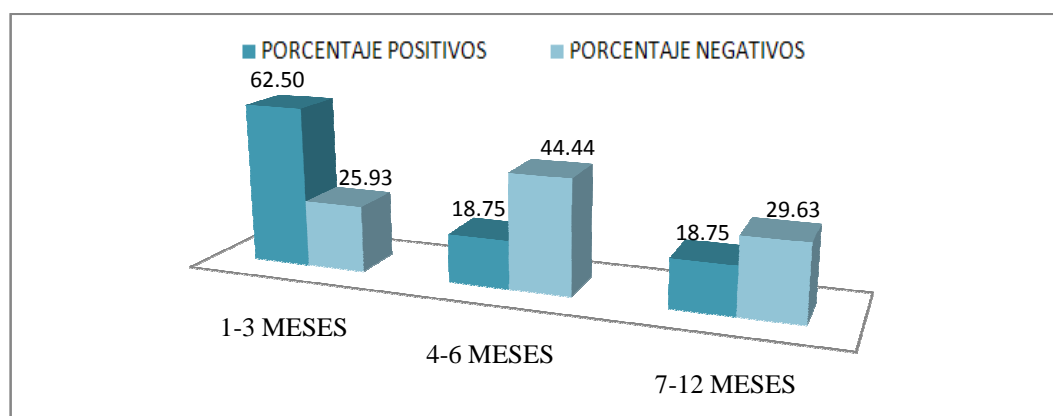
### 3.1.3.3. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio Villa Flora de acuerdo a la edad

**Cuadro No. 11** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO LA VILLA FLORA

PARÁSITO	EDAD	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<i>Dipylidiumcaninum</i>	1-3 MESES	10	62,50	7	25,93
	4-6 MESES	3	18,75	12	44,44
	7-12 MESES	3	18,75	8	29,63
	TOTAL	16	100,00	27	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 11** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO LA VILLA FLORA.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

El 62.50% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* en perros que oscilan en edad de 1 a 3 meses, en el Barrio de la Villa Flora, se debe a que en este sector no realizan adecuadamente las desparasitaciones internas muchos menos las externas para controlar a los hospedadores intermediarios.

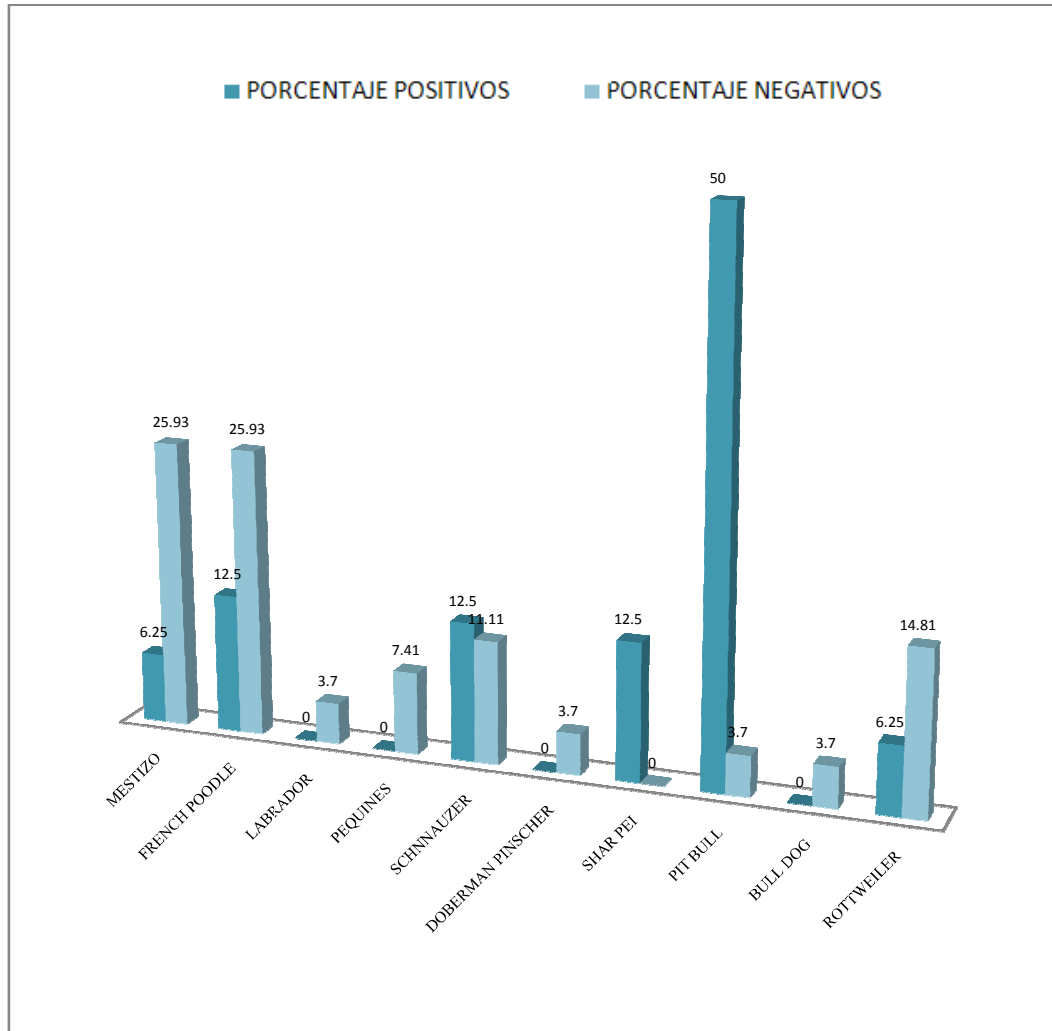
**3.1.3.4. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio Villa Flora de acuerdo a la raza.**

**Cuadro No. 12** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO VILLA FLORA.

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	MESTIZO	1	6,25	7	25,93
	FRENCH POODLE	2	12,50	7	25,93
	LABRADOR	0	0,00	1	3,70
	PEQUINES	0	0,00	2	7,41
	SCHNNAUZER	2	12,50	3	11,11
	DOBERMAN PINSCHER	0	0,00	1	3,70
	SHAR PEI	2	12,50	0	0,00
	PIT BULL	8	50,00	1	3,70
	BULL DOG	0	0,00	1	3,70
	ROTTWEILER	1	6,25	4	14,81
<b>TOTAL</b>		16	100,00	27	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 12** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO VILLA FLORA.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el Cuadro N° 12 y en el Gráfico N° 12 se demuestra en forma general el porcentaje de los 16 casos positivos relacionados con la raza, siendo 8 caninos de raza Pit Bull que equivale a un 50% en el presente barrio, este resultado está relacionado directamente al número de muestras estudiadas.

### 3.1.4. Barrio S/N#26

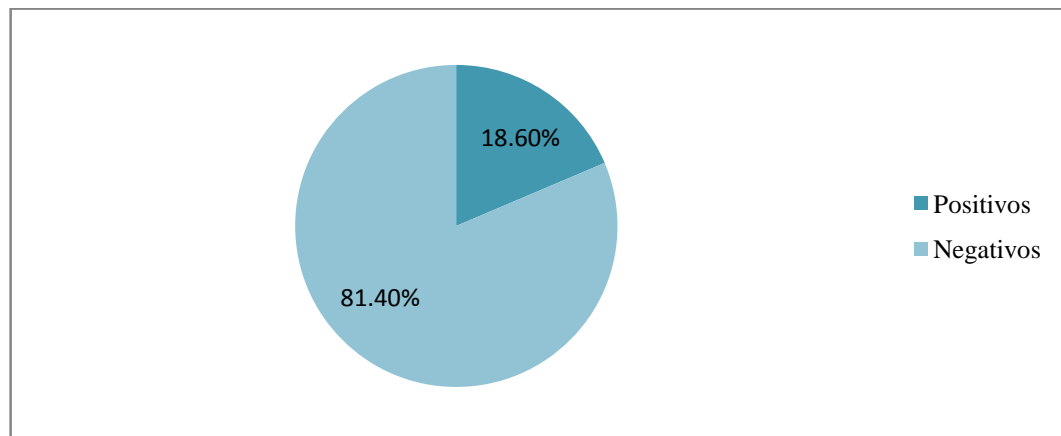
#### 3.1.4.1. Cuadro General de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio S/N#26

Cuadro No. 13PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO S/N #26.

No. DE CASOS		PORCENTAJE
Positivos	8	18,60
Negativos	35	81,40
TOTAL CANINOS	43	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 13**PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM EN CANINOS EN EL BARRIO S/N #26.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

La lectura que nos da el resultado de 18.60% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* es que en este barrio S/N # 26 de la parroquia La Magdalena, se mantiene un buen manejo del calendario sanitario.



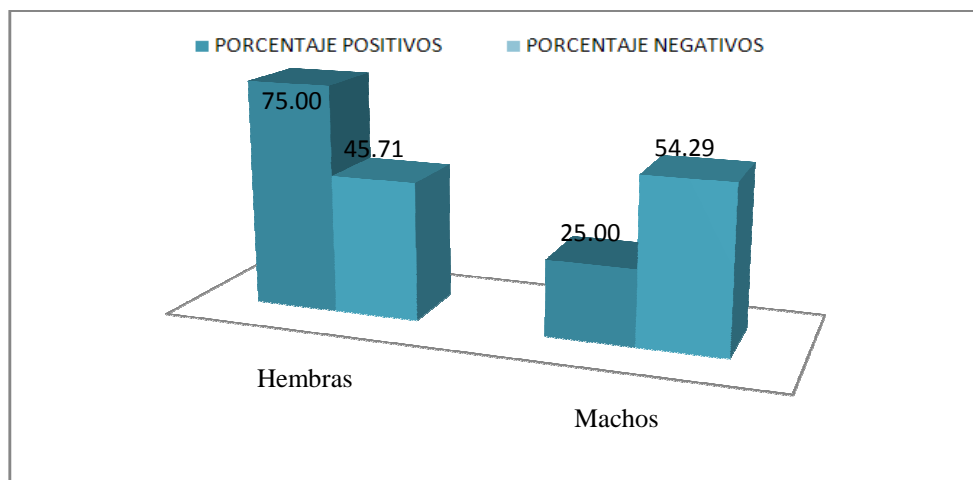
**3.1.4.2. Resultados de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio S/N#26 de acuerdo al sexo**

**Cuadro No. 14** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO AL SEXO EN EL BARRIO S/N# 26

PARÁSITO	SEXO	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninu m</b>	Hembras	6	75,00	16	45,71
	Machos	2	25,00	19	54,29
	TOTAL	8	100,00	35	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 14** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO AL SEXO EN EL BARRIO S/N# 26



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

El 75% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* en hembras, es elevado en el barrio S/N # 26, debido a que las hembras pasan por etapas de gestación, lactancia y su sistema inmunológico se deprime, haciéndolas presas fáciles de contraer este parásito y a sus hospedadores intermediarios.

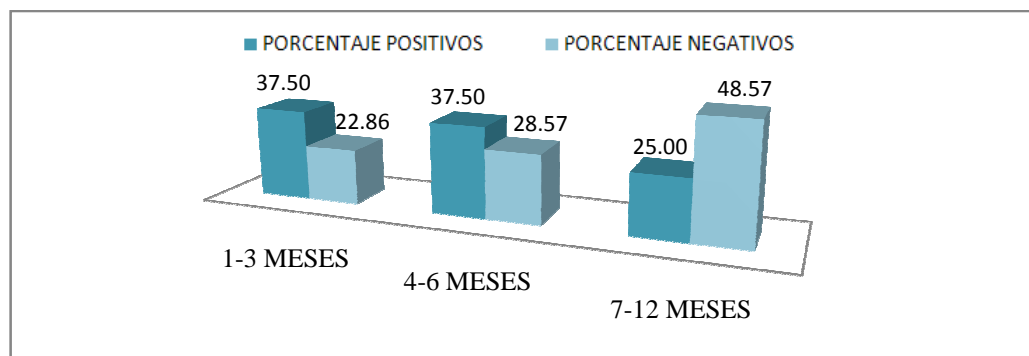
**3.1.4.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum de acuerdo a la edad en el Barrio S/N#26**

**Cuadro No. 15 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO S/N# 26.**

PARÁSITO	EDAD	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	1-3 MESES	3	37,50	8	22,86
	4-6 MESES	3	37,50	10	28,57
	7-12 MESES	2	25,00	17	48,57
	TOTAL	8	100,00	35	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 15PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA EDAD EN EL BARRIO S/N #26.**



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el Cuadro No 15 y en el Gráfico No 15, se demuestra que un 37.50% de casos positivos a Dipylidiumcaninum, está en igual número de afectación tanto en la edad de 1 a 3 meses de edad, comparado con 4 a 6 meses, esto se debe a que en estas edades corren más riesgo de adquirir enfermedades parasitarias.

