



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS

NATURALES

MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“PREVALENCIA DEL VIRUS DE LEUCEMIA FELINA EN GATOS
DOMÉSTICOS EN LAS PARROQUIAS URBANAS DEL CANTÓN
LATACUNGA - COTOPAXI”**

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

Autor:

Vasco Villamarin Anthony Damian

Tutor:

Molina Cuasapaz Edie Gabriel, MVZ. Mtr.

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2022

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Vasco Villamarin Anthony Damián, con cédula de ciudadanía No. 0504068578, declaro ser autor del presente proyecto de investigación: “Prevalencia del virus de Leucemia Felina en gatos domésticos en las parroquias urbanas del cantón Latacunga - Cotopaxi”, siendo el Médico Veterinario y Zootecnista Mtr. Edie Gabriel Molina Cuasapaz, tutor 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.

Latacunga, 30 de agosto del 2022

Anthony Damian Vasco Villamarin

Estudiante

CC: 0504068578

MVZ. Edie Gabriel Molina Cuasapaz, Mtr.

Docente Tutor

CC: 0501720999

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DEL AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **ANTHONY DAMIAN VASCO VILLAMARIN**, identificada con cédula de ciudadanía **0504068578** de estado civil soltero, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero Ph.D. 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 **LA CESIONARIA** 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 del virus de Leucemia Felina en gatos domésticos en las parroquias urbanas del cantón Latacunga - Cotopaxi”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Abril 2018 - Agosto 2018

Finalización de la carrera: Abril 2022 – Agosto 2022

Aprobación en Consejo Directivo: 3 de junio del 2022

Tutor: Medico Veterinario Mtr Edie Gabriel Molina Cuasapaz.

Tema: “Prevalencia del virus de Leucemia Felina en gatos domésticos en las parroquias urbanas del cantón Latacunga - Cotopaxi”

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 la 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 30 días del mes de agosto del 2022.

Anthony Damian Vasco Villamarin

EL CEDENTE

Ing. Cristian Tinajero Jiménez, Ph.D.

LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

“PREVALENCIA DEL VIRUS DE LEUCEMIA FELINA EN GATOS DOMÉSTICOS EN LAS PARROQUIAS URBANAS DEL CANTÓN LATACUNGA - COTOPAXI”, de Vasco Villamarin Anthony Damian, de la carrera de Medicina Veterinaria, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 30 de agosto del 2022

MVZ. Edie Gabriel Molina Cuasapaz, Mtr.

DOCENTE TUTOR

CC: 1722547278

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos 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 postulante: Vasco Villamarin Anthony Damian con el título del Proyecto de Investigación: “PREVALENCIA DEL VIRUS DE LEUCEMIA FELINA EN GATOS DOMÉSTICOS EN LAS PARROQUIAS URBANAS DEL CANTÓN LATACUNGA - COTOPAXI”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 30 de agosto del 2022

Lector 1 (Presidente)

Dra. Elsa Janeth Molina Molina, Mg.

CI: 0502409634

Lector 2

Dr. Jorge Washington Armas Cajas, Mg.

CC: 0501556450

Lector 3

Dra. Nancy Margoth Cueva Salazar, Mg.

CC: 0501616353

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por colmarme de bendiciones y salud durante mi desarrollo como profesional.

A mi madre y hermanas por darme su apoyo e impulsarme a seguir luchando por cumplir mis sueños.

A mi amiga Nicole por ser mi compañera de lucha, confidente y consejera en esta etapa.

A mi tutor Dr. Molina Gabriel por ser un docente dedicado y comprometido impulsándome a ser mejor convirtiéndose en un amigo y ser una parte fundamental de esta investigación ya que con su apoyo incondicional se ha podido culminar con este trabajo.

A nuestra gloriosa carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por todo el conocimiento y a todos los docentes de los cuales adquirimos sabiduría.

Anthony Damian Vasco Villamarin

DEDICATORIA

Dedico con mucho amor y cariño el presente trabajo de investigación a mi madre, por ser un pilar fundamental en mi desarrollo, por enseñarme que no hay límites cuando se quiere salir adelante con los seres amados, por siempre apoyarme con mis decisiones.

A mi hermana mayor Daniela, por ser mi ejemplo y brindarme sus consejos en los momentos difíciles, por guiarme y impulsarme a ser mejor.

A mis hermanas menores Diana, Evelyn y Valentina, quienes, con sus sonrisas, ánimos y dedicación llenan mi alma de felicidad.

