



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS

NATURALES

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE TITULACIÓN

**“PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (*FELIS CATUS*)
EN LA PARROQUIA LA MATRIZ – LATACUNGA”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Médico Veterinario Zootecnista.

Autor:

Almeida Feijó Marco Enrique

Tutor:

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina

Latacunga – Ecuador

Febrero - 2018

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo **ALMEIDA FEIJO MARCO ENRIQUE**, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: “**PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (*Felis Catus*) EN LA PARROQUIA LA MATRIZ – LATACUNGA**”, siendo **DRA. BLANCA MERCEDES TORO MOLINA** tutora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

.....
Almeida Feijó Marco Enrique

C.I. 131163889-2

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **ALMEIDA FEIJO MARCO ENRIQUE**, identificada con **C.C. 131163889-2**, de estado civil soltero y con domicilio en la ciudad de Latacunga, Parroquia Ignacio Flores, Ciudadela Patria, calle Principal; y, de otra parte, el Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará EL CESIONARIO en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.- LA CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de **Medicina Veterinaria**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (*Felis Catus*) EN LA PARROQUIA LA MATRIZ – LATACUNGA”** la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial académico.- MARZO 2013 – FEBRERO 2018.

Aprobación HCA.- 2018.

Tutor.- DRA. BLANCA MERCEDES TORO MOLINA

Tema: “PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (*Felis Catus*) EN LA PARROQUIA LA MATRIZ – LATACUNGA”

CLÁUSULA SEGUNDA.- LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA.- Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA.- El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA.- El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.- Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA.- LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS.- LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA.- El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en las cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA.- En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA.- Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 12 días del mes de Marzo del 2018

.....

Ing. MBA. Cristian Tinajero Jiménez

Almeida Feijo Marco Enrique

EL CESIONARIO

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (*Felis Catus*) EN LA PARROQUIA LA MATRIZ – LATACUNGA”, de **ALMEIDA FEIJO MARCO ENRIQUE**, de la carrera de Medicina Veterinaria, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Febrero, 2018

El Tutor

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina

C.I. 0501720999

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales ; por cuanto, el o los postulantes: **Almeida Feijo Marco Enrique**, con el título de Proyecto de Investigación: **“PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (*Felis Catus*) EN LA PARROQUIA LA MATRIZ – LATACUNGA”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto. Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Febrero, 2018

Para constancia firman:

Dra. Nancy Cueva Salazar, Mg.
CC: 0501616353

Dra. Janeth Molina Molina, Mg.
CC: 050240963-4

Dr. Jorge Washington Armas Cajas, Mg.
CC: 050155645-0

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios porque aún sin pedírselo me ha dado fortaleza y mucha sabiduría, para saber afrontar los malos y buenos momentos que se me han presentado a lo largo de mi carrera como estudiante.

A mis amados padres, pilares fundamentales en mi vida, quiero que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y que la fuerza que me ayudo a conseguirlo fue su apoyo incondicional, porque me dieron alas y me enseñaron a volar, por su confianza, su apoyo y consejos la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

Gracias también a mi maestra y tutora de tesis Dra. Mercedes Toro por su paciencia, dedicación y cariño, a mis incondicionales profesores que siempre estuvieron ahí conmigo en la difícil formación académica que con mucho esfuerzo lo he logrado

Sencillamente gracias totales

Marco Enrique Almeida Feijó

DEDICATORIA

Dedico mi esfuerzo, mi constancia, en esta dura cosecha, con este mi primer éxito como profesional, a mi amigo de vida, de juegos, a mi amigo de penas y desgastantes alegrías, a mi amigo, mi hermano, quien siempre estuvo a mi lado apoyándome de diferentes maneras, esta mi primer meta cumplida, hoy quiero dedicársela a ti Marco Miguel Almeida Feijo, tu amor y confianza hoy han dado sus frutos. A mi hermana Damaris Michelle x su amor incondicional. Uds., hermanos, son el ejemplo, mi motor y alegría. Gracias, los amo

Marco Enrique Almeida Feijó

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS

NATURALES

TITULO: “PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (*Felis Catus*) EN LA PARROQUIA LA MATRIZ – LATACUNGA”

Autor: Almeida Feijo Marco Enrique

El proyecto está enfocado en conocer la prevalencia de la infección por toxoplasmosis tras la detección de anticuerpos en gatos mediante el Kit de ELISA indirecto, procedentes de poblaciones de riesgo en el barrio La Matriz de la ciudad de Latacunga, Provincia de Cotopaxi, proceden principalmente de estudios serológicos que se hicieron en 50 gatos, los resultados en esta investigación de *toxoplasmosis gondii* se dio con una prevalencia de 28 casos, información se presenta como referencia a base en este estudio para poder realizar una discusión o comparación sobre el tema

Los gatos son los que mayor frecuencia se infectan, estos desarrollaron casos con un 28 % de casos positivos y un 72% casos negativos dando un bajo porcentaje de gatos domésticos (*Felis catus*) infectados a *Toxoplasmosis gondii*

La toxoplasmosis es una zoo-antroponosis causada por un parásito intracelular obligado dado en casos por sexo y edad con un porcentaje mayor del 18% en gatos machos y un rango de gatos infectados en edad de 1-5 años con gatos positivos a *Toxoplasmosis gondii*

Por su parte, se ha observado que las tasas de seropositividad encontradas en gatos de origen urbano y con respecto a la raza de demostró que tasa de gatos muestreados en la zona fueron el 100% de gatos mestizos con un 28% de casos positivos que significativamente son más elevadas que las observadas gatos urbanos por su capacidad para sobrevivir a factores ambientales

Palabras Clave: Gatos domésticos (*Felis Catus*), Prevalencia, Toxoplasmosis, zooantroponosis.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

TITLE: "PREVALENCE OF TOXOPLASMOSIS IN DOMESTIC CATS (*Felis Catus*) IN LA MATRIZ PARISH – LATACUNGA CANTON"

AUTHOR: ALMEIDA FEIJO MARCO ENRIQUE

The project research is focused on knowing the prevalence of toxoplasmosis infection through the detection of antibodies in cats through the indirect ELISA Kit, the populations at risk in La Matriz in Latacunga Canton, Cotopaxi Province, mainly come from of serological studies that were done in 50 cats, the results in this investigation of toxoplasmosis *gondii* occurred with a prevalence of 28 cases, information is presented as a reference based on this study to be able to carry out a

discussion or comparison on the subject. Cats are the most affected and have 28% of positive cases. 72% of the negative cases that cause a feline below the cats are infected by toxoplasmosis gondii. Toxoplasmosis is a zoo-anthroponosis caused by an intracellular parasite forced by sex and age with a percentage higher than 18% in male cats and a range of infected cats in the age of 1-3 years of age with positive cats toxoplasmosis gondii. On the other hand, it has been observed that the rates of seropositivity found in cats of urban origin and with respect to the race of demonstrations that the rate of cats sampled in the area were 100% of mestizo cats with 28% of positive cases that mean they are higher than the observed urban cats for their ability to survive different environments

Keywords: Domestic cats (Felis Catus), Prevalence, Toxoplasmosis,, zooantroponosis

ÍNDICE DE PRELIMINARES

PORTADA	i
AUTORÍA.....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vi
AVAL DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA	ix
RESUMEN	x
ABSTRAC	xi
ÍNDICE DE PRELIMINARES.....	xii

ÍNDICE DE CONTENIDO	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xv
ÍNDICE DE CUADROS.....	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvii

INDÍCE DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	20
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	22
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	23
3.1. Beneficiarios Directos.....	23
3.2. Beneficiarios Indirectos	23
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	23
5. OBJETIVOS.....	24
5.1. General	24
5.2. Específicos	24
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	25
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	25
7.1. Gatos Domésticos (<i>Felis Catus</i>)	26

7.2.	Toxoplasma	26
7.3.	Historia	26
7.4.	Etiología	27
7.5.	Cadena Epidemiológica de la Toxoplasmosis	27
7.6.	Generalidades de la toxoplasmosis	27
7.7.	Características	28
7.8.	Resistencia	28
7.9.	Morfología	28
7.9.1.	Ooquistes:	28
7.9.2.	Taquizoítos:	28
7.9.3.	Bradizoítos:	29
7.10.	Estructura y Biología	29
7.11.	Distribución	29
7.12.	Ciclo de vida del Toxoplasmosis gondii	30
7.13.	Mecanismo de propagación y transmisión	30
7.14.	Aspecto clínico	31
7.14.1.	Infeción asintomática:	31
7.14.2.	Infeción adquirida:	32
7.15.	Patogenia	32
7.16.	Coinfección con Toxoplasma Gondii y Virus de la Inmunodeficiencia Felina (FIV)	32
7.17.	Diagnóstico	32
7.17.1.	Diagnóstico de laboratorio	33
7.17.2.	Diagnostico Serológico	33
7.17.3.	Test de inmunofluorescencia indirecta (IFI)	33
7.17.4.	PCR	33

7.17.5. Kit ELISA	34
7.17.6. Elisa Indirecto	34
7.18. Pruebas Complementarias	34
7.19. Signos clínicos.....	34
7.20. Tratamiento.....	35
7.21. Control	35
7.22. Supervivencia ambiental.....	35
7.23. Medidas preventivas generales	36
8. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS	36
9. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL.....	36
10. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	38
10.1. Análisis de resultados	38
Cuadro 1. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos general positivo y negativo	38
Gráfico 1. Resultado examen de Prevalencia de toxoplasmosis en gatos domésticos general positivo - negativo	39
Cuadro 2. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por sexo	39
Gráfico 2. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por sexo	40
Cuadro 3. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por edad	40
Gráfico 3. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por edad	41
Cuadro 4. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por raza	41
Gráfico 4. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por raza	42

10.2.	DISCUSIÓN	42
11.	IMPACTOS	44
11.1.	Impacto Social	44
11.2.	Impacto Ambiental	44
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
12.1.	CONCLUSIONES	45
12.2.	RECOMENDACIONES	45
13.	BIBLIOGRAFÍA	46
14.	ANEXOS	501
	Anexo 1. Aval de Traducción	501
	Anexo 3. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos	532
	Anexo 4. Datos de ficha clínica de resultado en el proceso de toxoplasmosis en gatos domésticos	55
	Anexo 5. Extracción de Sangre en Gatos	57
	Anexo 6. Instructivo de manejo, control, higiene y prevención de la toxoplasmosis en gatos domésticos (<i>felis catus</i>)	59
	Anexo 7. Folleto de socialización de resultados en manejo, control, higiene y prevención de la toxoplasmosis en gatos domésticos (<i>felis catus</i>)	60
	Anexo 7. Socialización de resultados obtenidos de la toxoplasmosis	61
	Anexo 8. Modelo Ficha Clínica	62

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Aval de Traducción	51
Anexo 3. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos.....	52
Anexo 4. Datos de ficha clínica de resultado en el proceso de toxoplasmosis en gatos domésticos.....	54
Anexo 5. Extracción de Sangre en Gatos.....	¡Error! Marcador no definido. 56
Anexo 6. Instructivo de manejo, control, higiene y prevención de la toxoplasmosis en gatos domésticos (<i>felis catus</i>)	58
Anexo 7. Folleto de socialización de resultados en manejo, control, higiene y prevención de la toxoplasmosis en gatos domésticos (<i>felis catus</i>);	¡Error! Marcador no definido. 59
Anexo 7. Socialización de resultados obtenidos de la toxoplasmosis;	¡Error! Marcador no definido.