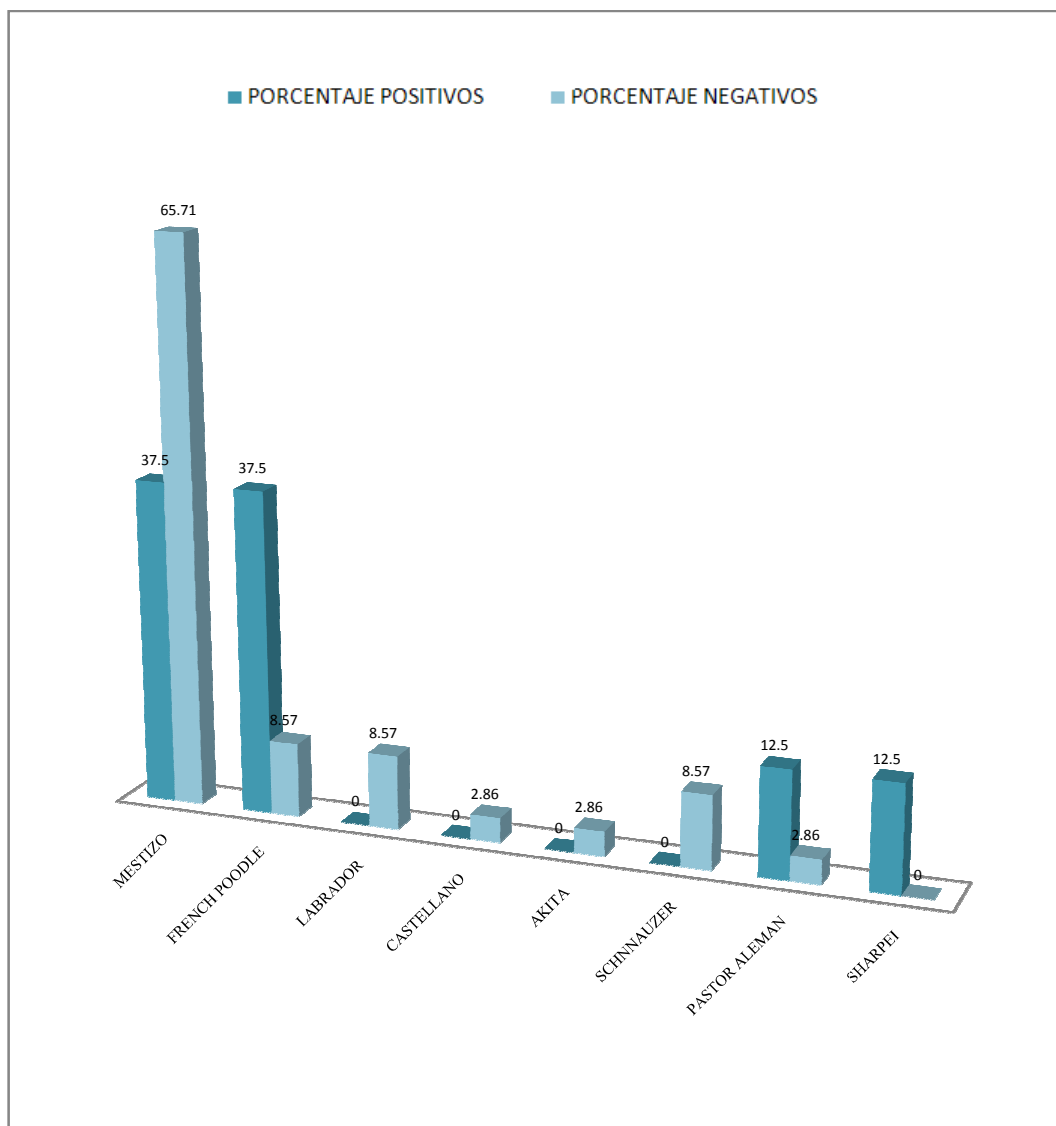
**3.1.4.4. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* de acuerdo a la raza en el Barrio S/N#26**

**Cuadro No. 16 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO S/N # 26**

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	MESTIZO	3	37,50	23	65,71
	FRENCH POODLE	3	37,50	3	8,57
	LABRADOR	0	0,00	3	8,57
	CASTELLANO	0	0,00	1	2,86
	AKITA	0	0,00	1	2,86
	SCHNNAUZER	0	0,00	3	8,57
	PASTOR ALEMAN	1	12,50	1	2,86
	SHAR PEI	1	12,50	0	0,00
<b>TOTAL</b>		8	100,00	35	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 16** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A LA RAZA EN EL BARRIO S/N# 26.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Entre los cánidos Mestizos y de raza French Poodle, hay una igualdad de porcentaje del 37.50% de afectación positiva a *Dipylidium caninum* en el barrio S/N# 26, dada por la relación existente entre las muestras recolectadas pertenecían en mayor número a estos grupos.

### 3.1.5. Barrio Atahualpa Oriental

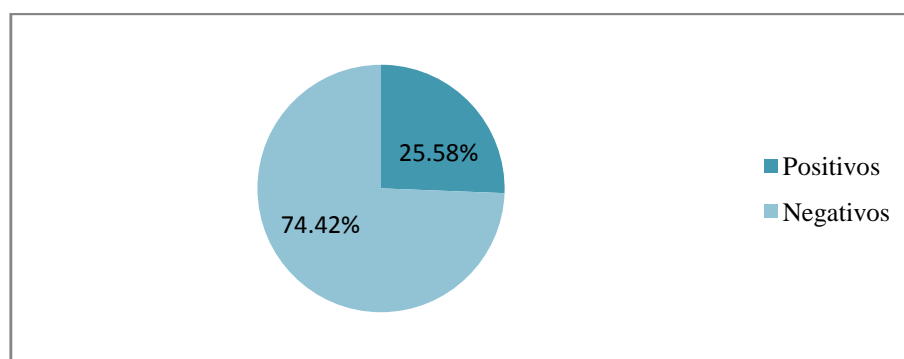
#### 3.1.5.1. Resultado General de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el barrio Atahualpa Oriental

**Cuadro No. 17** PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL

No. DE CASOS		PORCENTAJE
Positivos	11	25,58
Negativos	32	74,42
TOTAL CANINOS	43	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 17** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el barrio Atahualpa Oriental se presenta el 25.50% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum*, esto hace referencia que es más de la cuarta parte de la población canina se encuentra parasitada, lo que nos indica que no se lleva un control zoonosológico.

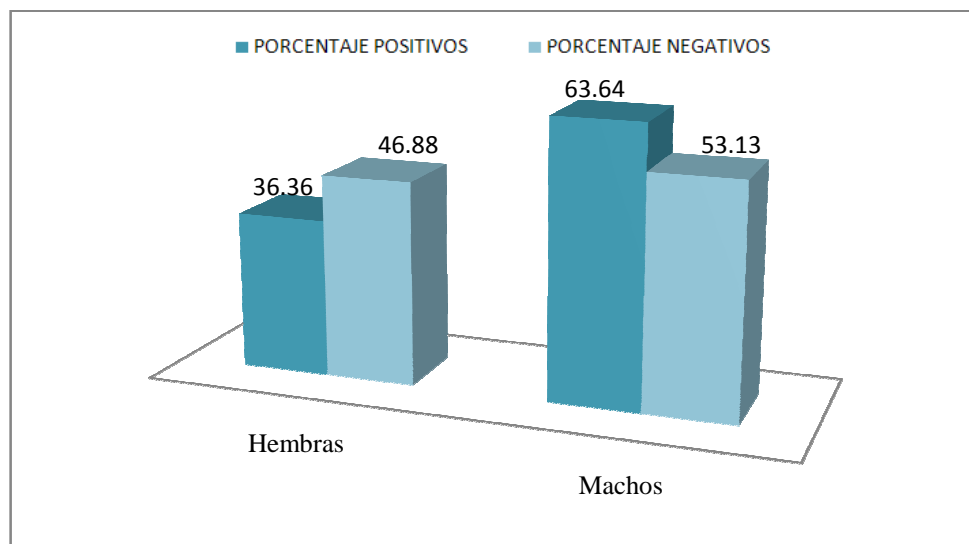
**3.1.5.2. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum de acuerdo al sexo en el Barrio Atahualpa Oriental**

**Cuadro No. 18** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO AL SEXO.

PARÁSITO	SEXO	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
Dipylidiumcaninum	Hembras	4	36,36	15	46,88
	Machos	7	63,64	17	53,13
	TOTAL	11	100,00	32	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 18** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO AL SEXO.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

El número de casos positivos a Dipylidiumcaninum en el Barrio Atahualpa Oriental, en cánidos machos es elevado en un 63.64%, que es directamente proporcional al número demuestras investigadas.

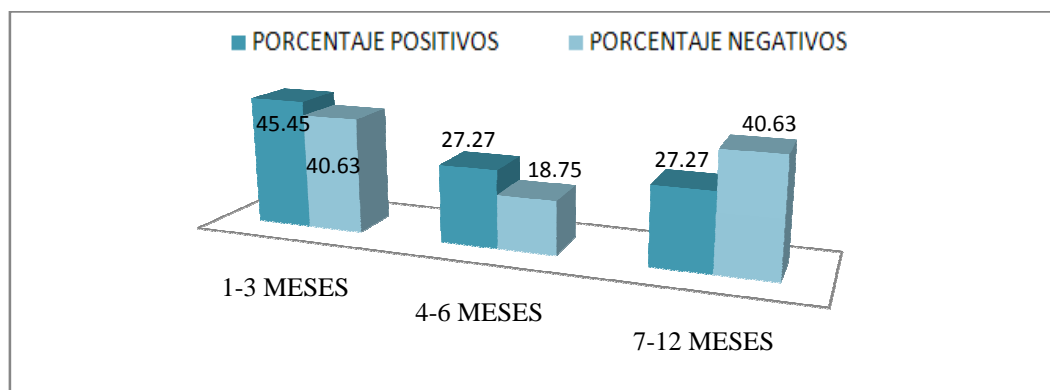
**3.1.5.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum en el Barrio Atahualpa Oriental de acuerdo a la edad.**

**Cuadro No. 19** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO A LA EDAD.

PARÁSITO	EDAD	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninu m</b>	1-3 MESES	5	45,45	13	40,63
	4-6 MESES	3	27,27	6	18,75
	7-12 MESES	3	27,27	13	40,63
	TOTAL	11	100,00	32	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 19** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO A LA EDAD.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Los porcentajes coinciden con los resultados anteriores de los distintos barrios muestreados, arrojando un 45.45% de casos positivos a Dipylidiumcaninum en cánidos comprendidos en la edad entre 1 a 3 meses, que son los más susceptibles al contagio de parásitos.

**3.1.5.4. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio Atahualpa Oriental de acuerdo a la raza**

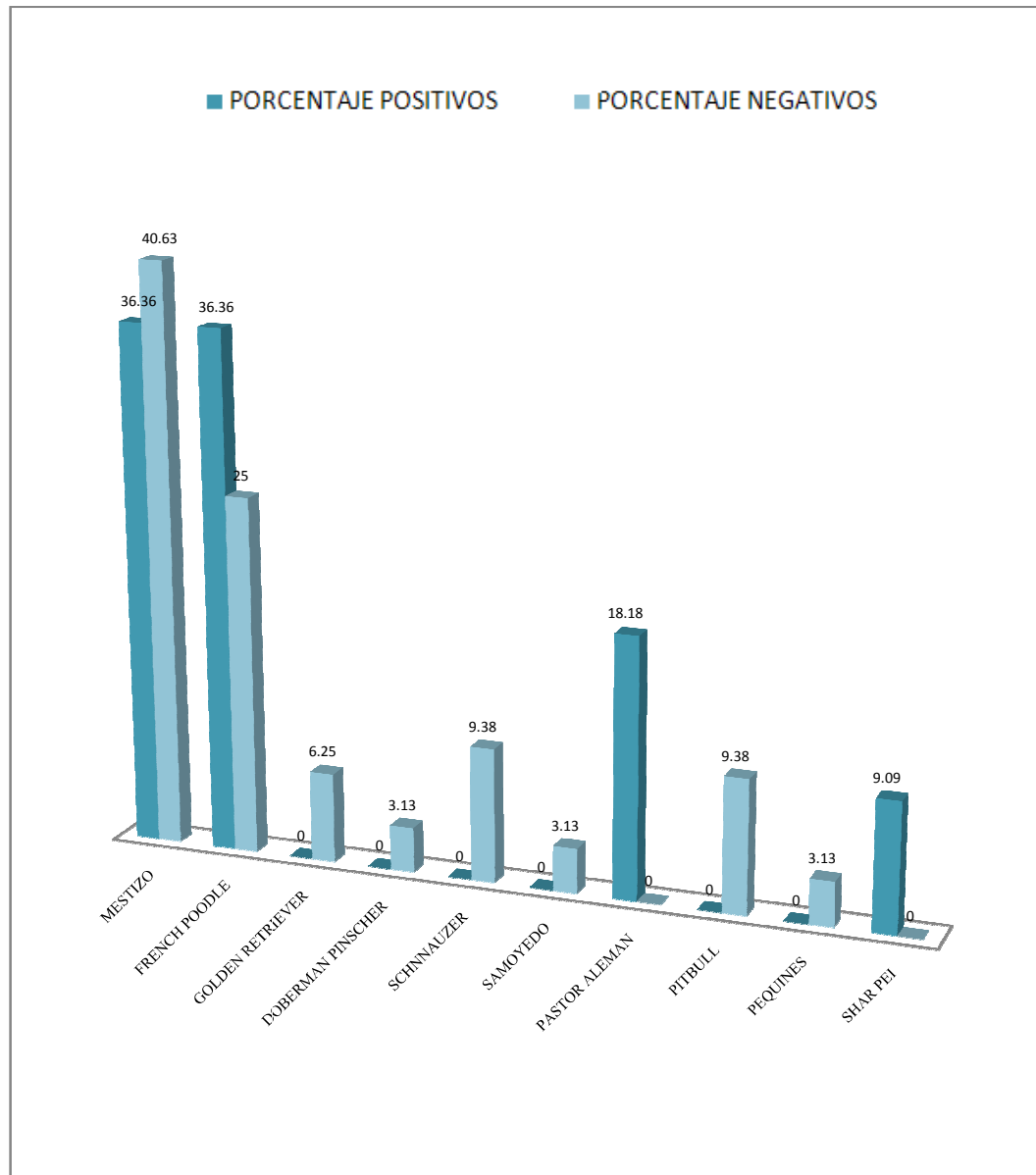
Cuadro No. 20PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO A LA RAZA.