Gracias a todas ustedes por brindarme su amor, comprensión y paciencia en todas las etapas de mi vida.

Damian

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “PREVALENCIA DEL VIRUS DE LEUCEMIA FELINA EN GATOS DOMÉSTICOS EN LAS PARROQUIAS URBANAS DEL CANTÓN LATACUNGA - COTOPAXI”.

AUTOR: Vasco Villamarin Anthony Damian

RESUMEN

El virus de Leucemia Felina (ViLeF) es una enfermedad altamente contagiosa que afecta a gatos domésticos de cualquier edad, aunque su incidencia es más alta en su etapa juvenil, sin embargo el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno mejoran la calidad de vida del gato, por lo tanto se realizó la investigación en las parroquias urbanas del cantón Latacunga Cotopaxi con el objetivo principal de evaluar la prevalencia de Leucemia Felina, para saber la situación actual de ViLeF en el cantón dado que no existe información previa. Los datos para el desarrollo de la investigación fueron obtenidos de fichas clínicas de gatos que presentan sintomatología de ViLeF almacenadas en Centros Veterinarios, donde se halló 170 casos sospechosos, de estos casos en 81 se utilizó una prueba diagnóstica (Inmunocromatografía, ELISA, PCR) para confirmar la presencia de la patología de estas 63 son positivas y 18 negativas. Al analizar los datos se determina una prevalencia real de 95.33% de Leucemia Felina en el cantón Latacunga de los casos sospechosos, la parroquia San Buenaventura presenta mayor prevalencia y el año en el que se presentó mayor prevalencia fue del 2015 al 2019 sin tomar en cuenta el 2016 ya que no se encontró información en este año. La condición corporal, convivencia con animales en el hogar, estado sexual y si presentan vacunas con un p valor (<0.05) son factores de riesgo que tienen asociación con la presencia de la enfermedad.

Palabras clave: Leucemia Felina, Prevalencia, Diagnóstico.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME: "PREVALENCE OF FELINE LEUKEMIA VIRUS IN DOMESTIC CATS IN URBAN PARISHES OF LATACUNGA CANTON - COTOPAXI".

AUTHOR: Vasco Villamarin Anthony Damian

ABSTRACT

Feline Leukemia Virus (FeLV) is a highly contagious disease that affects domestic cats of any age, although its incidence is higher in its juvenile stage, however early diagnosis and timely treatment improve the cat's quality of life, therefore research was conducted in the urban parishes of Latacunga Cotopaxi canton with the main objective of assessing the prevalence of Feline Leukemia, to know the current situation of FeLV in the canton since there is no previous information. The data for the development of the research were obtained from clinical records of cats with symptoms of FeLV stored in Veterinary Centers, where 170 suspected cases were found, of these cases in 81 were used a diagnostic test (Immunochromatography, ELISA, PCR) to confirm the presence of the pathology of these 63 are positive and 18 negative. When analyzing the data, a real prevalence of 95.33% of Feline Leukemia in the canton Latacunga of suspected cases is determined, the parish San Buenaventura has a higher prevalence and the year in which there was a higher prevalence was from 2015 to 2019 without taking into account 2016 since no information was found in this year. Body condition, coexistence with animals in the home, sexual status and if they have vaccines with a p value (<0.05) are risk factors that are associated with the presence of the disease.

Keywords: Feline Leukemia, Prevalence, Diagnosis.

INDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DEL AUTOR	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vi
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	2
3.1. Directos	2
3.2. Indirectos.....	2
4. PROBLEMÁTICA	3
5. OBJETIVOS	4
5.1. General	4
5.2. Específicos	4
6. FUNDAMENTO CIENTÍFICO TÉCNICO.....	4
6.1. Generalidades	4
6.2. Etiología	4
6.3. Clasificación científica del virus	5
6.3.1. Subgrupos de ViLeF	5
6.4. Estructura del virus.....	5
6.5. Respuesta inmune del hospedero	5
6.5.1. De tipo humoral	6
6.5.2. De tipo celular.....	6
6.6. Transmisión.....	6
6.7. Patogenia	6
6.8. Signos clínicos.....	7
6.8.1. Enfermedad Neoplásica:	7
6.8.2. Enfermedad no neoplásica:	7
6.9. Métodos diagnósticos para el vLF	7