Anexo 8. Modelo Ficha Clínica **¡Error! Marcador no definido.**59

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos general positivo y negativo..... **¡Error! Marcador no definido.**8

Cuadro 2. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por sexo 39

Cuadro 3. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por edad 40

Cuadro 4. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por raza. **¡Error! Marcador no definido.**1

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 3. Resultado examen de Prevalencia de toxoplasmosis en gatos domésticos general positivo - negativo	38
Grafico 1. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por sexo....	39
Grafico2. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por edad	40
Grafico 4. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por raza ..	421

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (*Felis Catus*) EN LA PARROQUIA LA MATRIZ – LATACUNGA

Fecha de inicio: Abril del 2017

Fecha de finalización: Marzo 2018

Lugar de ejecución:

Parroquia La Matriz - Ciudad de Latacunga- Provincia de Cotopaxi. Zona 3

Facultad que auspicia

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que Auspicia:

Carrera de Medicina Veterinaria

Proyecto de investigación vinculado:

Observatorio de enfermedades infecciosas y parasitarias frecuentes en los animales de la zona 3

Equipo de Trabajo:

APELLIDOS: Toro Molina

NOMBRES: Blanca Mercedes

ESTADO CIVIL: Soltera

CÉDULA DE CIUDADANÍA: 0501720999



LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Latacunga, 20-de noviembre de 1970

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Latacunga, La Estación, Gral. Julio Andrade y Marco A. Subía

TELÉFONO CONVENCIONAL: 032800638

TELÉFONO CELULAR: 0995272516

CORREO ELECTRÓNICO: blanca.toro@utc.edu.ec/
bmtmmercedestoro@yahoo.com

EN CASO DE EMERGENCIA CONTACTARSE CON: Mónica Toro
(0998102630)

ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

TERCER NIVEL

Doctora en Medicina Veterinaria y Zootecnia

CUARTO NIVEL

- ☞ Magister en Clínica y Cirugía canina
- ☞ Diplomado en Didáctica de la Educación Superior
- ☞ Magister en Gestión de la Producción
- ☞ Diplomado superior en Medicina y manejo de urgencias de pequeñas especies
- ☞ Diplomado Superior en anestesiología y cirugía en perros y gatos.

Coordinador del Proyecto

APELLIDOS: Almeida Feijó

NOMBRES: Marco Enrique

ESTADO CIVIL: Soltero

CÉDULA DE CIUDADANÍA: 1311638892

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Manabí- Portoviejo, 20 de febrero de 1992

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Latacunga, Ciudadela Patria

TELÉFONO CELULAR: (593) 987973262

Email: marco.almeida2@utc.edu.ec

NACIONALIDAD: Ecuatoriano

ESTUDIOS:

ESCUELA FISCAL DR. JOSE MARIA VELASCO IBARRA, Ciudad de Quito,
Primería, 2004



COLEGIO MILITAR N°8 GRAL. JOSÉ DE VILLAMIL JOLY, Villamil Playas,
Bachiller Ciencias Generales 2010

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI- Hacienda Salache, Ciudad de
Latacunga, MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 9no Semestre en Curso;
Periodo Marzo 2017- Agosto 2017 Universitario

Área de Conocimiento:

Sub Área: 64 Medicina Veterinaria

Línea de investigación:

Salud Animal

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La *Toxoplasma gondii* es un parásito intracelular de la familia de los coccidios y es una de las enfermedades parasitarias más comunes de animales, en lo referente a Toxoplasmosis en el gato, debido a todo esto se ha considerado conocer la relevancia de la Toxoplasmosis en la especie felina como contaminante del medio ambiente local y como hospedador definitivo del parásito.

La toxoplasmosis es una de las infecciones más comunes del mundo en gatos domésticos (*felis catus*) la mayoría de casos son inadvertidos, por lo general los síntomas están inactivos, esto produce la contaminación fecal en el suelo, el alimento o el agua, fuentes de infección para diferentes huéspedes intermediarios, dentro de los que se incluyen pequeños mamíferos.

La población de gatos al igual que la de los perros se encuentran viviendo en íntimo contacto, sin embargo, los primeros a diferencia de los segundos se encuentran en menor control tanto de la población animal como de sanidad y estos factores al igual que el clima, altitud sobre el nivel del mar, hábitos alimenticios y susceptibilidad favorecen el desarrollo de la toxoplasmosis.

Por lo señalado, es indispensable realizar la propuesta que aportará información de primera mano sobre la prevalencia de toxoplasmosis y las personas que pueden

verse expuestos a la infección, como aspecto esencial para establecer propuestas tendientes a prevenir la enfermedad en las mismas, se hace necesario realizar este trabajo que aportará información tanto al Médico Veterinario y la población sobre la situación que guarda esta zoonosis y evitar discrepancias con respecto a este problema de salud pública y para lograr un diagnóstico seguro de las infecciones parasitarias

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

3.1. Beneficiarios Directos

- ✓ La Parroquia La Matriz con una población de 17.228 con 8.231 de hombres y 8.997 de la población mujeres

3.2. Beneficiarios Indirectos

- ✓ La ciudad de Latacunga con una población de 170.489 con 82.301 de hombres y 88.188 de la población mujeres
- ✓ La Provincia de Cotopaxi con una población de 409.205 con 198.625 y 210.580 de la población de mujeres

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La toxoplasmosis es la zoonosis parasitaria más difundida en la naturaleza, su incidencia varía de un lugar a otro afectando del 4 al 98% de la población mundial, sin embargo fuentes de contaminación y factores de riesgo asociados con la infección del parásito se encuentran dentro de esta especie y hacia otras vulnerables. (Ocampo L. M., 2010)

La toxoplasmosis es una de las enfermedades que mantiene una amplia distribución mundial, causada por el *Toxoplasma gondii*. Numerosas son las investigaciones efectuadas, en este trabajo se expone una síntesis cronológica de investigaciones realizadas a nivel mundial con estricta vigilancia y control del parásito. (Ramos, 2001)

La prevalencia dependerá de muchos factores pero sobre todo está relacionado con la disponibilidad y la ingestión de hospedadores intermediarios (roedores, pájaros etc.) La infección es por lo tanto más común en gatos callejeros con un y silvestres con un 50% más de contagio que en gatos domésticos independientemente de los factores en que se encuentren, como la prevalencia que también aumenta con la edad. (Aguirre, 2013)

La infección por *Toxoplasma gondii* en los animales se encuentra ampliamente distribuida. Se estima que el 60% de la población presenta títulos de anticuerpos contra *Toxoplasma gondii*. En Estados Unidos y Gran Bretaña se estima una seroprevalencia entre 16 y 40% y en Europa y Latinoamérica entre 50 a 80% . (Grandía, 2013)

Aunque hay normalmente una prevalencia alta de infección en gatos en Ecuador, la mayoría de las encuestas nos muestran que hay una incidencia de menos de un 1% de liberación de ooquistes, esto es debido a que gatos infectados por segunda vez generalmente no liberan *Toxoplasma gondii* al ambiente, en la actualidad no se ha realizado un adecuado seguimiento, considerado conocer la relevancia de la Toxoplasmosis en la especie felina como contaminante del medio ambiente local y como hospedador definitivo del parásito. (Suarez, 2017)

5. OBJETIVOS

5.1.General

- Determinar la Prevalencia de toxoplasmosis en gatos domésticos (*felis catus*) en el barrio La Matriz - Latacunga mediante el kit ELISA indirecto para establecer medidas de prevención

5.2.Específicos

- Establecer la prevalencia de toxoplasmosis en gatos domésticos (*felis catus*) en relación de la raza, el sexo y la edad.
- Socializar los resultados obtenidos de la toxoplasmosis en gatos domésticos (*felis catus*) a la población.

- Elaborar un instructivo de manejo, control, higiene y prevención de la toxoplasmosis en gatos domésticos (*felis catus*).

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACION A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

OBJETIVOS	ACTIVIDAD	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACION
Establecer la prevalencia de toxoplasmosis en gatos domésticos (<i>felis catus</i>) en relación de la raza, el sexo y la edad	Toma de Muestras Historia Clínica Aplicación del kit Elisa indirecto en una muestra.	50 gatos domésticos muestreados con un porcentaje de casos positivos del 28 % y un 72% de casos negativos	Elaboración de Fichas clínicas Toma de muestras Técnicas de laboratorio kit ELISA indirecto
Socializar los resultados obtenidos de la toxoplasmosis en gatos domésticos (<i>felis catus</i>) a la población.	Elaboración de material didáctico de apoyo	50 gatos domésticos muestreados con una prevalencia de 28 casos	Elaborar el material didáctico. Prevalencia Formula: Número de casos existentes o positivos / Población total x 100
Elaborar un instructivo de manejo y prevención de la toxoplasmosis en gatos domésticos (<i>felis catus</i>).	Elaborar un instructivo y proporcionar información de la toxoplasmosis en gatos domésticos (<i>felis Catus</i>)	Presentar un instructivo de prevención de toxoplasmosis a moradores de la parroquia La Matriz	Instructivo Calendario Sanitario Método Investigativo

Fuente: Directa

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

7.1. Gatos Domésticos (*Felis Catus*)

El gato doméstico es un animal pequeño, principalmente carnívoro (*Felis catus*), que pertenece a la familia de los felinos popular como animal doméstico y apreciado como cazador de ratones y ratas. (Cruz R. , 2010)

El origen del gato doméstico es consecuencia de cinco líneas maternas de gatos monteses de Oriente Próximo; a través de métodos moleculares identificaron cinco subespecies de gatos monteses (*Felis silvestris*), los investigadores llegan a la conclusión de que la domesticación de los gatos data de más de 10.000 años, coincidiendo con el inicio de la agricultura. Para su estudio compararon centenares de genomas tanto en gatos domésticos como salvajes. (Sphynx, 2014)

Existen diferentes tipos de parásitos que pueden vivir y parasitar en los gatos. Algunos de estos parásitos son zoonosis, generalmente no provocan signos importantes, exceptuando el caso de infestaciones severas en gatos muy jóvenes. (Martínez, 2011)

7.2.Toxoplasma

Denominación según Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica. *Toxoplasma gondii* es un coccidio, parásito intracelular obligado, que infecta prácticamente a todas las especies de sangre caliente incluidas las personas. La infección por *T. gondii* es muy frecuente: entre el 30-40% de la población mundial es seropositiva. (Elmore, 2010)

7.3.Historia

El parásito recibió el nombre de *Toxoplasma* debido a su forma arqueada (del griego toxon = arco y plasma = forma) y *gondii* por el animal en que se aisló. La posición sistemática de éste parásito ha sido modificada en numerosas ocasiones, prevaleciendo en la actualidad el criterio seguido por Levine en 1973 y aceptada por Frenkel en 1977. (Reyes, 2011)

7.4.Etiología.