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	MESTIZO	4	36,36	13	40,63
	FRENCH POODLE	4	36,36	8	25,00
	GOLDEN RETRIEVER	0	0,00	2	6,25
	DOBERMAN PINSCHER	0	0,00	1	3,13
	SCHNNAUZER	0	0,00	3	9,38
	SAMOYEDO	0	0,00	1	3,13
	PASTOR ALEMAN	2	18,18	0	0,00
	PITBULL	0	0,00	3	9,38
	PEQUINES	0	0,00	1	3,13
	SHAR PEI	1	9,09	0	0,00
<b>TOTAL</b>		11	100,00	32	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal



**Gráfico No. 20** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA ORIENTAL DE ACUERDO A LA RAZA.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Los resultados obtenidos en los Mestizos y French Poodle se debe a que en el barrio Atahualpa Oriental, se recolectaron el mayor número de muestras que pertenecen a estos 2 grupos, observando que no existe predilección racial del *Dipylidiumcaninum*.

### 3.1.6. Barrio Atahualpa A

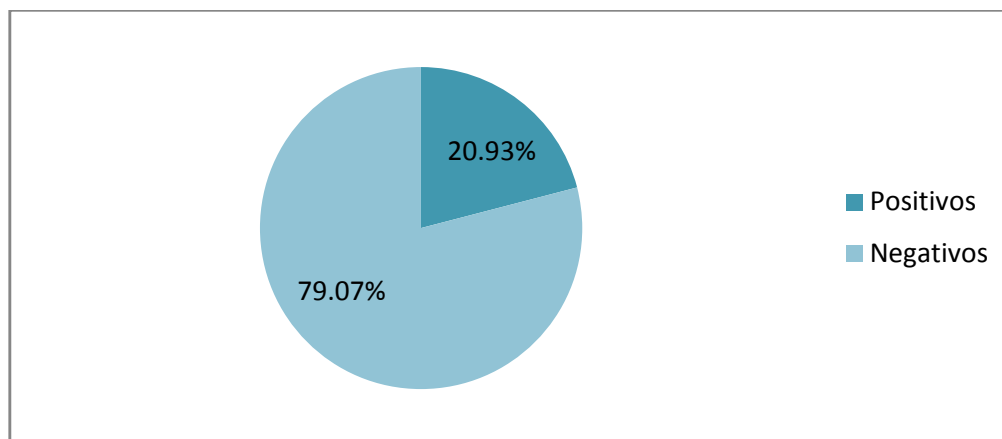
#### 3.1.6.1. Resultado general de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio Atahualpa A

**Cuadro No. 21** PORCENTAJE DE *DIPYLIDIUM CANINUM* EN EL BARRIO ATAHUALPA A.

No. DE CASOS	PORCENTAJE	
Positivos	9	20,93
Negativos	34	79,07
TOTAL CANINOS	43	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 21** PORCENTAJE DE *DIPYLIDIUM CANINUM* EN EL BARRIO ATAHUALPA A.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Este Cuadro No. 21 y Gráfico No. 21 nos indica que en el barrio Atahualpa A, hay un adecuado pero no suficiente control sanitario, por la existencia de un 23.93% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum*.

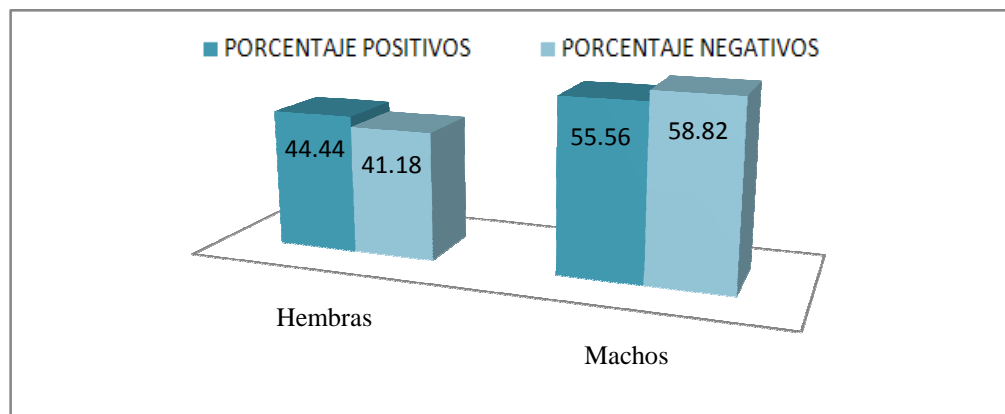
**3.1.6.2. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio Atahualpa A de acuerdo al sexo**

**Cuadro No. 22** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN EL SEXO.

PARÁSITO	SEXO	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninu m</b>	Hembras	4	44,44	14	41,18
	Machos	5	55,56	20	58,82
	TOTAL	9	100,00	34	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 22** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN EL SEXO



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el barrio Atahualpa A, en los machos se presenta un porcentaje del 55.56% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum*, porque al igual que en los barrios antes mencionados el número de muestras recolectadas pertenecen en mayor número a canes machos.

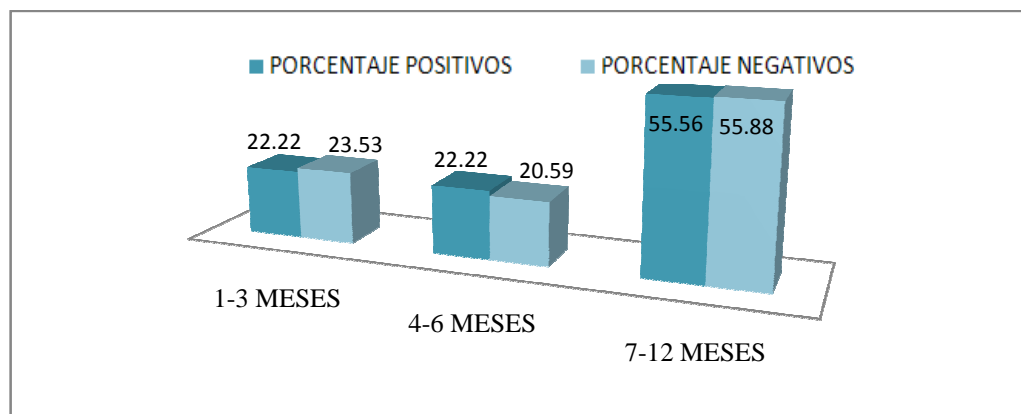
**3.1.6.3. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum en el Barrio Atahualpa A de acuerdo a la edad**

**Cuadro No. 23** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN LA EDAD.

PARÁSITO	EDAD	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
Dipylidiumcanin m	1-3 MESES	2	22,22	8	23,53
	4-6 MESES	2	22,22	7	20,59
	7-12 MESES	5	55,56	19	55,88
	TOTAL	9	100,00	34	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 23** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN LA EDAD



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el Cuadro N° 23 y en el Gráfico N° 23, se demostró en forma general, que en los canes de 7 a 12 meses de edad se observó un 55.56% de casos positivos a Dipylidiumcaninum, esto se debe generalmente que los propietarios dejan de asistir periódicamente a los controles veterinarios.

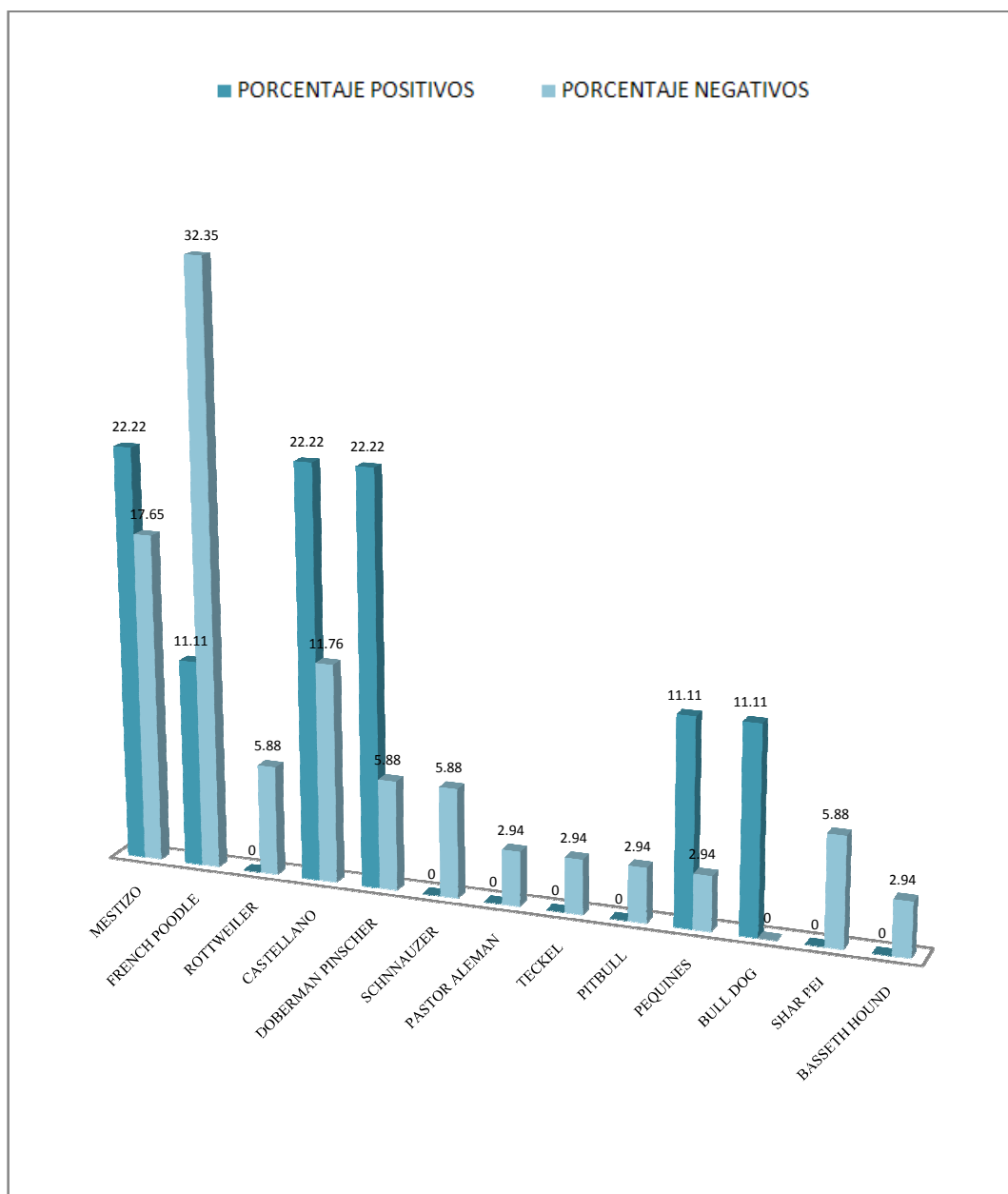
**3.1.6.4. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio Atahualpa A según la raza**

**Cuadro No. 24** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN LA RAZA.

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	MESTIZO	2	22,22	6	17,65
	FRENCH POODLE	1	11,11	11	32,35
	ROTTWEILER	0	0,00	2	5,88
	CASTELLANO	2	22,22	4	11,76
	DOBERMAN PINSCHER	2	22,22	2	5,88
	SCHNNAUZER	0	0,00	2	5,88
	PASTOR ALEMAN	0	0,00	1	2,94
	TECKEL	0	0,00	1	2,94
	PITBULL	0	0,00	1	2,94
	PEQUINES	1	11,11	1	2,94
	BULL DOG	1	11,11	0	0,00
	SHAR PEI	0	0,00	2	5,88
	BASSETH HOUND	0	0,00	1	2,94
	<b>TOTAL</b>		9	100,00	34

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 24** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA A SEGÚN LA RAZA.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el barrio Atahualpa A hay un gran número de población canina de raza French Poodle lo que significa que existe un alto porcentaje de casos positivos a Dipylidiumcaninum, por la cantidad de muestras recolectadas pertenecientes a ésta raza.