6.9.1.	Aislamiento del virus	8
6.9.2.	Inmunofluorescencia directa IFD	8
6.9.3.	PCR.....	8
6.10.	Tratamiento.....	9
6.11.	Pronóstico	9
6.12.	Control y profilaxis.....	10
7.	VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS	10
8.	METODOLOGÍA.....	10
8.1.	Localización de la zona de estudio.....	10
8.1.1.	Ubicación	11
8.2.	Selección y tamaño de la muestra	11
8.3.	Recolección y procesamiento de la muestra	12
8.4.	Tipo de investigación	12
8.4.1.	No experimental.....	12
8.4.2.	Observacional	12
8.4.3.	Retrospectiva.....	13
8.4.4.	Instrumentos para la investigación.....	13
8.5.	Variables.....	13
8.5.1.	Pruebas estadísticas utilizadas.	13
8.5.2.	Prevalencia	13
8.5.3.	Chi-cuadrado.....	14
9.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	14
10.	IMPACTOS	33
11.	CONCLUSIONES	34
12.	RECOMENDACIONES.....	34
13.	REFERENCIAS.....	35

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Parroquias urbanas de presencia de ViLeF.....	14
Tabla 2: Años en los que se presenta el virus ViLeF en las parroquias urbanas del cantón Latacunga.....	16
Tabla 3: Determinación de prevalencia por parroquia urbana del virus de Leucemia Felina en casos que se realizó una prueba.	17
Tabla 4: Determinación de la prevalencia por año del virus de Leucemia Felina en casos que se realizó una prueba.....	18
Tabla 5: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por rango de edad.....	20
Tabla 6: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la edad.....	20
Tabla 7: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por rango de sexo.....	21
Tabla 8: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al sexo.....	21
Tabla 9: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por raza.	22
Tabla 10: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la raza.....	22
Tabla 11: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por condición corporal.	23
Tabla 12: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la condición corporal.	23
Tabla 13: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por tipo de alimentación.	24
Tabla 14: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al tipo de alimentación.....	25
Tabla 15: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por convivencia con animales en hogar.	25
Tabla 16: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la convivencia con animales en el hogar.....	26
Tabla 17: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por estado sexual.....	27
Tabla 18: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al estado sexual.....	27
Tabla 19: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por vacunas.	28
Tabla 20: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a las vacunas.....	28
Tabla 21: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por comorbilidad.....	29
Tabla 22: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la comorbilidad.	29
Tabla 23: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por ambiente.	30
Tabla 24: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al ambiente.....	30
Tabla 25: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por contacto con animales externos.....	31
Tabla 26: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al contacto con animales externos.....	32

Tabla 27: Sensibilidad y especificidad de pruebas diagnósticas del virus de Leucemia Felina.	33
--	----

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1: Parroquias urbanas del cantón Latacunga.	11
Figura 2: Hospitales y clínicas veterinarias con registros de ViLeF	12
Figura 3: Mapa de parroquias urbanas en las que hay presencia de ViLeF.	14
Figura 4: Parroquias urbanas con presencia de ViLeF.	15
Figura 5: Años de presencia de ViLeF	16
Figura 6: Prevalencia por parroquia urbana de ViLeF en casos que se realizó una prueba. ...	17
Figura 7: Prevalencia por año del virus de ViLeF en casos que se realizó una prueba.	19
Figura 8: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por rango de edad.	20
Figura 9: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por sexo.	21
Figura 10: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por raza.	23
Figura 11: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por condición corporal.....	24
Figura 12: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por tipo de alimentación.	25
Figura 13: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por convivencia con animales en el hogar.	26
Figura 14: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por estado sexual.	27
Figura 15: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por vacunas.	28
Figura 16: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por comorbilidad.	30
Figura 17: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por Ambiente.	31
Figura 18: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por contactos con animales externos.	32

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Prevalencia del virus de Leucemia Felina en gatos domésticos en las parroquias urbanas del cantón la Latacunga – Cotopaxi.

Fecha de inicio: abril 2022

Fecha de finalización: agosto 2022

Lugar de ejecución: Provincia de Cotopaxi

Facultad que auspicia: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia: Carrera de Medicina Veterinaria

Proyecto de investigación vinculado:

Equipo de Trabajo: Anthony Damian Vasco Villamarin, Dr. Edie Gabriel Molina Cuasapaz

Área de Conocimiento: Agricultura - Veterinaria

SUB-ÁREA: Veterinaria

Línea de investigación: Salud Animal.