Toxoplasma gondii es un protozoo ubicuo de los animales de sangre caliente, donde la infección crónica es frecuente y la infección reciente raramente es bien diagnosticada. Se trata de un parásito intracelular obligado perteneciente al orden Coccidia y al Phylum Apicomplexa. (Ocampo L. M., 2010)

7.5.Cadena Epidemiológica de la Toxoplasmosis

El agente causal es un protozoo parásito llamado *Toxoplasmosis gondii*, un parásito intracelular. Se hospeda generalmente en los gatos y con menos frecuencia en ovejas cabras roedores, cerdos y aves. Su entorno se radica con mayor prevalencia en la tierra o en la caja de arena de gatos. (Malachafa, 2011)

La enfermedad puede tener alguna de estas presentaciones, sólo los miembros de la familia Felidae (gatos y otros felinos) son los huéspedes definitivos. Los demás huéspedes, así como el ser humano son huéspedes intermediarios en la cadena biológica del parásito. (Durlach, 2009)

7.6.Generalidades de la toxoplasmosis

La toxoplasmosis en gatos es una enfermedad poco frecuente. El gato representa el hospedador definitivo para este parásito y la gran mayoría de los gatos portadores no muestran nunca signos clínicos de enfermedad en el momento de la infección. Cuando éstos se producen, la severidad del cuadro depende del órgano afectado y del grado de necrosis que el parásito origine. (Elmore, 2010)

Dado que el gato es el único animal que puede eliminar en las heces las formas infectivas del parásito *T. gondii*, tenemos diferentes estadios en los que la enfermedad ataca y es más frecuente; en gatos inmunodeprimidos y gatitos puede provocar cuadros severos con neumonía, hepatopatías, pancreatitis, miocarditis. En gatos inmunocompetentes ocasionalmente puede inducir la presentación de cuadros de fiebre, y enfermedad ocular, principalmente uveítis. (Aguirre, 2013)

7.7. Características

Toxoplasma gondii es un parásito intracelular obligado, pertenece al filo Apicomplexa. Su ciclo de vida comprende diferentes estadios, los quistes o pseudoquistes también pueden ser ingeridos por un hospedador intermediario, en este caso el parásito migra, a través de la circulación sanguínea, del intestino a otros órganos y tejidos del hospedador, quedando encerrado en una célula conocida como pseudoquistes, donde el parásito se multiplica y se libera infectando nuevas células. (Moser, 2013)

7.8. Resistencia

La resistencia del toxoplasma, sobre todo en las formas de quistes es relativamente grande. Los toxoplasmas conservan su vitalidad en carne y órganos infectados artificialmente a + 4° C, 3 semanas; a -1 5° C, 3 días; en los órganos de animales muertos a + 20° C. (Cruz R. , 2010)

7.9. Morfología

La virulencia es muy variable y depende del genotipo. También existen cepas atípicas. *Toxoplasma gondii* invade la mayoría de las células nucleadas y adopta **formas** diferentes.

7.9.1. Ooquistes: Los **felinos, hospederos definitivos**, eliminan los ooquistes no esporulados en heces fecales, infectantes al cabo de 1 - 5 días en medio ambiente (suelo). Los ooquistes esporulados son ovoidales, miden 10 - 12 μm y contienen 2 esporoquistes, cada uno con cuatro esporozoitos. (Berrueta, 2017)

7.9.2. Taquizoítos: Formas replicativas, intracelulares. Se observan en la **fase aguda** y son responsables de la diseminación y la destrucción tisular. Miden 3 μm x 6 μm , de forma oval, con un extremo aguzado y el otro redondeado. Se reproducen rápidamente por división binaria en vacuolas parasitóforas que forman en células nucleadas. La replicación

conduce a la lisis celular y a la diseminación de taquizoítos a diferentes tejidos. (Aguirre, 2013)

7.9.3. Bradizoítos: *T. gondii* se diferencia en formas de muy lento crecimiento, contenidas en **quistes tisulares**. Los bradizoítos miden 1.5 μm x 7.0 μm y su morfología es semejante a la de los taquizoítos. Existen mecanismos por los cuales entran en una etapa "quiescente" (latente). Estas formas, en su conjunto, con su membrana, constituyen los quistes tisulares, y dan lugar a inmunidad no estéril. (Elmore, 2010)

7.10. Estructura y Biología

En los hospedadores definitivos el ciclo es intestinal y extra intestinal. El ciclo intestinal ocurre en el epitelio entérico, la reproducción asexual es seguida por la reproducción sexual y la formación de ooquistes, que salen al exterior con la materia fecal. En el medio, con condiciones adecuadas, se forman en el interior de los ooquistes dos esporocistos con 4 esporozoítos cada uno, denominándose desde ese momento, ooquistes esporulados o maduros. (Venturini M. , 2017)

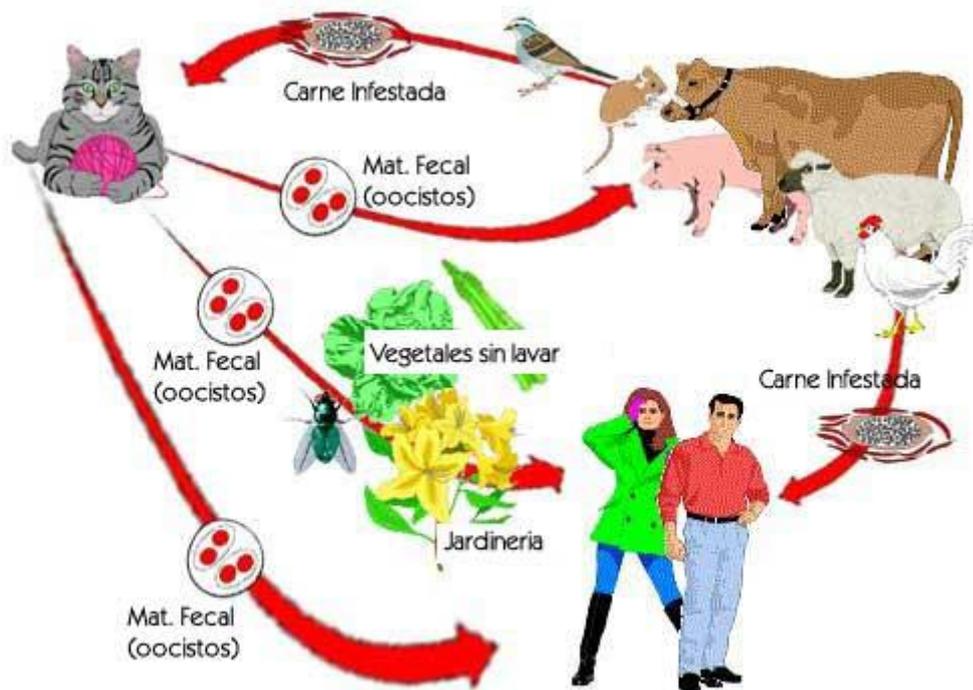
Durante el ciclo extraintestinal el parásito se reproduce asexualmente. Después de introducirse en el organismo, se multiplica en distintos tejidos; a ese estado, que se multiplica rápidamente, se le llama taquizoíto. Los taquizoítos destruyen las células parasitadas y se diseminan dentro del hospedador. Luego de un corto período, aparecen los bradizoítos que se multiplican más lentamente, permanecen agrupados y rodeados por una membrana en los quistes tisulares, donde viven durante un tiempo indeterminado. (Malachafa, 2011)

7.11. Distribución

Los gatos infestados por *T. gondii* son los responsables de diseminar el parásito al ambiente, pero las heces de gato recién eliminadas no suponen un riesgo real de contagio, ya que contienen ooquistes aún no esporulados que no son infecciosos. Para ser infecciosos, los ooquistes deben esporular, lo cual sucede entre las 24 horas y los 5 días tras la deposición de las heces. (Elmore, 2010)

Durante la primoinfección por *T. gondii*, el gato libera ooquistes no esporulados a través de las heces durante tan sólo una a tres semanas y, tras ello, queda como portador de quistes en sus músculos y vísceras. A partir de este momento no elimina ooquistes en las heces y, por tanto, no supone un riesgo para otras especies. (Aguirre, 2013)

7.12. Ciclo de vida del Toxoplasmosis gondii



Fuente: (Merino, 2011)

7.13. Mecanismo de propagación y transmisión

Se produce principalmente por la ingesta de carne cruda o mal cocida con el quiste o el pseudoquiste (zoonosis) y por la ingesta de leche, agua o vegetales contaminados con el ooquiste, otras formas de transmisión son la inhalación de ooquistes, el contacto con suelo contaminado y la inoculación de sangre infectada o la inoculación de los taquizoítos o bradizoítos presentes en el pseudoquiste o quiste. (Moser, 2013)

La manera más común de contraer esta enfermedad es a través de alimentos contaminados, por ejemplo, la carne poco cocinada, las frutas y verduras mal

lavadas, también mediante la exposición a excrementos de gatos, o insectos tales como la mosca y cucarachas que pueden haber estado en contacto con excremento de gato. (Reyes, 2011)

Ingiriendo carnes y tejidos infectados con quistes provenientes de carnes poco cocinadas., Ingiriendo carnes y tejidos infestados con quistes provenientes de presas cazadas en su hábitat, Bebiendo aguas no controladas, contaminadas con ooquistes esporulados, mediante una transfusión de sangre proveniente de un gato con infección activa. (Berrueta, 2017)

Los gatos menores a un año y generalmente infectados por la ingesta de una presa cruda, eliminan luego de un período denominado de prepatencia de 3 a 10 días en contagio por carnivorismo y 20 a 24 días si ingiere ooquistes, otras especies se contagian por la adquisición de ooquistes desde el ambiente. (Aguirre, 2013)