### 3.1.7. Barrio Atahualpa Occidental

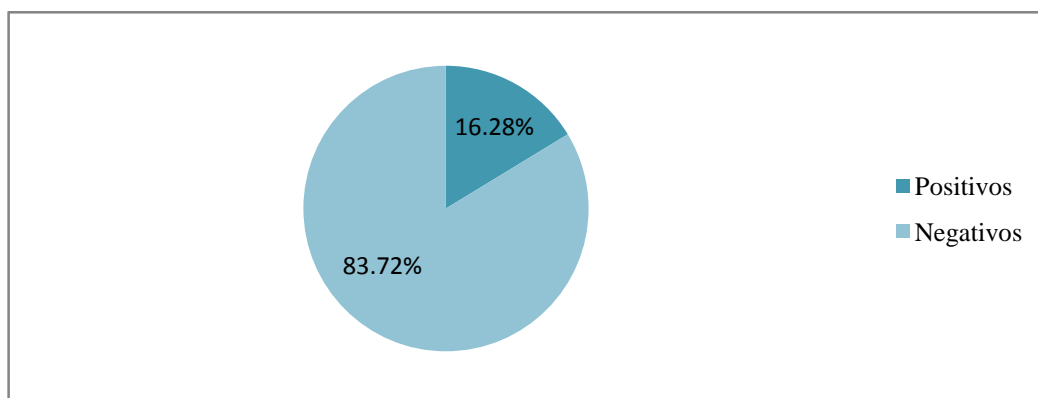
#### 3.1.7.1. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en forma general en el Barrio Atahualpa Occidental

**Cuadro No. 25** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL.

No. DE CASOS		PORCENTAJE
Positivos	7	16,28
Negativos	36	83,72
TOTAL CANINOS	43	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 25** PORCENTAJE GENERAL DE DIPYLIDIUM CANINUM ENCONTRADO EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Resultado satisfactorio porque es el porcentaje más bajo de casos positivos a *Dipylidiumcaninum*, esto se debe a que en este sector hay una gran oferta de atención veterinaria.

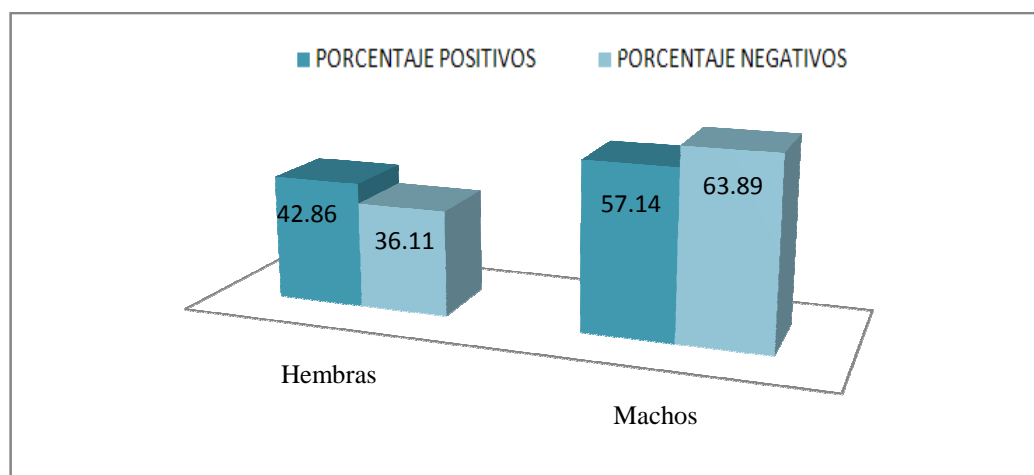
**3.1.7.2. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el barrio Atahualpa Occidental de acuerdo al sexo**

**Cuadro No. 26** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL SEGÚN EL SEXO.

PARÁSITO	SEXO	No. POSITIVOS	PORCENTAJE POSITIVOS	No. NEGATIVOS	PORCENTAJE NEGATIVOS
<i>Dipylidiumcaninum</i>	Hembras	3	42,86	13	36,11
	Machos	4	57,14	23	63,89
	TOTAL	7	100,00	36	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 26** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL SEGÚN EL SEXO.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Igual que en barrios anteriores, en el sector del Atahualpa Occidental, el resultado está relacionado al número de muestras recolectadas, es un 57.14% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* en canes machos, debido a que las muestras estudiadas pertenecen en mayor número a este sexo.



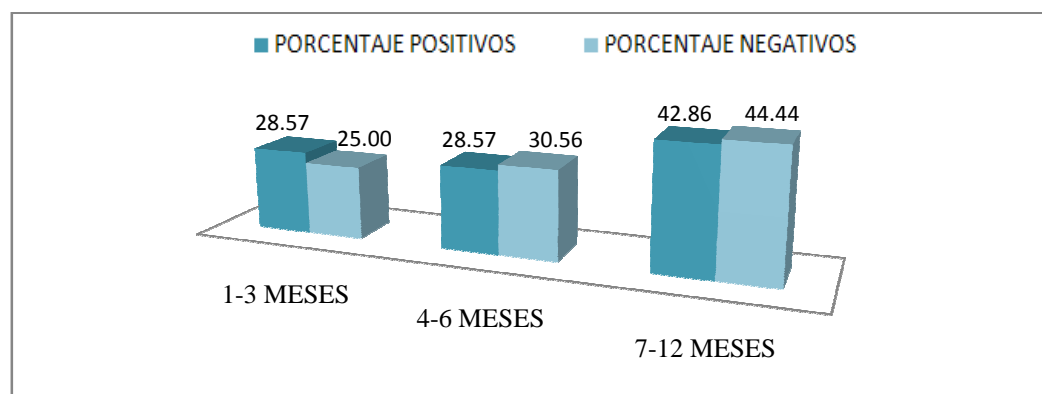
### 3.1.7.3. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el barrio Atahualpa Occidental de acuerdo a la edad

**Cuadro No. 27** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL DE ACUERDO A LA EDAD.

PARÁSITO	EDAD	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	1-3 MESES	2	28,57	9	25,00
	4-6 MESES	2	28,57	11	30,56
	7-12 MESES	3	42,86	16	44,44
	TOTAL	7	100,00	36	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 27** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL DE ACUERDO A LA EDAD



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En los canes de 7 a 12 meses se encontró un 42.86% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* en el barrio Atahualpa Occidental, siendo el más alto en relación con las otras edades, esto se debe a que algunos propietarios a esta edad descuidan de llevar apropiadamente el calendario de desparasitación.

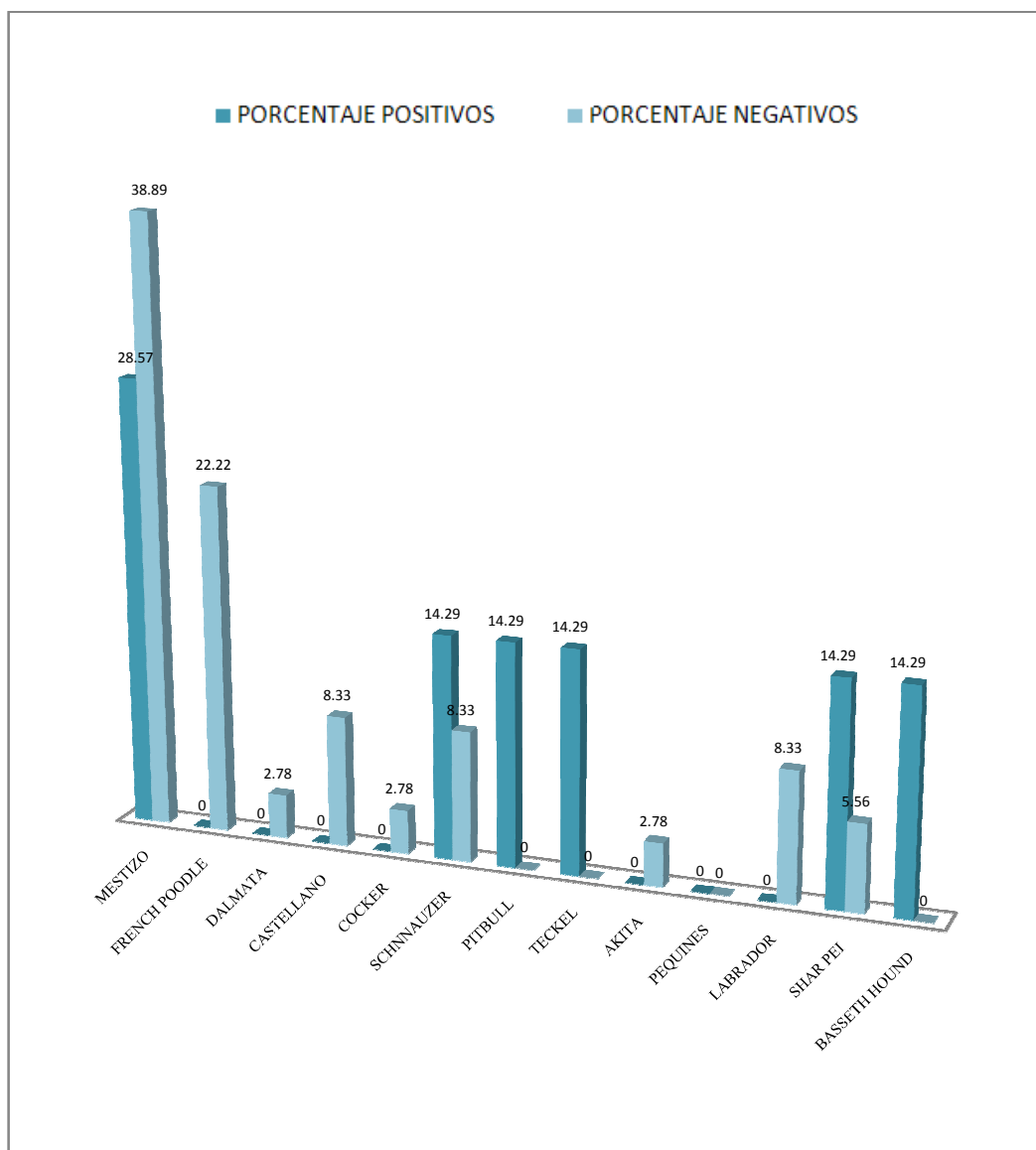
**3.1.7.4. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio Atahualpa Occidental de acuerdo a la raza**

**Cuadro No. 28** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL SEGÚN LA RAZA.

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	MESTIZO	2	28,57	14	38,89
	FRENCH POODLE	0	0,00	8	22,22
	DALMATA	0	0,00	1	2,78
	CASTELLANO	0	0,00	3	8,33
	COCKER	0	0,00	1	2,78
	SCHNNAUZER	1	14,29	3	8,33
	PITBULL	1	14,29	0	0,00
	TECKEL	1	14,29	0	0,00
	AKITA	0	0,00	1	2,78
	PEQUINES	0	0,00	0	0,00
	LABRADOR	0	0,00	3	8,33
	SHAR PEI	1	14,29	2	5,56
	BASSETH HOUND	1	14,29	0	0,00
	<b>TOTAL</b>		7	100,00	36

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 28** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO ATAHUALPA OCCIDENTAL DE ACUERDO A LA RAZA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Los resultados obtenidos en el barrio Atahualpa Occidental nos arrojó un 28.57% de casos positivos a *Dipylidium caninum* en perros Mestizos, que es alto en comparación a las otras razas esto se debe a que la población canina muestreada pertenece a este grupo.

### 3.1.8. Barrio Hermanos Cristianos

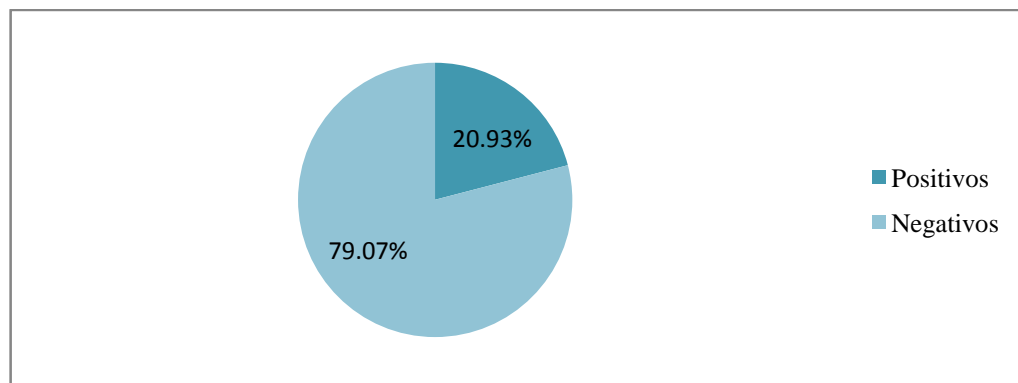
#### 3.1.8.1. Resultado general de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en forma general en el Barrio Hermanos Cristianos

**Cuadro No. 29** PORCENTAJE DE *DIPYLIDIUM CANINUM* EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS.

No. DE CASOS	PORCENTAJE	
Positivos	9	20,93
Negativos	34	79,07
TOTAL CANINOS	43	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 29** PORCENTAJE DE *DIPYLIDIUM CANINUM* EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el barrio Hermanos Cristianos los resultados de casos positivos a *Dipylidiumcaninum*, guarda relación porcentual con los barrios analizados anteriormente, esto significa que si se está manejando calendarios de desparasitaciones pero falta un mejor control.