Sub líneas de investigación de la Carrera: Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El virus de inmunodeficiencia Felina (ViLeF) está clasificado dentro de la Familia *Retroviridae* el cual es un patógeno que afecta a los felinos domésticos. Este retrovirus felino tiene alta capacidad de mutación y recombinación, lo cual favorece una amplia población de subtipos virales con capacidades patogénicas diferentes (1). Tienen gran prevalencia en la salud felina, por la severidad de las manifestaciones clínicas en los pacientes, y por la complejidad diagnóstica que pueden representar (2).

En el Ecuador y específicamente en el cantón Latacunga el conocimiento de la enfermedad viral de Inmunodeficiencia felina es muy pobre, debido a que la mayoría de los habitantes no tienen conocimiento de la existencia de este virus y los problemas de salud que causa esta enfermedad en los gatos y cómo evitar su contagio (3,4).

Por lo señalado, es indispensable realizar la presente investigación, la cual permitirá la identificar la prevalencia existente del virus de Leucemia Felina, conocer la cantidad de animales portadores del mencionado virus y cuáles son los factores de riesgo más habituales, para así poder prevenir su contagio y por ende la propagación de la enfermedad (5). Esto aportará información de primera mano sobre la prevalencia de ViLeF, lo cual favorecerá a los Médicos Veterinarios y a la ciudadanía con información veraz sobre la situación de la enfermedad en la ciudad de Latacunga. Teniendo una relevancia científica e investigativa para la sociedad (6).

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

3.1. Directos

- Mascotas expuestas al virus de Leucemia Felina
- Centros Veterinarios del cantón Latacunga

3.2. Indirectos

- Propietarios de felinos domésticos del cantón Latacunga
- Médicos veterinarios que trabajan en clínicas de menores
- Población en general.

4. PROBLEMÁTICA

Los felinos domésticos al desenvolverse en un medio amplio, son susceptibles a contraer un sin número de enfermedades, estas pueden ser de origen viral, bacteriano, parasitario y fúngico, las cuales afectan directamente en el desarrollo normal del animal (7).

Las enfermedades virales que se presentan en los felinos domésticos representan un problema, ya que repercuten directamente en la salud de estos animales. Uno de los virus que se presentan con más frecuencia es el virus de la Leucemia Felina, el cual es más patogénico y ha sido ampliamente considerado responsable de la mayoría de los síndromes clínicos más que cualquier otro agente infeccioso en gatos (8). La infección con ViLeF en gatos domésticos existe en todo el mundo y varía entre 1 y 8% en gatos saludables, y se han reportado frecuencias de infección hasta de 21% en gatos que presentan otras enfermedades (9). De allí surge la problemática por la falta de información actualizada de la presencia de esta enfermedad vírica en la ciudad de Latacunga, debido a la desinformación de la presencia del ViLeF por parte de la ciudadanía y mala utilización de técnicas diagnósticas ha hecho que la ViLeF se propague sin ser detectada en los huéspedes habituales (felinos) (10).

El virus de Leucemia Felina ocurre en todo el mundo. Su prevalencia puede estar influenciada por la densidad de las poblaciones de gatos, y puede haber variaciones geográficas y locales notables. La prevalencia de la infección por ViLeF en Europa ha disminuido considerablemente; en gatos mantenidos individualmente es bajo, a menudo, pero no en todas partes, menos del 1 %. En hogares grandes con varios gatos sin medidas preventivas es del 20 % (11). En América del Norte alrededor del 4% de los gatos testeados están infectados con ViLeF y en América Latina, hasta el 42% de los gatos testeados están infectados (12). Por ultimo en Ecuador los últimos años se ha visto un incremento de la tenencia de felinos domésticos los mismos que con su incremento se identifica diversas patologías que afectan a los mismos, entre estas patologías tenemos el virus de Leucemia Felina, en donde la prevalencia de la enfermedad no ha sido determinada en la ciudad de Latacunga, a comparación con otras ciudades como Cuenca y Quito en donde ya se determinó una prevalencia aunque esta prevalencia no haya sido determinada con el mismo número de muestras. En la ciudad de Cuenca en año 2014 con una muestra de 80 felinos, analizados mediante inmunocromatografía se obtuvo 0% de prevalencia de ViLeF dentro de tres parroquias (San Sebastián, Yanuncay y Totoracocha) pertenecientes a esta ciudad (30).