Cuando están en el medio, a 22° C esporulan en 24 a 48 horas. Esporulados, almacenados a 4°C son infectantes por períodos de hasta 4 años y medio, entre 10 a 25 °C hasta 6 meses, estos períodos se acortan a medida que aumenta la temperatura; a 60° pierden su capacidad de infectar en 1 minuto. (Venturini M. , 2017)

Para los hospedadores intermediarios el contacto con el suelo, donde están los ooquistes, se considera epidemiológicamente más importante que el contacto directo con los gatos. Las cabras, ovejas y otros rumiantes que comen pasto pueden infectarse por ese medio así como las aves que comen en la tierra. Cuando las condiciones ambientales son favorables, la tasa de infección depende de la concentración de gatos en un área. La infección también puede adquirirse por el agua de bebida. (Romero R. , 2013)

7.14. Aspecto clínico.

Abarca la infección asintomática, toxoplasmosis adquirida, toxoplasmosis congénita, y del paciente inmunocomprometido

7.14.1. Infección asintomática: Se presenta en la mayor parte de los casos. Los sitios extra intestinales que son infectados en primera instancia son los

ganglios mesentéricos y el parénquima hepático, con rápida regeneración celular. (Berrueta, 2017)

7.14.2. Infección adquirida: El período de incubación es de 10 - 14 días. Se presenta mal estado general; en ocasiones, fiebre moderada, dolor de garganta, cefalea y mialgias. También pueden existir pérdida de apetito, náusea, vómito, dolor abdominal. El cuadro generalmente se auto limita al cabo de 3- 4 semanas, pero hay cuadros crónicos con consecuencias importantes. (Elmore, 2010)

7.15. Patogenia.

Toxoplasma gondii entre los animales tiene afinidad selectiva por el tejido muscular y cerebral, con capacidad para persistir crónicamente desde una edad temprana, hay que diferenciar en los tejidos la presencia de la toxoplasmosis enfermedad, de la mera presencia de quistes. El hallazgo anatomopatológico de la toxoplasmosis enfermedad son granulomas y necrosis tisular. (Durlach, 2009)

7.16. Coinfección con *Toxoplasma Gondii* y Virus de la Inmunodeficiencia Felina (FIV)

Los gatos infectados con FIV tendrían una mayor predisposición a padecer infecciones oportunistas. Se ha determinado experimentalmente que el FIV favorece la proliferación de *T. gondii* en gatos infectados crónicamente; por el contrario, en tanto algunas investigaciones indican que la infección previa con *T. gondii* puede favorecer la inmunodeficiencia producida por FIV, otros estudios sugieren que la infección toxoplásmica en gatas infectados con FIV, no incrementaría el riesgo de desarrollar un estado de inmunodepresión. (Aguirre, 2013)

7.17. Diagnóstico.

El diagnóstico definitivo de toxoplasmosis en los animales vivos sólo puede lograrse por biopsia, aislamiento del organismo, o con títulos crecientes o altos de anticuerpos específicos. El diagnóstico clínico de rutina se apoya en los síntomas

compatibles confirmados con las pruebas serológicas. Los gatos adultos raramente presentan síntomas clínicos de toxoplasmosis durante la primoinfección y la fase de eliminación de ooquistes. (Romero R. , 2013)

En los gatos sanos, se recomienda el examen de heces para la búsqueda de ooquistes por técnicas de flotación aunque es poco gratificante, ya que la eliminación de los ooquistes es transitoria, y pasan fácilmente desapercibidos por su pequeño tamaño. La inoculación de ratones con material sospechoso es aceptable, pero la aparición de quistes en el cerebro del ratón requiere 40 días. (Cruz R. , 2010)

La IgG se podrá detectar por IFI a partir de los 15 días post infección en los gatos y que podría ser posterior a la finalización del pasaje de ooquistes, si la infección se produjo por la ingestión de quistes tisulares, pero si el origen de la infección fueran taquizoítos o esporozoitos, el período prepatente es más largo y por lo tanto la detección de IgG podría ser anterior al pasaje de ooquistes. (Venturini M. , 2017)

7.17.1. Diagnóstico de laboratorio

Ante la posibilidad de estar frente a un caso de toxoplasmosis (cuadros clínicos, hallazgos histopatológicos, etc.), individual o poblacional, es necesario efectuar el diagnóstico etiológico por medio de técnicas de laboratorio. (Suarez, 2017)

7.17.2. Diagnostico Serológico

Se utilizan técnicas para detectar la presencia de anticuerpos contra *Toxoplasma gondii* que indican que hubo infección. (Cruz R. , 2010)

7.17.3. Test de inmunofluorescencia indirecta (IFI)

Es un test alta especificidad y sensibilidad. Se utilizan taquizoítos de la cepa RH como antígeno y sueros conjugados con isotiocianato de fluoresceína anti IgG o anti IgM de cada especie. (Moser, 2013)

Otras pruebas serológicas utilizadas son: Test de hemoaglutinación indirecta (HAI) aglutinación de látex y ELISA en sus distintos tipos

7.17.4. PCR

La prueba de la reacción en cadena de la polimerasa (polimerase chain reaction: PCR) se aplica extensamente para detectar ADN del parásito, que confirman la

infección en muestras de origen muy diverso (líquido amniótico, placenta, humor acuoso, tejido nervioso, carnes de consumo etc. (Venturini M. , 2017)

7.17.5. Kit ELISA

Los kit ELISA, diseñados para determinar la presencia y/o concentración de un determinado antígeno en una muestra problema, son Inmuno ensayos que pueden ser diseñados en el propio laboratorio. Para ello, es necesario adquirir los distintos componentes, y poner a punto un protocolo funcional mediante ajustes y ensayos bajo distintas variables hasta lograr optimizarlo. (Viscaya, 2016)

7.17.6. Elisa Indirecto

En este caso, el antígeno que se inmoviliza sobre la placa es posteriormente detectado en dos pasos. Primero, un anticuerpo primario sin marcar se une específicamente al antígeno, y después, se añade un anticuerpo secundario conjugado a una enzima que se unirá al primario, amplificando la señal. (Berrueta, 2017)

7.18. Pruebas Complementarias

Las pruebas bioquímicas y hematológicas son variables, pudiendo indicar anemia, bilirrubinemia y elevación de las enzimas hepáticas. El pronóstico se ve ensombrecido si la enfermedad cursa paralela a infección de moquillo en el perro o infección por virus de la leucemia felina en el gato. (Durlach, 2009)

7.19. Signos clínicos

La toxoplasmosis clínica es poco frecuente en los gatos y puede estar asociada con la infección por FIV. Pero puede causar neumonía, miositis, miocarditis y encefalitis no supurativa. La uveítis, que puede estar asociada a la toxoplasmosis, también se presenta en otras enfermedades sistémicas. Durante el pasaje de ooquistes, no hay síntomas que permitan detectar la infección. (Aguirre, 2013)

7.20. Tratamiento

Frente a un gato con Toxoplasmosis sistémica, se pueden ocupar drogas como la clindamicina (al igual que en el hombre) o, en su defecto, Pirimetamina, espiramicina, sulfamidas. (Romero R. , 2013)

Los tratamientos con sobredosis extremas con glucocorticoides, pueden hacer que nuestro gato elimine nuevamente en su vida algunos ooquistes, actualmente se descartó que la positividad y expresión clínica del felino afectado con virus de la inmunodeficiencia felina sea un factor de riesgo para la reactivación del parásito y que este felino presente una nueva eliminación de ooquistes. (Berrueta, 2017)

La clindamicina, antibiótico del grupo de las lincosamidas, es la droga de elección para la toxoplasmosis clínica del perro (10-20 mg/kg/PV/12 h, durante 2 semanas) y en el gato (12,5-25 mg/kg/PV/12 h, durante 2 semanas) por vía parenteral u oral, aunque suelen producirse casos de intolerancia por esta última vía. (Ramos, 2001)

7.21. Control

Los gatos deben ser preferentemente alimentados con comida comercial. Cualquier otro alimento debe ser cocinado a altas temperaturas durante 10 minutos y en el caso de alimentarles con carne cruda, ésta debe congelarse a temperaturas inferiores a -20° C durante 2 días. Intentar que no cacen y para ello se pueden emplear cascabeles que avisen a sus presas o salidas controladas bajo vigilancia. (Malachafa, 2011)

Es conveniente que los gatos dispongan de un recipiente para efectuar sus deposiciones, que serán vertidas a la red cloacal. Los ooquistes recién eliminados no son infectantes, por lo tanto el recipiente debe ser higienizado diariamente para evitar que maduren y con agua hirviendo, que los mata en 1 a 5 minutos, porque que no son destruidos por desinfectantes comunes. (Venturini M. , 2017)

7.22. Supervivencia ambiental

El ooquiste es muy resistente a las condiciones ambientales, pudiendo sobrevivir mucho tiempo en el agua, suelo húmedo o vegetación. Los quistes tisulares pueden

sobrevivir durante semanas a temperatura ambiente y los taquizoítos durante días a 5°C en sangre. Los ooquistes son resistentes a muchos desinfectantes. (Elmore, 2010)

Inactivación física Los ooquistes se inactivan a temperaturas superiores a 66°C en menos de 10 minutos. Los quistes tisulares se inactivan a 67°C y por congelación a -15°C al menos durante 3 días o bien a -20°C al menos 2 días. (Moser, 2013)

Los gatos son el centro más importante en la transmisión de *T. gondii*. Los gatos con frecuencia, defecan y entierran sus heces en el heno y en los cajones de comida de establos o corrales o en la superficie del suelo de jardines y macetas. Generalmente las heces de gatos son duras y pueden permanecer en el área por meses. Ya que sus hábitos de cuidado, la materia fecal no ha sido encontrada en el pelaje de gatos. (Romero R. , 2013)

7.23. Medidas preventivas generales

Control higiénico sanitario de los animales (gatos) y de las materias primas: carnes, vegetales y agua. Instalaciones de trabajo adecuadas con superficies lisas de fácil limpieza y desinfección; disponibilidad de agua corriente, lavabos, jabón y material para el secado, vestuarios y lugares adecuados para guardar el equipo de protección y la ropa contaminada. (Aguirre, 2013)

8. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

Se validó la hipótesis alternativa lo que nos indica que mediante el examen hematológico del Kit ELISA indirecto se determinó la prevalencia de toxoplasmosis en gatos de la parroquia La Matriz de la ciudad de Latacunga

9. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL

Para desarrollar la investigación se hizo uso del método descriptivo a través de distintas fuentes de información y para cumplir los objetivos se necesitaron procedimientos y medios que hagan operativos los métodos para lo cual se hizo uso

de los recursos otorgados por la técnica de observación y laboratorio como un examen minucioso y profundo de toxoplasmosis un hecho o fenómeno a través de la operación de las variables que intervienen en el comportamiento del mismo.

El manejo de la investigación.