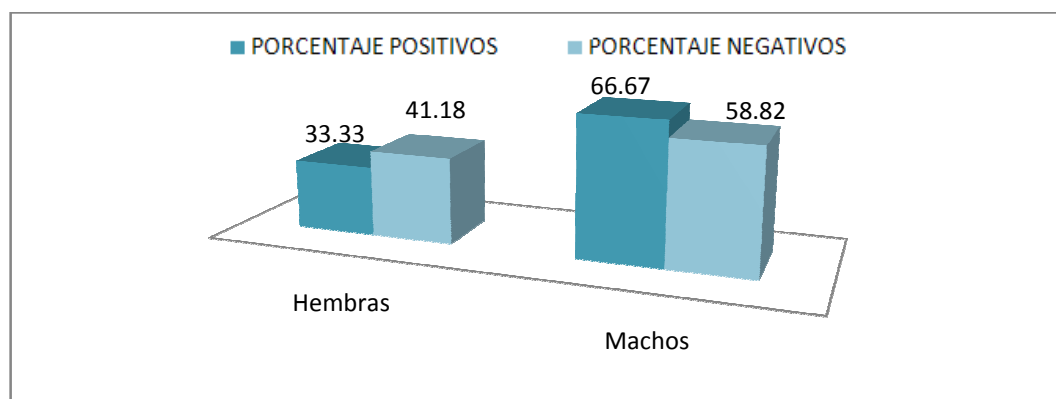
**3.1.8.2. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* en el Barrio Hermanos Cristianos de acuerdo al sexo**

**Cuadro No. 30** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN EL SEXO

PARÁSITO	SEXO	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	Hembras	3	33,33	14	41,18
	Machos	6	66,67	20	58,82
	TOTAL	9	100,00	34	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 30** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN EL SEXO.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Los resultados al igual que en los barrios analizados anteriormente están relacionados con la cantidad de muestras recolectadas mayor número de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* por el mayor número de muestras investigados que pertenecen a canes machos.

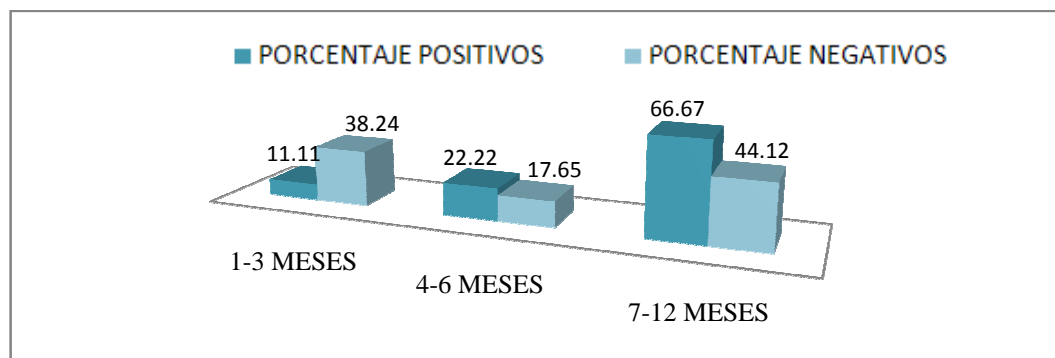
**3.1.8.3. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* de acuerdo a la edad en el Barrio Hermanos Cristianos**

**Cuadro No. 31** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN LA EDAD

PARÁSITO	EDAD	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumcaninum</b>	1-3 MESES	1	11,11	13	38,24
	4-6 MESES	2	22,22	6	17,65
	7-12 MESES	6	66,67	15	44,12
	TOTAL	9	100,00	34	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 31** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN LA EDAD



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En los cánidos que se encuentran en una edad que oscila entre 7 a 12 meses de edad se observó un 66.67% positivos a *Dipylidiumcaninum*, siendo el porcentaje más alto en relación con las otras edades, esto se debe a un descuido de los propietarios en el control zosanitario de sus mascotas.

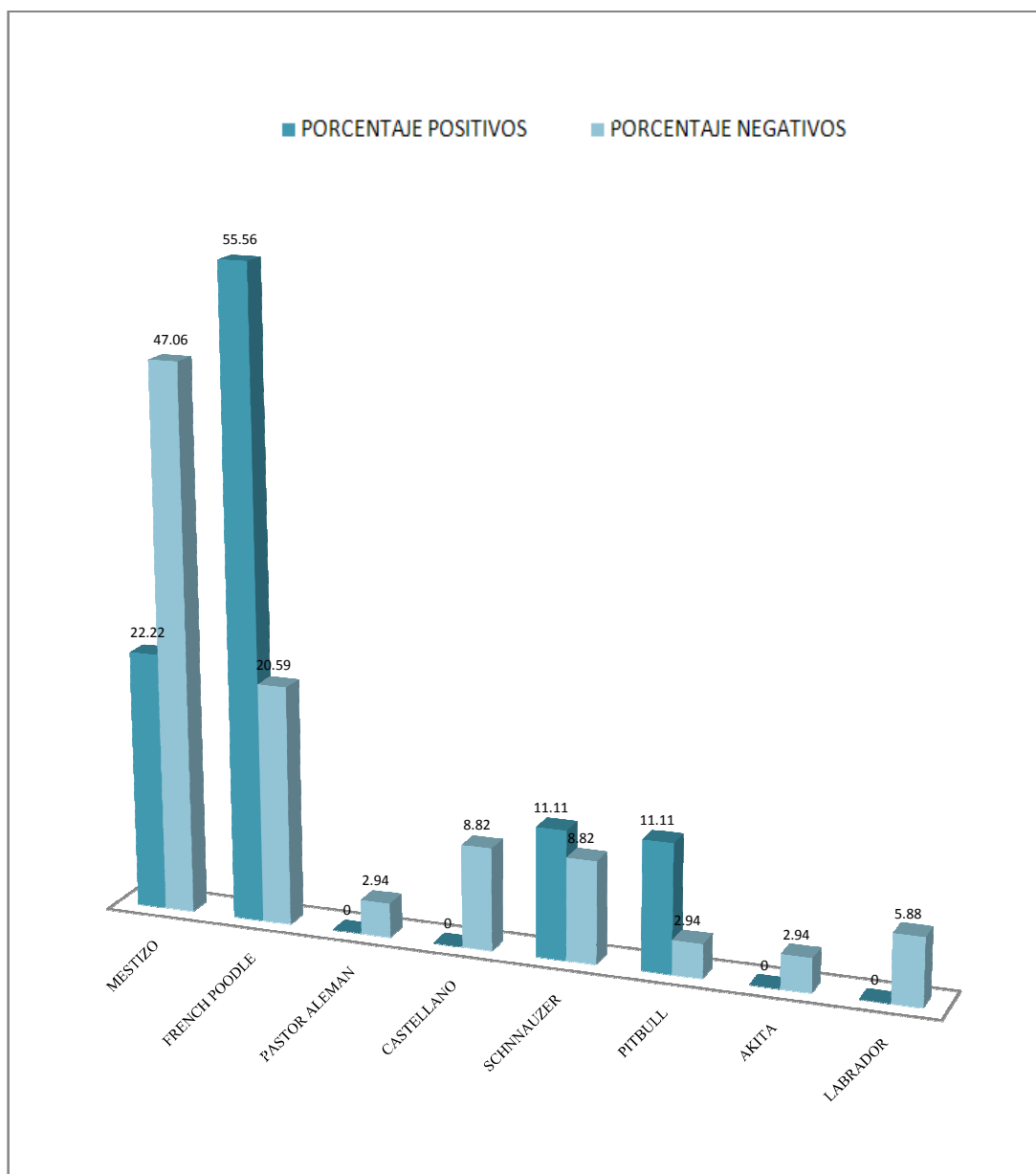
**3.1.8.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum en el Barrio Hermanos Cristianos de acuerdo ala raza**

**Cuadro No. 32 PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN LA RAZA**

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
Dipylidiumcaninum	MESTIZO	2	22,22	16	47,06
	FRENCH POODLE	5	55,56	7	20,59
	PASTOR ALEMAN	0	0,00	1	2,94
	CASTELLANO	0	0,00	3	8,82
	SCHNNAUZER	1	11,11	3	8,82
	PITBULL	1	11,11	1	2,94
	AKITA	0	0,00	1	2,94
	LABRADOR	0	0,00	2	5,88
<b>TOTAL</b>		9	100,00	34	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 32** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO HERMANOS CRISTIANOS SEGÚN LA RAZA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

El porcentaje de canes positivos a *Dipylidium caninum* es más elevado en perros pertenecientes a la raza French Poodle que equivale a un 55.56%, seguido por los canes Mestizos con un porcentaje de 22.22%, debido a que la población de estos grupos predomina en el barrio Hermanos Cristianos.



### 3.1.9. Barrio La Magdalena

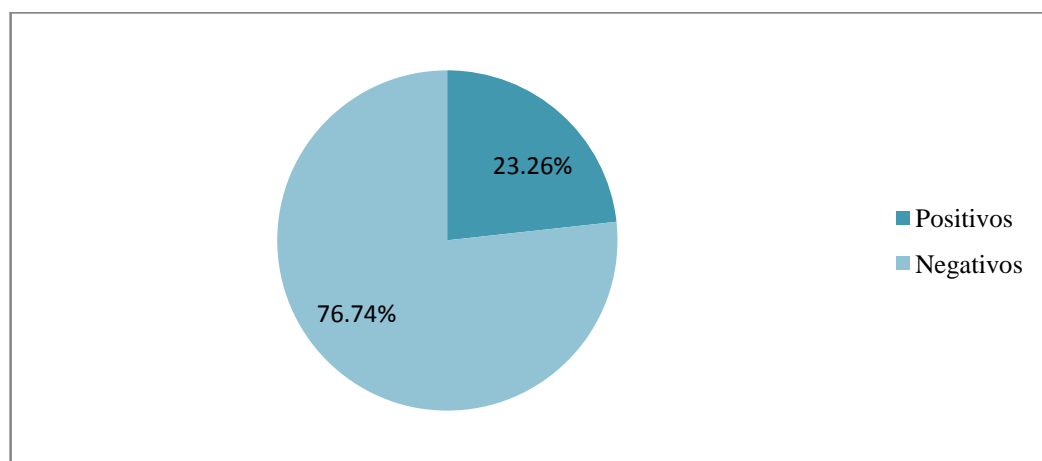
#### 3.1.9.1. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidium caninum* en el Barrio La Magdalena en forma general

**Cuadro No. 33** PORCENTAJE DE *DIPYLIDIUM CANINUM* EN EL BARRIO LA MAGDALENA

No. DE CASOS	PORCENTAJE
Positivos	10 23,26
Negativos	33 76,74
TOTAL CANINOS	43 100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 33** PORCENTAJE DE *DIPYLIDIUM CANINUM* EN EL BARRIO LA MAGDALENA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el barrio La Magdalena, el 23.26% de casos positivos a *Dipylidium caninum* es una de las más altas en relación a los otros barrios estudiados, dándonos un indicativo de que en esta localidad el control y manejo sanitario es deficiente.

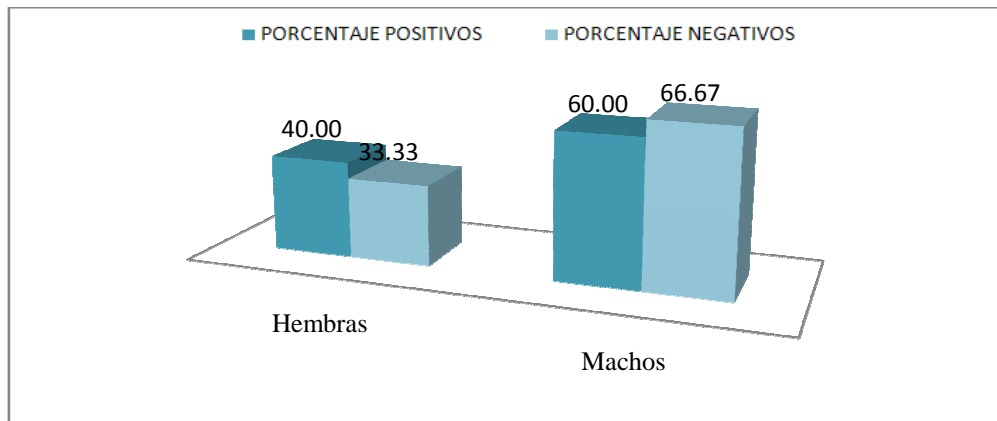
**3.1.9.2. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum en el barrio La Magdalena de acuerdo al sexo.**

**Cuadro No. 34** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN EL SEXO.

PARÁSITO	SEXO	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS
Dipylidiumcaninum	Hembras	4	40,00	11	33,33
	Machos	6	60,00	22	66,67
	TOTAL	10	100,00	33	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 34** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN EL SEXO.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

La constante se mantiene en relación a los barrios anteriores, debido al número de muestras estudiadas el mayor porcentaje pertenece a los machos que al de las hembras.

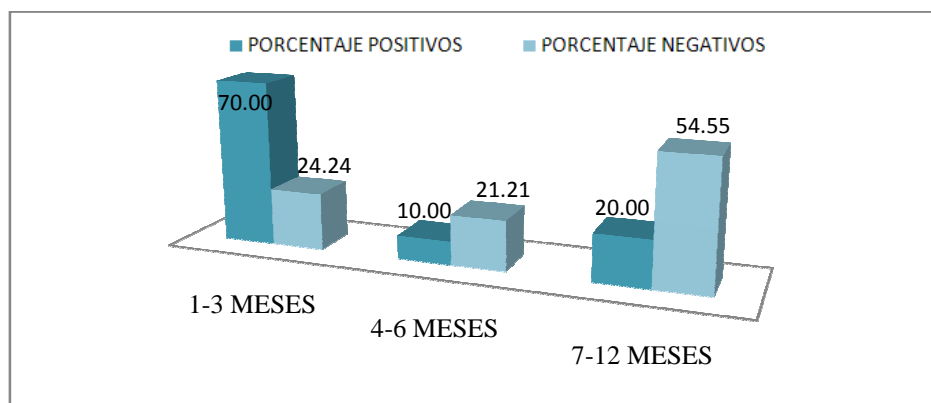
### 3.1.9.3. Resultado de casos positivos y negativos a *Dipylidiumcaninum* de acuerdo a la edad en el barrio La Magdalena

**Cuadro No. 35** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN LA EDAD.

PARÁSITO	EDAD	No. POSITIVOS	PORCENTAJE POSITIVOS	No. NEGATIVOS	PORCENTAJE NEGATIVOS
<b>Dipylidiumc aninum</b>	1-3 MESES	7	70,00	8	24,24
	4-6 MESES	1	10,00	7	21,21
	7-12 MESES	2	20,00	18	54,55
	TOTAL	10	100,00	33	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 35** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN LA EDAD.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el barrio La Magdalena es posible observar que los cánidos que se encuentran en una edad de 1 a 3 meses predominan con un 70% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* esto se debe a que en esta edad son más susceptibles a contagiarse de enfermedades parasitarias por el entorno en que los rodea.

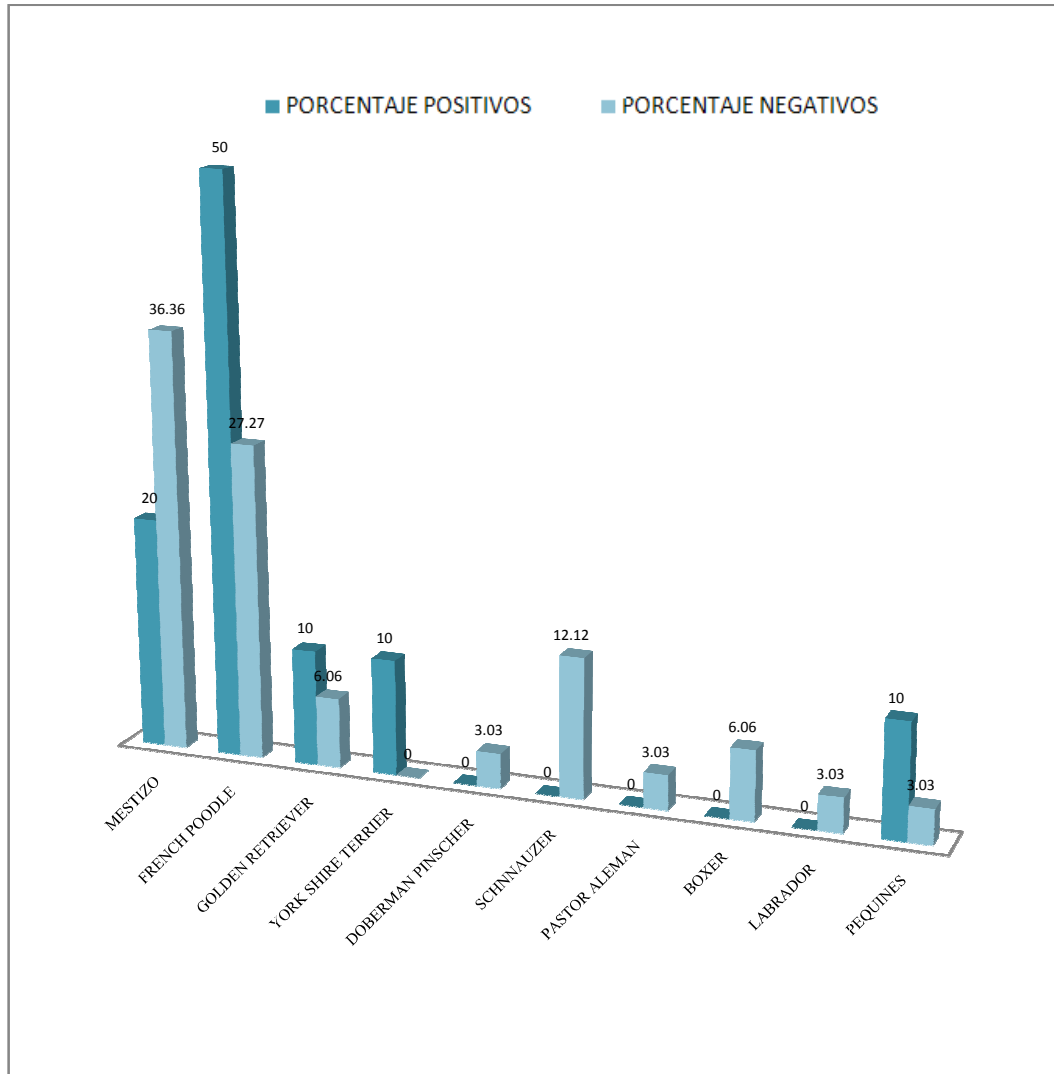
**3.1.9.4. Resultado de casos positivos y negativos a Dipylidiumcaninum en el Barrio La Magdalena de acuerdo a la raza**

**Cuadro No. 36** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN LA RAZA.

PARÁSITO	RAZA	No. (+)	PORCENTAJE POSITIVOS %	No. (-)	PORCENTAJE NEGATIVOS %
<b>Dipylidiumcaninum</b>	MESTIZO	2	20	12	36,36
	FRENCH POODLE	5	50	9	27,27
	GOLDEN RETRIEVER	1	10	2	6,06
	YORK SHIRE TERRIER	1	10	0	0
	DOBERMAN PINSCHER	0	0	1	3,03
	SCHNNAUZE R	0	0	4	12,12
	PASTOR ALEMAN	0	0	1	3,03
	BOXER	0	0	2	6,06
	LABRADOR	0	0	1	3,03
	PEQUINES	1	10	1	3,03
<b>TOTAL</b>		10	100,00	33	100,00

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 36** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM EN EL BARRIO LA MAGDALENA SEGÚN LA RAZA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En el Cuadro No 36 y en el Gráfico No 36 se demuestra que en el barrio La Magdalena tanto los Mestizos como los de raza French Poddle predominan en el sector, razón por lo cual encontramos un porcentaje de 50% de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* pertenecientes a la raza French Poddle y de 20% de casos positivos en los Mestizos.

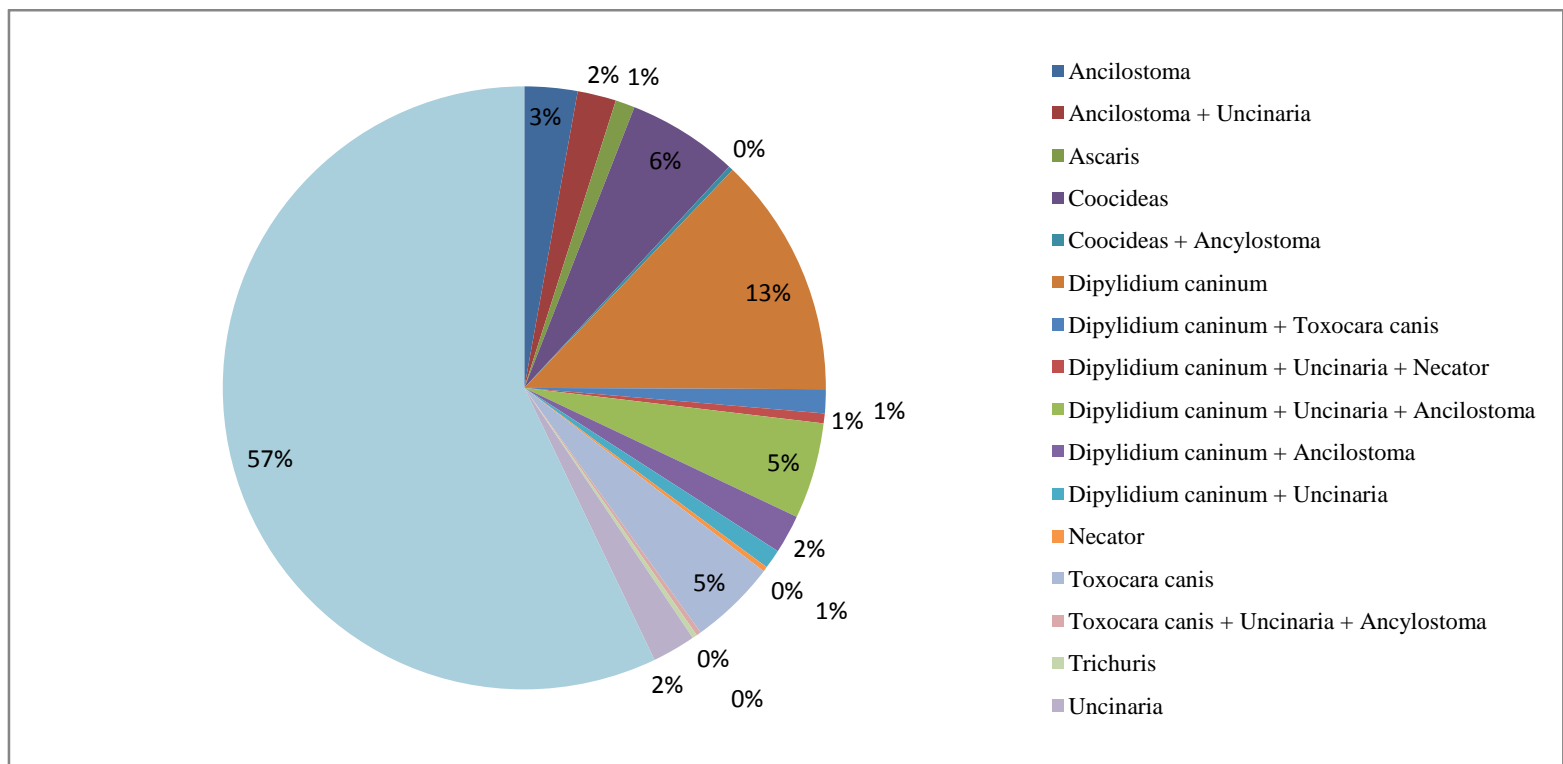
### 3.1.10. Resultado general de los parásitos encontrados en la parroquia la Magdalena

**Cuadro No. 37** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM Y DE OTROS PARÁSITOS EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA

PARÁSITOS	LOS DOS PUEENTES	SANTA ANA	VILLA FLORA	S/N	ATAHUALPA ORIENTAL	ATAHUALPA A	ATAHUALPA OCCIDENTAL	HERMANOS CRISTIANOS	LA MAGDALENA	TOTAL
Ancilostoma	1	2	1	0	0	2	3	0	2	11
Ancilostoma + Uncinaria	0	0	0	1	1	3	1	0	2	8
Ascaris	0	2	0	0	0	0	1	1	0	4
Coccidias	3	2	2	1	4	2	2	4	3	23
Coccidias + Ancylostoma	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Dipylidiumcaninum	7	6	5	3	8	7	6	3	5	50
Dipylidiumcaninum + Toxocaracanis	1	0	1	0	0	0	0	3	0	5
Dipylidiumcaninum + Uncinaria + Necátor	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Dipylidiumcaninum + Uncinaria + Ancilostoma	0	0	8	3	1	0	0	3	5	20
Dipylidiumcaninum + Ancilostoma	3	2	1	0	1	1	0	0	0	8
Dipylidiumcaninum + Uncinaria	0	1	0	1	0	1	1	0	0	4
Necátor	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Toxocaracanis	3	2	1	1	2	1	3	4	1	18
Toxocaracanis + Uncinaria + Ancylostoma	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Trichuris	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Uncinaria	1	0	2	2	0	0	3	0	1	9
Ninguno	23	26	21	30	23	26	23	25	24	221
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>387</b>

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 37** PORCENTAJE DE DIPYLIDIUM CANINUM Y DE OTROS PARÁSITOS EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**3.1.11.Resultado General de casos positivos a Dipylidiumcaninum en la Parroquia La Magdalena de acuerdo a su raza**