- 1) El procedimiento metodológico consta de, población y la muestra obtenida mediante los procedimientos bioestadísticos, dando un total de 50 gatos domésticos (*felis catus*)
- 2) Se procedió a obtener una muestra de los 50 gatos domésticos (*felis catus*) con una muestra hematológica (sangre), en tubos con anti coagulante (tapa lila) a cada uno, almacenándolos en un cooler termo regulable, trasladándolos al laboratorio respectivamente (Agrocalidad – Tumbaco)
- 3) Las muestras se sometieron al examen, kit de laboratorio Elisa indirecto para determina la prevalencia mediante la medición a inmunoglobulinas IgG e IgM, positivas a toxoplasmosis.
- 4) Posteriormente se aplicó la fórmula de la prevalencia: **prevalencia o incidencia de la enfermedad = Número de casos positivos / Población total x 100**, obteniendo un dato real, dado como aceptado o valido.
- 5) Con los datos generados, se procedió a la socialización de resultados, mismo que contara con la elaboración del instructivo de prevención y manejo para brindar información de la toxoplasmosis en felinos (prevalencia, causas, consecuencias, normas de higiene) etc.
- 6) Prevalencia

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Números de casos existentes o positivos}}{\text{población total}} \times 100$$

$$\text{Prevalencia} = \frac{14}{50} \times 100$$

$$\text{Prevalencia} = 0,28 \times 100$$

$$\text{Prevalencia} = 28$$

Como se detalla en la fórmula de la prevalencia notamos que nos arroja la existencia de 28 casos por cada 100 animales expuestos o infestados por este parasito. Esta información se presenta como referencia base para estudios posteriores en caso de que haya casos similares para poder realizar una discusión o comparación sobre el tema.

10. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

10.1. Análisis de resultados

En el presente proyecto de investigación se detalla los resultados obtenidos en análisis estadísticos y las representaciones gráficas de los mismos, determinando la prevalencia de toxoplasmosis gondii en gatos domésticos, se consideró la frecuencia de presentación en porcentaje. Para identificar si existen repuesta significativas en individuos de diferentes edad y sexo

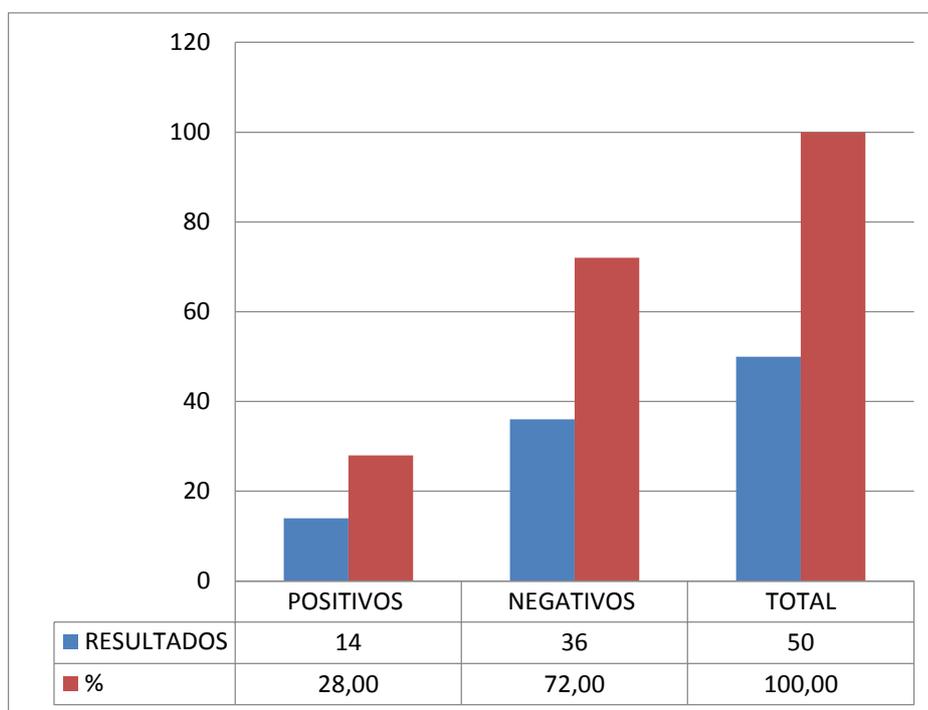
Cuadro 1. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos general positivo y negativo

RESULTADO GENERAL

CASOS	RESULTADOS	%
POSITIVOS	14	28,00
NEGATIVOS	36	72,00
TOTAL	50	100,00

Fuente: Directa

Gráfico 1. Resultado examen de Prevalencia de toxoplasmosis en gatos domésticos general positivo - negativo



Fuente: Directa

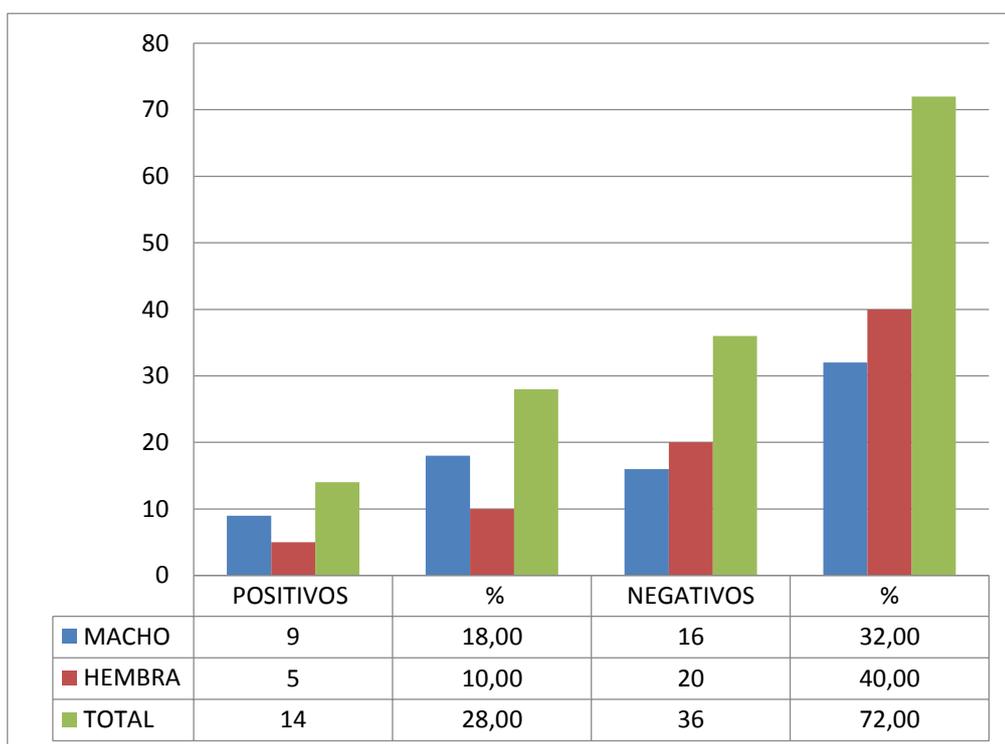
El cuadro N°3 y gráfico N° 3 se determinó la prevalencia de toxoplasmosis en gatos domésticos positivos y negativos, se valoró casos con un 28% de casos positivos y un 72% de casos negativos con respecto a los resultados generales correspondientes a exámenes propuestos en el laboratorio

Cuadro 2. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por sexo

SEXO	POSITIVOS	%	NEGATIVOS	%
MACHO	9	18,00	16	32,00
HEMBRA	5	10,00	20	40,00
TOTAL	14	28,00	36	72,00

Fuente: Directa

Gráfico 2. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por sexo



Fuente: Directa

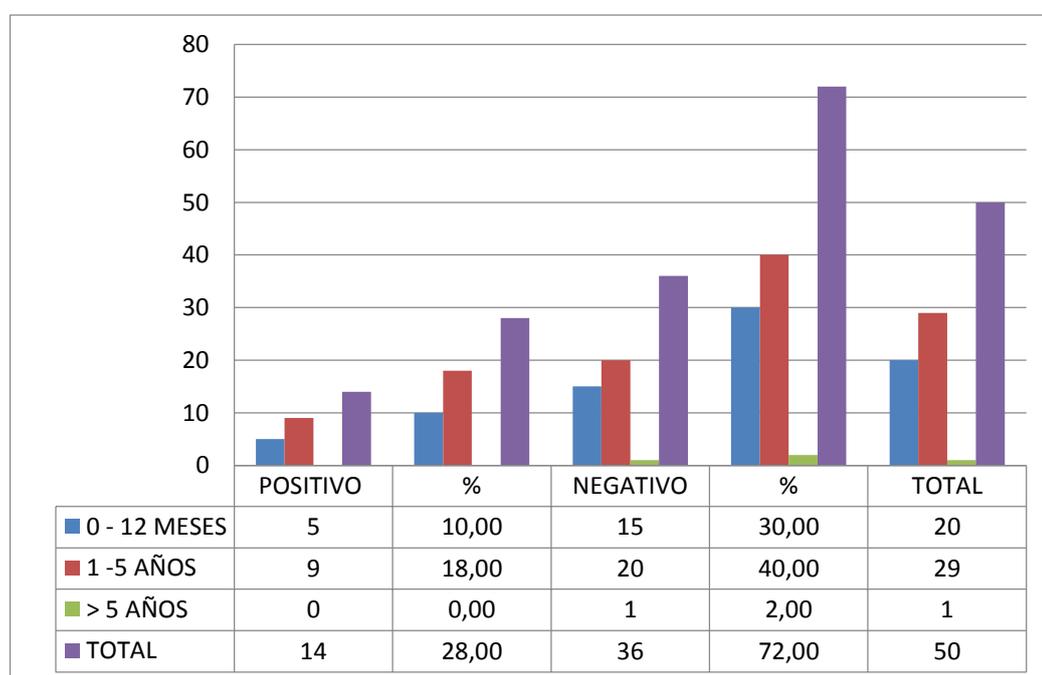
El cuadro N° 1 y gráfico N° 1 se determinó el porcentaje de casos en toxoplasmosis en gatos domésticos por sexo, se valoró que el 18% machos y el 10% hembras son positivos a toxoplasma gondii con una diferencia del 32% y machos y el 40% hembras con resultados negativos

Cuadro 3. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por edad

EDAD	POSITIVO	%	NEGATIVO	%	TOTAL
0 - 12 MESES	5	10,00	15	30,00	20
1 -5 AÑOS	9	18,00	20	40,00	29
> 5 AÑOS	0	0	1	2,00	1
TOTAL	14	28,00	36	72,00	50