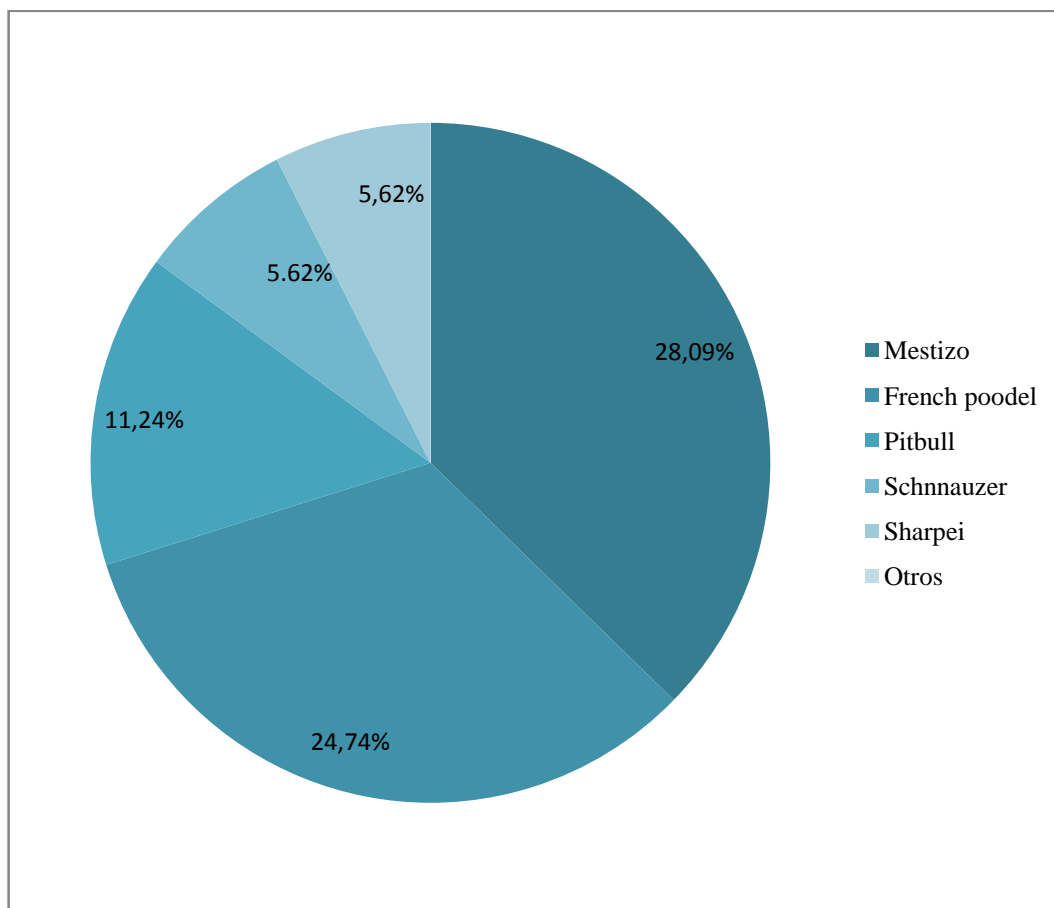
**Cuadro No. 38 CUADRO GENERAL DE LAS RAZAS AFECTADAS POR EL DIPYLIDIUM CANINUM EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA.**

<b>RAZAS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJES</b>
<b>BASSET HOUND</b>	1	1.12%
<b>BULL DOG</b>	1	1.12%
<b>CASTELLANO</b>	3	3.37%
<b>CHOW CHOW</b>	1	1.12%
<b>DOBERMAN PINSCHER</b>	2	2.25%
<b>FRENCH POODLE</b>	22	24.74%
<b>GOLDEN RETRIEVER</b>	1	1.12%
<b>GRAN DANES</b>	1	1.12%
<b>LABRADOR</b>	2	2.25%
<b>MESTIZO</b>	25	28.09%
<b>PASTOR ALEMAN</b>	4	4.49%
<b>PEQUINES</b>	2	2.25%
<b>PITBULL</b>	10	11.24%
<b>SCHNNAUZER</b>	5	5.62%
<b>SHARPEI</b>	5	5.62%
<b>TECKEL</b>	1	1.12%
<b>WAIMARAINER</b>	1	1.12%
<b>YORK SHIRE TERRIER</b>	1	1.12%
<b>ROOTWEILER</b>	1	1.12%
<b>TOTAL</b>	89	100%

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal



**Gráfico No. 38** GRÁFICO GENERAL DE LAS RAZAS AFECTADAS POR EL DIPYLIDIUM CANINUM EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Los perros Mestizos con el 28.09% de porcentaje positivo a *Dipylidium caninum* son los que mayor infestación presentan, seguido de los de raza French Poodle con un porcentaje del 24.74%, esto se debe a que estos dos grupos llevan la más alta población canina existente en la parroquia La Magdalena, lo que nos indica que no hay predilección racial para la infestación con el *Dipylidium caninum*.

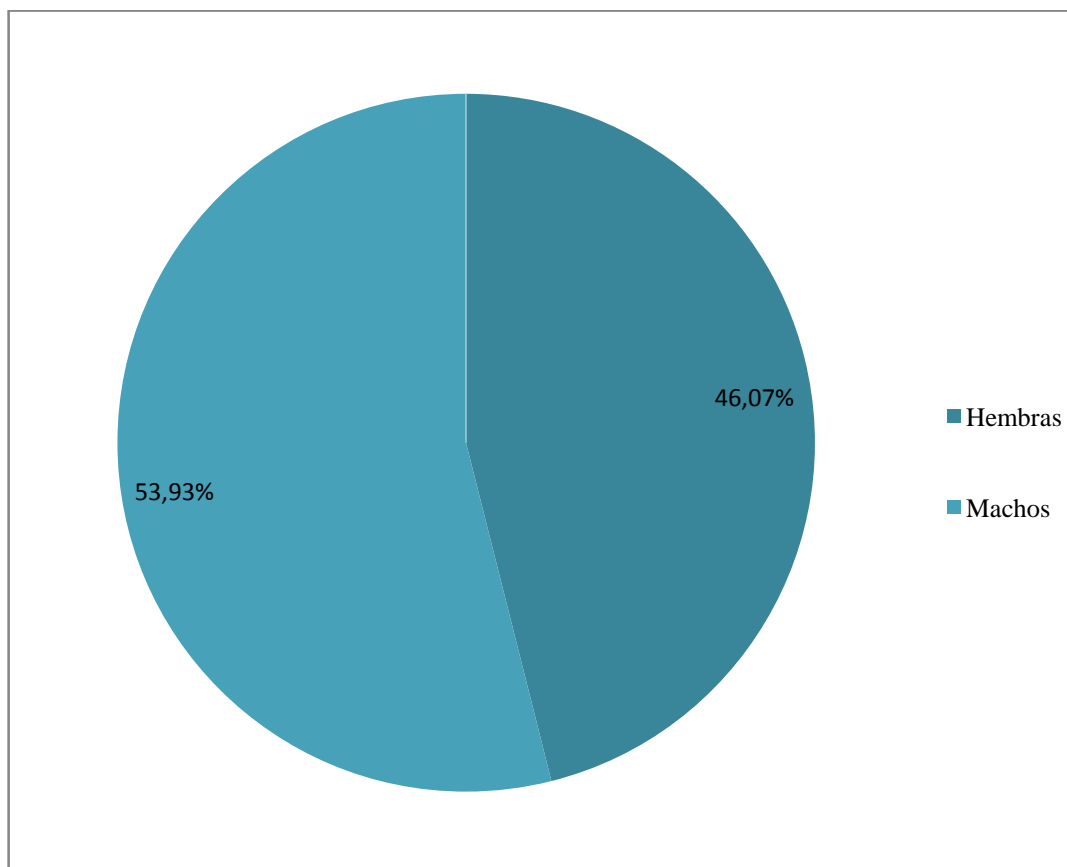
**3.1.12.Resultado de casos positivos a Dipylidiumcaninum en forma general en la Parroquia La Magdalena de acuerdo al sexo**

**Cuadro No. 39** CUADRO GENERAL DE CASOS POSITIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO AL SEXO EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA

Sexo	Dos puentes	Sta. Ana	Villa Flora	S/N#26	Atahualpa Oriental	Atahualpa Occidental	Atahualpa A	Hermanos Cristianos	La Magdalena	Total	%
<b>Hembras</b>	7	2	8	6	4	3	4	3	4	41	46.07
<b>Machos</b>	3	7	8	2	7	4	5	6	6	48	53.93
<b>Total</b>	10	9	16	8	11	7	9	9	10	89	100

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 39** GRÁFICO GENERAL DEL PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO AL SEXO EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA.



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

En la parroquia La Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito, el 53.93% de casos positivos a *Dipylidium caninum* es más alto en cánidos machos, en relación al 46.07% que presentaron los cánidos hembras, esto se debe porque las muestras recolectadas e investigadas pertenecieron en su mayoría a este género.

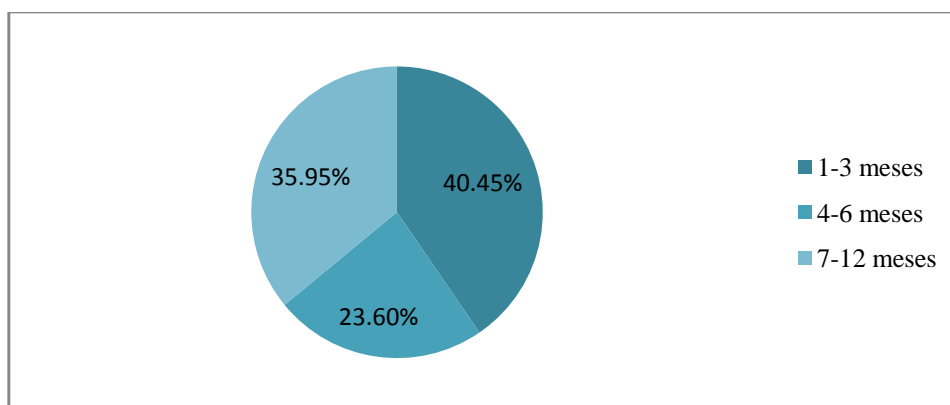
### 3.1.13. Resultado de casos positivos a *Dipylidiumcaninum* en la Parroquia La Magdalena según la edad

**Cuadro No. 40** CUADRO EN GENERAL DE CASOS POSITIVOS A *DIPYLIDIUM CANINUM* DE ACUERDO A LA EDAD EN LOS BARRIOS DE LA PARROQUIA LA MAGDALENA.

Edad	Dos puentes	Santa Ana	Villa Flora	S/N #26	Atahualpa Oriental	Atahualpa A	Atahualpa Occidental	Hermanos Cristianos	La Magdalena	Total	%
1-3 meses	1	5	10	3	5	2	2	1	7	36	40.45
4-6 meses	3	2	3	3	3	2	2	2	1	21	23.60
7-12 meses	6	2	3	2	3	5	3	6	2	32	35.95
<b>Total</b>	10	9	16	8	11	9	7	9	10	89	100

**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

**Gráfico No. 40** GRÁFICO GENERAL DE PORCENTAJES DE CASOS POSITIVOS A DIPYLIDIUM CANINUM DE ACUERDO A EDAD EN LA PARROQUIA LA MAGDALENA



**Fuente:** Directa del Laboratorio de la Clínica Veterinaria Salud Animal

Los resultados generales de esta investigación nos arroja un 40.45% de casos positivos a *Dipylidium caninum* en cánidos de 1 a 3 meses de edad, esto confirma que la edad es un factor predisponente a la infestación de este parásito.

Por varios motivos entre los que tenemos:

- No se ha empezado con el calendario de desparasitación
- Porque aún no se controla a los hospedadores intermediarios en este caso las pulgas y piojos.
- Porque todavía son parte de una camada y se encuentran más expuestos a este tipo de infestación.
- Y porque su sistema inmunológico no está totalmente desarrollado.

### 3.1.14. Cálculo de la Incidencia de *Dipylidium caninum* en la Parroquia La Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Número de casos nuevos}}{\text{Población promedio para el mismo período}} \times \text{factor}$$

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{89}{298} \times 100 = 29.86$$

La Tasa de Incidencia del *Dipylidium caninum* en la Parroquia de La Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito es del 29.86, en una población muestreada de 387 canes, lo que nos indica de que cada 100 perros hay una incidencia de que 29.86 perros tienen *Dipylidium caninum*, dándonos de referencia para saber cuántos casos nuevos de este parásito hubo en el período de junio hasta diciembre del 2011.

## CONCLUSIONES

- En el presente trabajo, se identificó que de un total de 387 caninos investigados, 166 de ellos tienen diferentes parásitos, de los cuales 89 cánidos arrojaron resultados positivos a *Dipylidiumcaninum*, existiendo un alto índice de afectación a dicho parásito.
- Se determinó que la edad más susceptible a esta enfermedad parasitaria es de 1 a 3 meses, en la Parroquia La Magdalena, fundamentalmente dado por el ambiente en que se desarrollan, la calidad de vida que tienen y el contacto de madres a hijos, entre hermanos porque la mayoría siguen formando parte de una camada, constituyéndose en los vectores transmisibles de hospedadores intermediarios (pulgas y piojos).
- Con respecto al sexo los machos resultaron más dispuestos a contraer a este céstodo que las hembras, pero no con un margen amplio de diferencia, presentando 41 hembras positivas en relación con 49 machos positivos, encontrados en la Parroquia La Magdalena, lo que se determinó que el sexo no es un factor predominante en esta investigación.
- De acuerdo a la raza la French Poodle y Mestizos, son de mayor representatividad en la población de la Parroquia La Magdalena, razón por la cual se concluyó que la raza no es un factor predisponente al contagio de *Dipylidiumcaninum*.
- El conocer el porcentaje de la incidencia del *Dipylidiumcaninum* en la Parroquia La Magdalena, nos servirá de fuente de consulta para Médicos

Veterinarios, estudiantes y población en general, y será la base en próximos estudios para ver la prevalencia de este parásito, esperando que no haya un aumento de nuevos casos o que su ocurrencia disminuya.



## RECOMENDACIONES

- Por la estrecha relación que existe entre el hombre con sus mascotas, se debe tener en cuenta, normas de salud pública para evitar el contagio del *Dipylidium caninum* y de otros parásitos de tipo zoonótico a más de sus hospedadores intermediarios, que afectan principalmente a infantes, que son los más susceptibles al contagio.
- Se recomendaría que las autoridades del Ministerio de Salud Pública realicen campañas de desparasitación gratuita a las mascotas domésticas, para evitar así la transmisión de cualquier enfermedad parasitaria a la población en general.
- Sería bueno que la autoridad pertinente, pudiera controlar de mejor manera el cumplimiento de la ordenanza municipal al respecto del control de la tenencia de mascotas, en relación a la eliminación de heces fecales que se encuentran en los espacios verdes y públicos provocadas por los paseos que se dan a los cánidos, ya que estos son fuente de contagio especialmente de parásitos entre las mascotas.
- El método de sedimentación utilizado en esta investigación, no es muy aconsejable por el tiempo que lleva preparar cada muestra, los decantamientos de tres minutos cada uno (mínimo se necesitan 3 decantamientos para dejar el sedimento lo más claro posible) de ahí se llevaría un total de 15 minutos, luego de esto se necesitan 15 minutos más para que repose con el sulfato de aluminio, y 2 minutos en la centrifugadora dan un total de 32 minutos por muestra.