Fuente: Directa

Gráfico 3. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por edad



Fuente: Directa

El cuadro N° 2 y gráfico N° 2 se determinó el porcentaje de toxoplasmosis en gatos domésticos por edad, de casos con el 10% positivos y 30% negativos en una edad de 0 a 12 meses, 18% positivos y el 40% negativos en edad de 1-5 años, por ultimo 0 casos positivos y un 2% negativos en edad <6 años a *toxoplasma gondii*

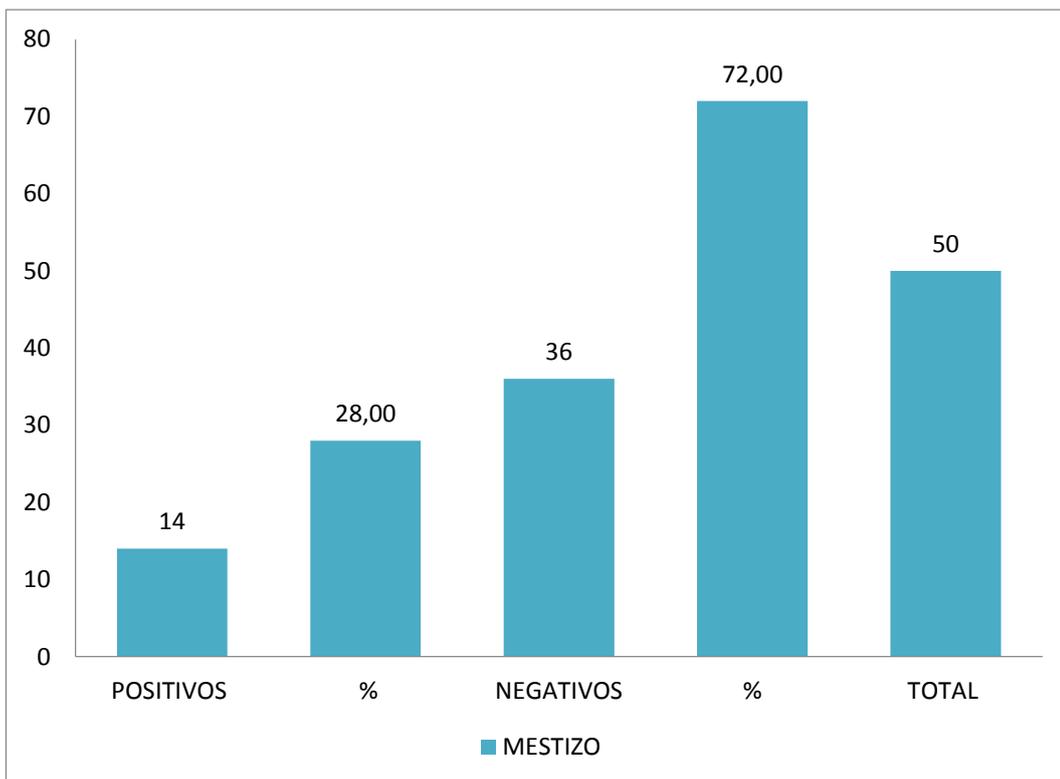
Cuadro 4. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por raza

RAZA	POSITIVOS	%	NEGATIVOS	%	TOTAL
MESTIZO	14	28,00	36	72,00	50

TOTAL		50
-------	--	-----------

Fuente: Directa

Gráfico 4. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos por raza



Fuente: Directa

El cuadro N° 4 y gráfico N° 3 se determinó el porcentaje de toxoplasmosis en gatos domésticos por raza, donde se valoró casos con un 28% de casos positivos y un 72% de casos negativos con respecto a los resultados generales correspondientes a exámenes propuestos en el laboratorio

10.2. DISCUSIÓN

Según (Troncoso A. , 2015) en la comuna de San Carlos, Chile mediante la técnica serológica Elisa los casos positivos son del 48,3% con un 51,7 % de casos

negativos, hay que tomar en cuenta que en el estudio de Troncoso se muestrearon un total de 60 muestras de gatos domésticos, lo que se determinó que hubo mayor porcentaje de animales no infectados por esta enfermedad, considerando que los gatos de la investigación de Troncoso son de la comuna de San Carlos procedentes de una zona rural de la ciudad de Chile; sin embargo en el estudio realizado en la Parroquia La Matriz de la Ciudad de Latacunga en gatos domésticos se encontró que el 28% son positivos de 50 gatos muestreados, es por ello que los datos de esta investigación difieren a la investigación de Troncoso por diferencias en la zona de estudio; zona urbana y rural. Los felinos de la zona rural poseen menor control sanitario, que implica, vacunación, desparasitación, alimentación, es decir en la tenencia responsable con respecto a la zona urbana.

Según (Espin, 2012) en el sector de Solanda en la ciudad de Quito, se estableció una prevalencia de 20% de machos y un 16% de hembras seropositivos; A diferencia de los valores obtenidos en la parroquia la matriz en la ciudad de Latacunga, se obtuvo un 18% de machos y un 5% de hembras positivos, un porcentaje inferior a los muestreos obtenidos por Espín en el sector de Solanda en la ciudad de Quito, pero con un acercamiento de resultados con respecto a los machos y porcentaje de resultados casi similares, tomando en cuenta que de cada estudio se obtuvieron 50 muestras sanguíneas de gatos, se verifico que los machos son más susceptibles a ser infectados debido al hacinamiento que estos poseen y las medidas bajas de un control epidemiológico

De acuerdo a los resultados obtenidos en la variable edad de los casos en estudio, se evidencia casos positivos de toxoplasmosis; con el 10% de 0 – 12 meses, con el 18% en gatos de 1-5 años de edad y 6% a mayores de 5 años de edad, según Espín en 2012, en un estudio similar en gatos en la ciudad de Quito obtuvo el 10% de casos positivos en edades menores de un año, lo que concuerda con el porcentaje de casos en rango de edad con nuestra investigación, en casos de felinos mayores de 1-5 años obtuvo un 26% y resultados en gatos de más de cinco años con un 4 % de casos, en el rango sexo existe mayor prevalencia en machos; lo que determina que los gatos positivos a toxoplasmosis con mayor porcentaje de infección son adultos mayores a un año machos, al estar en etapa reproductiva suelen escaparse

del hogar al detectar hembras en celo o para acechar a sus presas, mientras que los gatos sin dueño buscan alimentarse de roedores, en los dos casos pueden contraer enfermedades e incluso infectar a sus dueños.

Según (Troncoso A., 2015) en la comuna de San Carlos, Chile mediante la técnica serológica Elisa, determinó que el mayor porcentaje de razas vulnerables a la afección son mestizas con un 90% de casos positivos; lo cual tiene relación con el muestreo en gatos realizado en la parroquia La Matriz con un 100% de gatos mestizos, donde se valoró que son más vulnerables a la infección.

11. IMPACTOS

11.1. Impacto Social

Al mencionar la toxoplasmosis se dirige directamente a los gatos domésticos, esta puede estar implicado principalmente el ser humano por el grado alto de zoonosis, aquí es donde se convierte en un plan de sospechas sobre el contagio directo, vale recordar que la especie felina es el huésped definitivo del agente productor.

Este impacto es de gran importancia por el grado de contagio que produce a nivel social, la toxoplasmosis en gatos sigue preocupando por el especial riesgo que tienen algunas poblaciones, como las mujeres embarazadas que ocasiona abortos o los inmunosuprimidos que afecta directamente al sistema nervioso

Esta es una de las enfermedades con más índices de infección, por el grado alto de contaminación directa con el parásito alterando el organismo y provocando un alto porcentaje de esta enfermedad.

11.2. Impacto Ambiental

La enfermedad se presenta en tres diferentes formas que viven y resisten a la intemperie, su peculiaridad es que a pesar de que puede infectar a muchos animales, incluyendo al ser humano, su único huésped definitivo es el gato, este se da por consumo de huéspedes secundarios como ratones y ratas, o bien por ingestión de

infectivos eliminados con las heces de los felinos, a través del suelo y agua contaminados.

La prevalencia es mayor dependiendo los factores, en donde el número de cría en gatos es alto, la higiene ambiental baja, el clima templado y húmedo.

Hay que tener presente que el toxoplasma no se puede eliminar, el parasito en el gato se encuentra presente, este se recupera, pero sigue siendo portador del parasito, tal como se ha dicho con anterioridad el gato doméstico es un reservorio de diversos microorganismos, dentro de los cuales algunos pueden constituirse en zoonosis como la toxoplasmosis

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1. CONCLUSIONES

La frecuencia de infecciones en toxoplasma es muy variada en la población felina y está relacionada con el tipo de entorno, el comportamiento, los hábitos, las costumbres de los dueños y la estructura del lugar donde ellos se mantienen, como pudimos demostrar en la presente investigación en donde se obtuvieron de 50 gatos muestreados en un Test rápido de Elisa un numero de 14 casos positivos, con un resultado oficial del 28% positivos a toxoplasmosis gondii en la Parroquia a Matriz

El parásito *Toxoplasma gondii*, puede causar problemas neurológicos, reproductivos y respiratorios a los gatos e incluso en los humanos, se debe considerar que la toxoplasmosis es una enfermedad zoonótica, con la socialización de los resultados de la investigación a los moradores del barrio La Matriz se concientizará mejorar la tenencia de las mascotas felinas.

Como medida para precautelar la salud de los gatos y sus propietarios se elaboró un instructivo de prevención otorgando información sobre toxoplasmosis gondii, los factores de riesgo al contraer el parásito y la enfermedad.

12.2. RECOMENDACIONES

La falta de información de los dueños de las mascotas, incrementa día a día, por lo que se debe combatir con esta deficiencia sobre el control y la prevención de esta enfermedad complementarla con charlas sobre el contagio y la zoonosis alta que existen en caso de tener contacto con animales de compañía

Es de gran importancia generar conciencia sobre la prevención y control de dicha enfermedad así mismo de crear programas de manejo higiénico sanitario a nivel de personas y animales a través de médicos generales y veterinarios involucrando a la población y medios del Ministerio de salud pública para poder reforzar con información y así la población llegue y cree conciencia de lo que puede suceder si llega a ser contagiado por dicho parasito.

Reforzar medidas de prevención a la población con exámenes para poder descartar cualquier tipo de dudas sobre el contagio no solo en las personas sino también con gatos domésticos permitiendo poner énfasis en las necesidades de cada una de las zonas población no solo urbana sino también rural específicamente en higiene y control.

13. BIBLIOGRAFÍA

Aguirre, L. S. (2013). *Asociación chilena de medicina felina*. Recuperado el 17 de Julio de 2017, de http://www.mismascotas.cl/gato/gato_y_la_toxoplasmosis.htm

Alés, A. J. (1991). Hospital Centro Policlínico Veterinario. *La Toxoplasmosis y sus consideraciones económicas*, 4-23.

Berrueta, D. T. (2017). *Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/toxoplasmosis.html>

Carter, G. (1994). *Bacteriología Y Micología Veterinarias, Aspectos esenciales Clasificación y Morfología Bacteriana*. Mexico: Manual Moderno.

- Castro, O. V. (2 de Marzo de 1992). *Instituto Nacional de Salud Pública*. Recuperado el 12 de Julio de 2017, de Salud Publica de Mexico : <http://www.redalyc.org/pdf/106/10634212.pdf>
- Cruz, R. (2010). *Mascotilandia*. Recuperado el 20 de Julio de 2017, de <http://mmpchile.c5.cl/pag/productos/mascotilandia/pagina/losgatos.htm>
- Durlach, R. (2009). *Veterinaria Argentina*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de *Toxoplasma gondii. Infección en Perros y Gatos*: <http://www.veterinariargentina.com/revista/2009/08/toxoplasma-gondii-infeccion-en-perros-y-gatos/>
- Elmore, G. (2010). *Grupo de Estudio de Medicina Felina de AVEPA*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de AVEPA: http://avepa.org/pdf/Posicionamiento_Toxoplasmosis_GEMFE.pdf
- Espin, N. (2012). *Repositorio UTC*. Recuperado el Febrero de 2018, de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/670/1/T-UTC-0532.pdf>
- Gomez, N. (1996). Conceptos básicos para el diagnóstico de la toxoplasmosis felina.
- Grandía, R. (2013). *Scielo*. Recuperado el Agosto de 2017, de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v24n2/a01v24n2.pdf>
- Malachafa, S. (28 de Julio de 2011). *Adena epidemiologica de la toxoplasmosis*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de Club Ensayos.
- Martinez, I. (2011). *Medicina Veterinaria/Enfermedades parasitarias/Parásitos intestinales*. Recuperado el 25 de Julio de 2017, de <http://bernades.com.ar/work/bernades2/particulares/clinica-general/92-cuidado-de-los-felinos>
- Morales, F. (2011). *Prevalencia de iinfeccion por toxoplasma*. Recuperado el Febrero de 2018, de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/17369/v86n4p306.pdf?sequence=1>

- Moser, M. (23 de Septiembre de 2013). *Toxoplasmosis gondii*. Recuperado el 15 de julio de 2017, de instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo: <http://www.insht.es/RiesgosBiologicos/Contenidos/Fichas%20de%20agentes%20biologicos/Fichas/Parasitos/Toxoplasma%20gondii.pdf>
- Ocampo, L. M. (2010). *Scielo*. Recuperado el 12 de Julio de 2017, de Modelo para la Dinámica de transmisión de la toxoplasmosis Congénita: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0124-00642010000200015&script=sci_arttext
- Ramos, A. P. (Agosto de 2001). *Scielo*. Recuperado el 04 de Julio de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602001000200008
- Reyes, R. (2011). *Scrib*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de <https://es.scribd.com/doc/58938310/Trabajo-de-Grado-Jesus>
- Romero, R. (2013). *TOXOPLASMA GONDII*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de Blog de Higiene Alimentaria: http://toxoplasmagondii2013.blogspot.com/p/ciclo-de-vida_9.html
- Sphynx, P. (22 de Agosto de 2014). Recuperado el 06 de Agosto de 2017, de <https://gatos.paradais-sphynx.com/domestico/origen-gato.htm>
- Sphynx, P. (22 de Agosto de 2014). *revista digital animales y mascotas* . Recuperado el 25 de Julio de 2017, de Taxonomía de los gatos, su clasificación científica: <https://gatos.paradais-sphynx.com/domestico/taxonomia-gato.htm>
- Suarez, G. (8 de Mayo de 2017). *ISFM*. Recuperado el 21 de Mayo de 2017, de <http://www.isfm-national-partners.net/gemfe/articulos/Toxoplasmosis.html>
- Troncoso, E. (2015). Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* en gato. *Rev. Med. Vet. ISSN 0122-9354*, 23-31.
- Vadillo, P. S. (2002). *Manual de Microbiología Veterinaria, Genero Brucella*. Madrid: Mc Graw Hill.

Venturini, M. (Julio de 1997). *Scielo*. Recuperado el 12 de Julio de 2017, de Parasitología al Día: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-07201997000300003&script=sci_arttext&tlng=pt

Venturini, M. (2017). *FCV*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de Universidad Nacional De La Plata: http://www.fcv.unlp.edu.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=1927&Itemid=1960

Villalpando, G. S. (Octubre de 1995). *Repositorio Universidad de Guadalajara* . Recuperado el 09 de Julio de 2017, de Tesis Profesional : http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3890/Sanchez_Villalpando_Guillermo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Viscaya, L. (05 de Octubre de 2016). *Abyntek*. Recuperado el 06 de Agosto de 2017, de <http://www.abynetek.com/caracteristicas-buscar-kit-elisa/>

Zapata, M. (2005). Disminución en la prevalencia de toxoplasmosis. *Parasitology Latino American*, 32-37.

14. ANEXOS

Anexo 1. Aval de Traducción

Single file	
File No.	
Flock code	
Species	
Technician	
Wavelength	

Plate No 1

ID

Negative Control
Negative Control
Positive Control
Positive Control

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

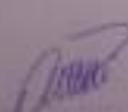
AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de docente del idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en forma legal CERTIFICO que la traducción del resumen de proyecto de investigación al idioma Inglés presentando por el Señor egresado de la carrera de MEDICINA VETERINARIA de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales ALMENDA FEJÓ MARCO ENRIQUE, cuyo título es "PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMÉSTICOS (felis catus) EN LA PARROQUIA MATRIZ - LATACUNGA", lo realizó bajo mi supervisión y cumple con la correcta estructura gramatical del idioma.

Es todo en cuanto puedo confirmar en nombre de la verdad y autorizo a la petionaria hacer uso del presente certificado en la medida que le resulte conveniente.

Latacunga, Marzo 2018

Atestamento,

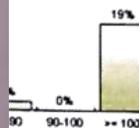


Lic. José Ignacio Andrade Morán
DOCENTE DEL CENTRO DE IDIOMAS
CC: 054910104-B



Multi-species
S/1014
8

--



criteria

%
26,92
71,15
1,92
100,00

37	C9	0,078	1%	N
38	D9	0,098	2%	N
39	E9	0,071	0%	N
40	F9	0,104	2%	N
41	G9	0,110	3%	N
42	H9	1,266	69%	P
43	A10	0,102	2%	N
44	B10	0,098	2%	N

Anexo 2. Resultado examen Toxoplasmosis de AGROCALIDAD

Single file analysis		EA TOXO	
File No.	: 20180129-376	No. of samples tested	: 52
Flock code	:	Test date	: 29/01/2018
Species	:	Toxoplasmosis Indirect Multi-species	
Technician	: MARGOTH	Product code	: TOXOS-MS/1014
Wavelength	: 450 NM	Batch No.	: 967
		Exp. date	: 30/07/2018
		Cut-off value	: 40-50

Plate No 1 20180129-GB-TOXOS-MS/1014-000001-1				
ID	Well Loc.	OD	S/P Ratio	Result
Negative Control	A1	0.076		
Negative Control	B1	0.069		
Positive Control	C1	1.178		
Positive Control	D1	1.186		
45	C10	0.074	1 %	N
46	D10	0.196	8 %	N
47	E10	0.730	38 %	N
48	F10	0.809	43 %	D
49	G10	2.961	166 %	P
50	H10	0.074	1 %	N
51	A11	1.381	76 %	P
52	B11	1.842	102 %	P

Comments

Anexo 3. Resultado examen de toxoplasmosis en gatos domésticos

RESULTADO PROCESO DE TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMESTICOS

NUMERO	NOMBRE	EDAD	SEXO	RAZA	RESULTADO
1	KITTY	1 AÑO	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
2	PUCHIS	1 AÑO	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
3	CHIQUITO	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
4	SIMUR	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
5	SETH	4 MESES	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
6	ARIA	8 MESES	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
7	DON GATO	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
8	DORI	2 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	POSITIVO
9	DEXTER	8 MESES	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
10	MAX	5 MESES	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
11	GARFIELD	5 MESES	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
12	LILI	7 MESES	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
13	PELUSA	8 MESES	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
14	SPAIK	5 MESES	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
15	LUCHO	3 AÑOS	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
16	MARCELINO	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
17	MIKE	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
18	WISKAS	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
19	OSCAR	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
20	DIEGO	7 MESES	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
21	WILSON	4 AÑOS	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
22	PIRULO	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
23	TOMAS	3 AÑOS	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
24	LUIS	8 MESES	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
25	PACO	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
26	NENA	5 MESES	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
27	GRINGA	4 MESES	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
28	SASKIA	2 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
29	FELIPE	3 AÑOS	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
30	GORDO	5 AÑOS	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
31	RAMON	7 MESES	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
32	ROMANO	3 MESES	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
33	CUCKY	8 MESES	HEMBRA	MESTIZO	POSITIVO
34	CUCA	9 MESES	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
35	SISA	4 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
36	ASLIE	3 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
37	SHARON	6 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
38	LULU	1 AÑO	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
39	CHUCKY	8 MESES	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
40	SANDY	7 MESES	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
41	PUCA	4 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	POSITIVO

42	CHAPO	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
43	DANDI	4 AÑOS	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
44	LILA	1 AÑO	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
45	DORI	3 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
46	MAKARENA	9 MESES	HEMBRA	MESTIZO	NEGATIVO
47	MAGGIE	2 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	POSITIVO
48	NIGGA	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	NEGATIVO
49	MISHIFU	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	POSITIVO
50	CANDY	7 MESES	HEMBRA	MESTIZO	POSITIVO

Anexo 4. Datos de ficha clínica de resultado en el proceso de toxoplasmosis en gatos domésticos

NÚMERO	NOMBRE DEL TITULAR	CIUDAD	DIRECCIÓN	NOMBRE	EDAD	SEXO	RAZA	PROCEDENCIA	RESULTADO	CONSTANTES FISIOLÓGICAS		
										FC	FR	T°
1	SOFIA MOLINA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	KITTY	1 AÑO	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	110	26	38,7
2	SONIA MOPOSITA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	PUCHIS	1 AÑO	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	140	28	38,2
3	MARIA ELENA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	CHIQUITO	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	145	20	38,5
4	ANDREA CONDOY	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	SIMUR	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	150	25	39
5	GABRIEL RACIRES	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	SETH	4 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	126	30	38,9
6	WILTON ESQUIVEL	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	ARIA	8 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	125	23	38,2
7	LORENA TOALOMBO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	DON GATO	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	130	26	38,3
8	DUBAL CARDENAS	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	DORI	2 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	140	21	38,5
9	DUBAL CARDENAS	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	DEXTER	8 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	115	24	38,3
10	CARMEN TOASA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	MAX	5 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	120	29	38,7
11	CARMEN TOASA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	GARFIELD	5 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	200	28	38,7
12	CARMEN TOASA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	LILI	7 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	185	20	37,9
13	JOSE URIEL	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	PELUSA	8 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	127	23	39,2
14	NARAZA DUEÑAS	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	SPAIK	5 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	115	29	38,3
15	BRYAN CARDENAS	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	LUCHO	3 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	145	26	39,3
16	NARCINA DUEÑAS	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	MARCELINO	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	160	30	39
17	NARCINA DUEÑAS	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	MIKE	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	110	21	38,7
18	CARLOS SANDOVAL	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	WISKAS	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	140	25	39,2