- Se recomendaría que se realicen investigaciones parecidas en otras parroquias del Distrito Metropolitano de Quito para poder guiar a los Médicos veterinarios de que clase y en que sitio esta afectando el parásito y tomar la medidas preventivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### CITAS CONSULTADAS

1. AIELLO, Susan, Mays Asa; 2000. El Manual de Merck de Veterinaria. Quinta edición. Editorial Océano, España, ISBN: 978-84-7841-075-0, pág. 354.
2. ALBORNOZ, Oswaldo; Universidad Central del Ecuador 2000, Apuntes de la Cátedra de Parasitología.
3. CARDONA, Edison, Parasitología Practica Veterinaria, 2005, Editorial Centauro, Medellín Colombia, pág. 8.
4. CORDERO, M.; Rojo, F.; Martínez, A.; Sánchez, C.; Hernández, S.; Navarrete, J.; Díez, P.; Quiroz, H.; Carvalho, M. 1999. Parasitología veterinaria.
5. INAMI, Instituto nacional de meteorología e hidrología, 2002 Anuario de meteorología -# 42 Quito, Ecuador.
6. LIMA, Aracely, Enfermedades Parasitarias, 2010, Maestría en Clínica y Cirugía Canina, págs. 8,10.
7. MÁZ, Ignacio, Araújo Benito, Inchaurbe Amaya, Roldán Ignacio Polo; Manual de laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid, 2009, ISBN 978-84-362-0362-0, pág. 38.

8. MEHLHOR, H. Manual de Parasitología Veterinaria. 1994. Primera Edición. Editorial Grass- Iatros. Bogotá, Colombia ISBN 84-7714-021-9 pág. 27,38
9. NEMESÉRI, Holló, Diagnóstico Parasitológico Veterinario, Editorial Acribia, 1965, Zaragoza España, pág. 263.
10. PADILLA, Francisco, Cuesta Antonio, Zoología Aplicada, Edición Díaz de Campo, 2003, Madrid España, ISBN 84-7978-588-8, pág. 25.
11. QUIROZ, H; Parasitología y Enfermedades Parasitarias de los Animales Domésticos. Editorial Limusa, S.A. de C.V. 2003 (México).ISBN 968-18-1674-9, págs. 55, 314, 318, 319.
12. RODRIGUEZ, Roger, Cob Ligia, Técnicas Diagnosticas en Parasitología Veterinaria, Edición de la Universidad Técnica de Yucatán, Segunda edición, 2005, ISBN 13-978970680458.
13. ROSAS, Carlos, Universidad Austral de Chile 1997, Revisión bibliográfica de las principales zoonosis Parasitarias en Chile; periodo 1977 – 1994, pág. 10.

## CITAS VIRTUALES

1. [http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020082552/1020082552\\_010.pdf](http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020082552/1020082552_010.pdf)  
Libro de parasitología, Obtenido 14/02/2011; 10:30 am
2. <http://books.google.com/books?id=Nlego0fDRUQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>  
Microbiología y parasitología médica A. Pumarola, Agustín Pumarola Busquets Obtenido 02/03/2011; 08:30 pm
3. [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=26135&id\\_seccion=136&id\\_ejemplar=2701&id\\_revista=22](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=26135&id_seccion=136&id_ejemplar=2701&id_revista=22)  
AutorRodríguez Vivas Roger IAutor Rodríguez Vivas Roger I Obtenido 04/06/2011; 4:30 pm
4. <http://www.mx.geocities.com/tepahtiani/biologico.html#ancylostoma>  
Mario Aguilar, Obtenido el 13/01/2011; 12:30 pm
5. <http://www.monografias.com/trabajos65/zoonosis-parasitaria-personal-canepolicia/zoonosis-parasitaria-personal-canepolicia2.shtml>  
Pedro Aníbal Solís Céspedes Obtenido el 23/04/2011; 03:35 pm
6. <http://www.viarural.com.uy/ganaderia/insumos/productosveterinarios/konig/equinus/nematodestrichostrongylus.htm>  
El Portal Agroindustrial Uruguayo, Obtenido 10/06/ 2011; 18:05pm

7. <http://www.telmeds.org/atlas/parasitologia/clase-cestode/diphyllobothrium-latum-2/>

Telmeds Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá Obtenido el 30/05/2011 a la 02:45 pm

8. <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/necatorosis.html>.

Dra. Teresa Uribarren Berrueta, Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM, Obtenido 3/01/2011; 20.00 pm

# ANEXOS



**Anexo No. 1 RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA**



**Anexo No. 2 TRANSPORTE DE LA MUESTRA**

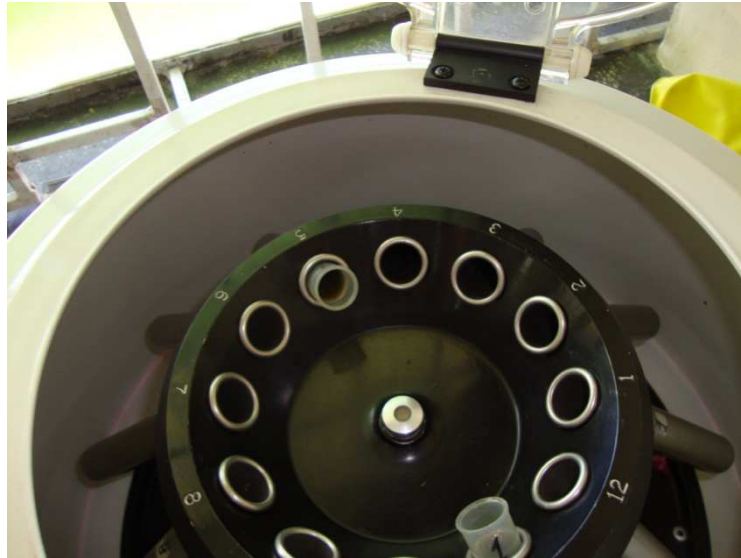




**Anexo No. 3 PREPARACIÓN DE LA MUESTRA**



**Anexo No. 4 FILTRACIÓN DE LA MUESTRA**



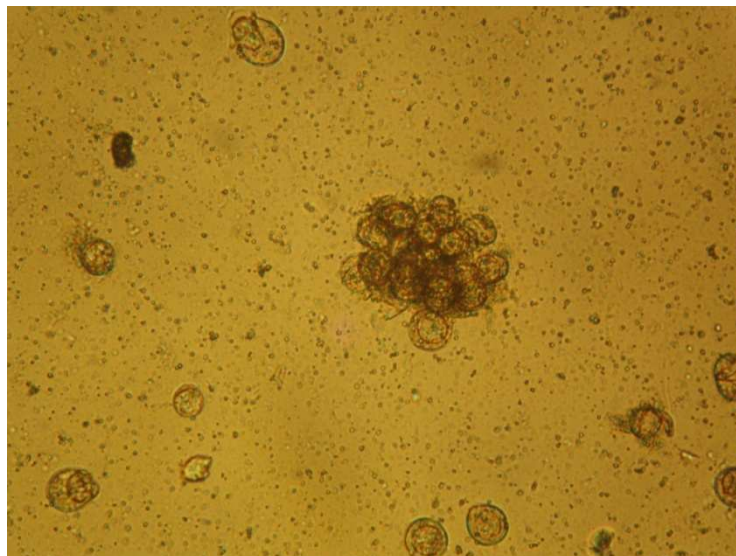
**Anexo No. 5 CENTRIFUGACIÓN DE LA MUESTRA**



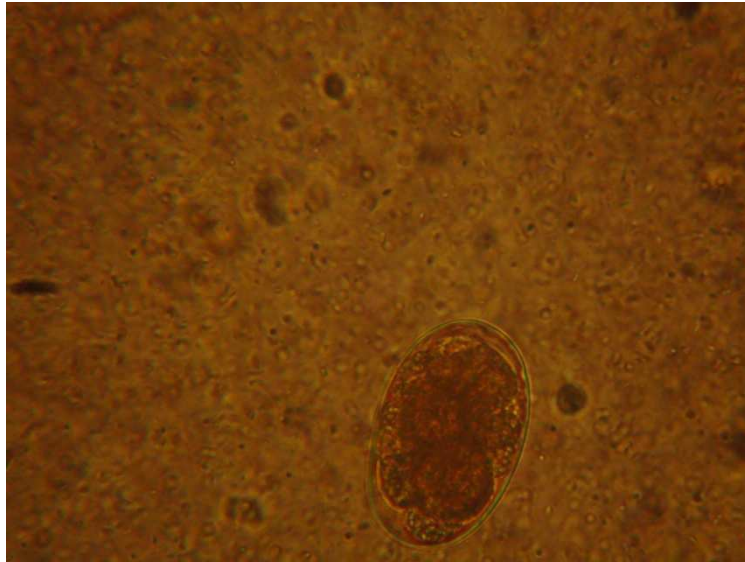
**Anexo No. 6 COLOCACIÓN DE LA MUESTRA EN EL PORTAOBJETOS Y CUBREOBJETOS**



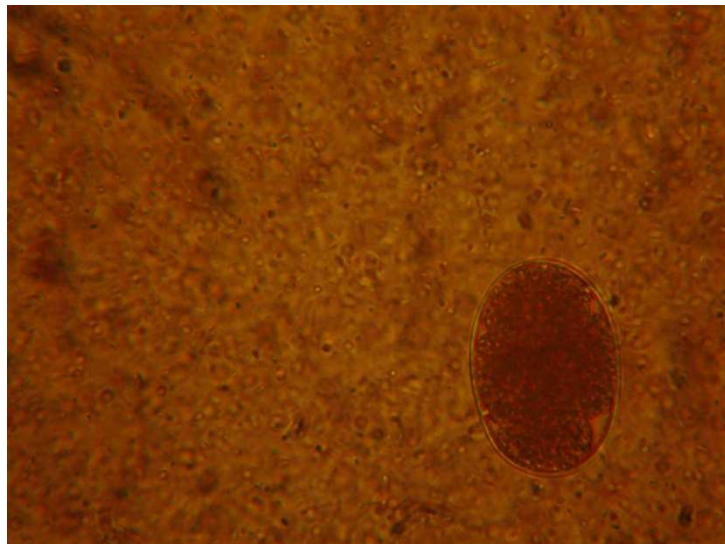
**Anexo No. 7** OBSERVACIÓN DE LA MUESTRA



**Anexo No. 8** CÁPSULA OVÍGERA DE *DIPYLIDIUM*  
*CANINUM*



**Anexo No. 9 HUEVO DE ANCYLOSTOMA CANINUM**



**Anexo No. 10 HUEVO DE UNCINARIA**

Anexo No. 11 FICHA CLÍNICA No. 1

**UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI**  
FICHA CLÍNICA N° 4

Propietario: ..... SRA. MARIANA XIMENA .....  
Dirección: ..... NIQUILATA K. 5 D. 5 .....  
Nombre: ..... JAZMINA .....  
Edad: ..... 12 AÑOS .....  
Sexo:            M                H  
Raza: ..... LA BRADOR .....  
Peso: ..... 25 Kg .....  
  
Heces:        Normal     Duras    Blandas  
  
Observaciones:.....  
  
Tipo de comida:    Balanceado     Comida Casera            Mixta  
  
Ambiente donde vive:    Dentro de Casa    Fuera de Casa   
  
Resultados:  
  
Dipylidium caninum    (+)             (-)  
  
Observaciones:.....



Anexo No. 12 FICHA CLÍNICA No. 2

**UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI**  
**FICHA CLÍNICA N° 11**

Propietario: Gra Piedad Suarez  
Dirección: Morochera  
Nombre: (Coque) - Rizo  
Edad: 12 meses  
Sexo:           M            H  
Raza: Mestizo  
Peso: 1.5 Kg

Heces:   Normal    Duras   Blandas

Observaciones:.....

Tipo de comida:   Balanceado           Comida Casera            Mixta

Ambiente donde vive:   Dentro de Casa   Fuera de Casa

Resultados:

Dipylidium caninum   (+)            (-)

Observaciones:.....

Anexo No. 13 FICHA CLÍNICA No. 3

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI  
FICHA CLÍNICA N° 62

Propietario: ..... PEDRO PADIJUA .....  
Dirección: ..... Avenida ..... de ..... Ant. ..... 253 .....  
Nombre: ..... TOTO .....  
Edad: ..... 4 años .....  
Sexo: M                      H   
Raza: ..... French Bulldog .....  
Peso: ..... 7.405 .....  
Heces:    Normal  Duras    Blandas  
Observaciones:.....  
Tipo de comida:    Balanceado     Comida Casera    Mixta  
Ambiente donde vive:    Dentro de Casa    Fuera de Casa   
Resultados:  
Dipylidium caninum    (+)                      (-)   
Observaciones:.....