19	YOCONDA TORRES	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	OSCAR	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	180	25	37,8
20	ALEGRIA SIERRA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	DIEGO	7 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	175	28	39,4
21	GUALBERTO DE MERA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	WILSON	4 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	195	30	37,8
22	NELSON DELGADO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	PIRULO	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	135	27	39,2
23	ENRIQUE CUTIUPALA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	TOMAS	3 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	140	21	38,5
24	NELSON CORRAQUILLA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	LUIS	8 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	150	26	38,4
25	DIEGO COLLAGUAZO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	PACO	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	143	25	38,6
26	LUIS BARRERA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	NENA	5 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	145	25	39,1
27	DIEGO BARAHONA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	GRINGA	4 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	113	20	39,4
28	JORGE AREVALO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	SASKIA	2 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	121	20	38,3
29	CARLOS ANDRADE	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	FELIPE	3 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	135	30	38,8
30	DIGNA ANDINO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	GORDO	5 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	150	20	39,4
31	WILSON SANCHEZ	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	RAMON	7 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	110	29	37,8
32	PABLO SANTA CRUZ	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	ROMANO	3 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	120	27	39,2
33	DAVID SAENZ	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	CUCKY	8 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	135	23	38,4
34	LUCIO RONQUILLO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	CUCA	9 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	155	25	39
35	EDUARDO ROMERO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	SISA	4 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	145	20	38,4
36	WILSON SALGADO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	ASLIE	3 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	130	35	39,1
37	PEDRO SAMUEZA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	SHARON	6 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	125	30	38,5
38	MIGUEL SANCHEZ	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	LULU	1 AÑO	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	170	28	38,4
39	ANTONIO VENEGAS	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	CHUCKY	8 MESES	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	150	32	38,4
40	JORGE SIMBA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	SANDY	7 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	125	21	38,6
41	SEGUNDO YAMBAY	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	PUCA	4 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	120	25	38,9
42	INES OCHOA	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	CHAPO	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	140	24	39,1
43	PLACIDO LAZO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	DANDI	4 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	145	30	38,5
44	FILOTEO CENON	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	LILA	1 AÑO	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	155	29	39,5
45	ENRIQUE MALES	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	DORI	3 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	150	20	38,5
46	LUIS CRIOLLO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	MAKAREN A	9 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	130	26	38,7

47	LOEOPOLDO BARRETO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	MAGGIE	2 AÑOS	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	120	21	38,6
48	JORGE HIDALGO	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	NIGGA	1 AÑO	MACHO	MESTIZO	URBANO	NEGATIVO	115	27	38,7
49	CARLOS MARIA MARMOL	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	MISHIFU	2 AÑOS	MACHO	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	150	22	38,5
50	WILMER VARGAS	LATACUNGA	PARROQUIA LA MATRIZ	CANDY	7 MESES	HEMBRA	MESTIZO	URBANO	POSITIVO	160	28	38,9

Anexo 5. Extracción de Sangre en Gatos







Anexo 6. Instructivo de manejo, control, higiene y prevención de la toxoplasmosis en gatos domésticos (*felis catus*)



INSTRUCTIVO TOXOPLASMOSIS EN GATOS

Anexo 7. Folleto de socialización de resultados en manejo, control, higiene y prevención de la toxoplasmosis en gatos domésticos (*felis catus*)

PREVENCIÓN

- Lavar frutas y verduras
- No ingerir carne cruda
- Cocinar bien la carne
- Evitar que nuestro gato ingiera animales como ratones, aves, etc.
- Lavarse bien las manos después de limpiar el arenero de tu gato





¡COMO CUIDAR A TU GATO!

- Cada tres meses se debe hacer la desparasitación de un gato .
- Los gatos de todas maneras necesitan de cuidados especiales y atención médica cada cierto tiempo.



TOXOPLASMOSIS EN GATOS DOMESTICOS



Medicina Veterinaria

¿Cómo se contrae la

Por ingerir carne cruda ,
vegetales, frutas y agua
contaminada.



**LA SALUD DE
TU MASCOTA ES
LA SALUD DE
TU FAMILIA**

LA MATRIZ

Toxoplasmosis

Los gatos se infectan al ingerir carne cruda, así como también los ratones y pájaros.

Se realizaron muestras sanguíneas de 50 gatos de diferentes edades:

Machos 25

9 POSITIVOS

Hembras 25

5 POSITIVOS

Obtuvimos **RESULTADOS** del 100%:

- 14 positivos 28%
- 36 negativos 72%

Prevalencia en el barrio del 28% de la población felina.

- Positivos 9 machos
- Positivos 5 hembras

La toxoplasmosis es una enfermedad causada por un parásito protozoo microscópico llamado *Toxoplasma gondii*.

Ciclo Vital de la Toxoplasmosis

Es una enfermedad Zoonótica es trasmisible al ser humano.

Anexo 7. Socialización de resultados obtenidos de la toxoplasmosis



Medicina
Veterinaria

EXAMEN TOXOPLASMA - RESULTADOS

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° Cédula	FIRMA
1	Guadalupe de Mesa	0517423041	Guadalupe V
2	Alicia Sierra	1322.441073	(Firma)
3	Yolanda Torres	0597122400	Yolanda Torres
4	Early Sandoval	0590033110	Sandoval
5	Marina Durán	0581700840	(Firma)
6	BRYAN (MDEVA)	0577453804	Bryan CP
7	Marina Durán	0520149174	(Firma)
8	José Abel	0514273028	(Firma)
9	Carmen Loata	0533910011	Carmen Loata
10	Yuri Carmona	0504332891	(Firma)
11	Patricia Zaldívar	05011328	Patricia Zaldívar
12	Winston Esquivel	0500416232	Esquivel
13	GAERIEL RABILES	0517110031	Gaeriel Rabiles
14	ANDREA CONDOY	0510082474	Condoy CP
15	Sonia Moxochita	17/08/85 41	Sonia Moxochita
16	Mia Helena Colera	18/08/76 48	Mia Helena Colera
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

Anexo 8. Modelo Ficha Clínica



Medicina
Veterinaria

HISTORIA CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES

CÓDIGO:

VERSIÓN:

FECHA:

PAGINA:

CMV

FECHA DE ADMISIÓN	DÍA	MES	AÑO	HORA	H.C.	
MÉDICO VETERINARIO				C.I.		
EMV:				C.I.	Nivel:	
RESEÑA DEL PACIENTE						
NOMBRE:	ESPECIE:		RAZA:	SEXO:		
COLOR:	FECHA DE NACIMIENTO:			EDAD:		
SEÑAS PARTICULARES:			PROCEDENCIA:	URBANA	RURAL	
DATOS DEL TITULAR						
NOMBRE:				Ci.		
DIRECCIÓN:			CIUDAD:	PROVINCIA:		
TELÉFONO:			email:			
MOTIVO DE LA CONSULTA						
ANAMNÉSIS						
HISTORIA DEL PACIENTE						
CANINOS			FELINOS			
VACUNACIÓN	NO	<input type="checkbox"/>			NO	<input type="checkbox"/>
	PVC	FECHA			PVC	FECHA
	TRIPLE	FECHA			TRIPLE	FECHA
	RABIA	FECHA			RABIA	FECHA
	OTRA	FECHA			OTRA	FECHA
¿Cuál?					¿Cuál?	
ULTIMA DESPARASITACIÓN	SI	PRODUCTO:			ALIMENTACIÓN:	
	NO	FECHA:			Balanceada	Casera Mixta
ESTADO REPRODUCTIVO	Castrado	Gestación			ALERGIAS	
	Entero	Lactancia				
ENFERMEDADES ANTERIORES				CIRUGÍAS		
ANTECEDENTES FAMILIARES						
HÁBITAT	Casa	Lote	Finca	Taller	Otro	
CONSTANTES FISIOLÓGICAS						
R.C.			F.C.			
C.C			TEMPERATURA.	F.R. PESO.		
EXAMEN CLÍNICO						
ACTITUD	Alterado	Nervioso	Tranquilo			
CONDICIÓN CORPORAL	Caquéctico	Delgado	Normal	Obeso	Sobrepeso	
ESTADO HIDRATACIÓN	Normal	Deshidratación	0-5%	6-7%	8-9% + 10%	
MUCOSAS:	N	A	Observaciones			
Conjuntival						
Oral						
Vulvar/Prepucial						
Rectal						
OJOS						
OÍDOS						
NÓDULOS LINFÁTICOS						
PIEL Y ANEXOS						
LOCOMOCIÓN						
A. MUSCULOESQUELÉTICO						
SISTEMA NERVIOSO						
A. CARDIOVASCULAR						
A. RESPIRATORIO						
A. DIGESTIVO						
A. GENITOURINARIO						

PLAN DIAGNÓSTICO						
EXÁMEN	SI	AUTORIZADO		FECHA	LABORATORIO	RESULTADOS
		SI	NO			
Cuadro Hemático						
Parcial de Orina						
Coprológico						
Citología Fecal						
Citología						
Química Sanguínea:						
Rayos X						
Cultivo						
Antibiograma						
Otro						

Dx. Presuntivo	Dx. Diferencial	Dx. Confirmativo

PLAN TERAPÉUTICO			
TERAPIA DE SOSTÉN			
LIQUIDO A ADMINISTRAR	PRESENTACIÓN CANTIDAD	VÍA	FRECUENCIA Y DURACIÓN

TRATAMIENTO SINTOMÁTICO				
PRINCIPIO ACTIVO	PRESENTACIÓN Y CONCENTRACIÓN	POSOLOGIA (mg/kg)	VIA	FRECUENCIA Y DURACIÓN

TRATAMIENTO ETIOLOGICO				
PRINCIPIO ACTIVO	PRESENTACIÓN Y CONCENTRACIÓN	POSOLOGIA (mg/kg)	VIA	FRECUENCIA Y DURACIÓN
	FIRMA: _____			
			M.V. TRATANTE	E.M.V. TRATANTE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

"Por la vinculación de la Universidad con el pueblo"