Por otra parte, el estudio realizado en la ciudad de Quito en el año 2019 con una muestra de 390 felinos, analizados mediante inmunocromatografía para la detección de anticuerpos en suero sanguíneos, se obtuvo 4,87% de prevalencia de ViLeF (13).

5. OBJETIVOS

5.1. General

Determinar la prevalencia de Leucemia Felina en gatos domésticos en las parroquias urbanas del cantón Latacunga provincia Cotopaxi.

5.2. Específicos

- Identificar la parroquia urbana del cantón Latacunga que presenta mayor porcentaje de prevalencia de ViLeF.
- Identificar los factores de riesgo que presentan asociación con la presencia de la enfermedad, en la ciudad de Latacunga.
- Identificar la sensibilidad y especificidad de las pruebas utilizadas en el diagnóstico de ViLeF.

6. FUNDAMENTO CIENTÍFICO TÉCNICO

6.1. Generalidades

El virus de leucemia felina (ViLeF) fue mencionado por primera vez por William Jarret en 1964, cuando se observó mediante microscopía electrónica la presencia de partículas virales en la membrana de las células tumorales de un gato con linfosarcoma (13). Este virus se encuentra distribuido a nivel mundial, causando una prevalencia de la enfermedad muy variable, la cual puede verse influida por la, edad, género, población, condición corporal y estado de salud, condición de vida de los gatos, zona geográfica entre otras variables (14).

6.2. Etiología

La Leucemia Felina es una enfermedad provocada por el virus de Leucemia Felina (ViLeF), el cual es un *retrovirus* que forma parte de la familia *Oncovirinae*, por lo tanto, es oncogénico e inmunosupresor, los oncovirus son causantes de diversas afecciones neurológicas, degenerativas e incluso proliferativas (15).

6.3. Clasificación científica del virus

6.3.1. Subgrupos de ViLeF

Con base en pruebas de interferencia, neutralización viral y capacidad para replicarse en tejidos no felinos, el ViLeF ha sido clasificado en tres subgrupos principales: A, B, C; y un cuarto grupo recientemente asociado a los linfocitos T; de todos los grupos mencionados muchos de ellos presentan los mismos síntomas los cuales se presentan de distintas formas (16).

El grupo A es el único subgrupo que su transmisión es de gato a gato en estado natural, el grupo B de ViLeF es relacionado comúnmente con el linfosarcoma felino y surge a través de la recombinación entre elementos retrovirales, el grupo C puede presentarse de forma transitoria a las 2 semanas de edad, lo que hace de este grupo importante en neonatos y el grupo D son virus recombinados que han sido hallados recientemente, estos son originados de la transducción de los genes de envoltura de virus endógenos gamma retrovirus (16, 17).

ViLeF -T: Designado así por el tropismo que tiene hacia los linfocitos T, de evidente carácter T-linfotrópico, que induce inmunosupresión grave en los gatos y es proveniente de una mutación ViLeF – A (18).

6.4. Estructura del virus

Los gamma retrovirus contienen dos cadenas similares de ARN y enzimas relacionadas, que incluyen transcriptasa inversa, integrasa y proteasa, las que se encuentran empaquetadas en un núcleo compuesto por la proteína de la cápside denominada (p27) con una matriz que se presenta rodeada, todo encapsulado por una membrana de fosfolípidos procedentes de una célula huésped. La envoltura contiene una glicoproteína gp70 y la proteína transmembrana p15E (19).

El virus de Leucemia Felina estructuralmente está compuesto por un núcleo central denso o nucleoide y una envoltura externa compuesta por dos proteínas unidas por una bicapa lipídica (20).

6.5. Respuesta inmune del hospedero

La patogenia de la Leucemia Felina es muy compleja, a diferencia de lo que ocurre en la inmunodeficiencia felina, el desarrollo y evolución de la misma está muy influenciada por la capacidad de respuesta inmune que presenta el gato, pudiéndose incluso eliminar ViLeF en etapas muy tempranas de la infección, los mecanismos con los que cuenta el

sistema inmune del gato para enfrentarse a la infección por ViLeF son varios los mismos que se revelarán dependiendo en qué estado de salud se encuentra el gato (21).

6.5.1. De tipo humoral

Los anticuerpos neutralizantes frente a la proteína de superficie gp70 (funcionan como barrera lo que no permite la unión del virus al receptor celular por lo que no se origina la entrada al interior de la célula), reaccionan frente a otros antígenos, como la proteína de la cápside p27 (22).

6.5.2. De tipo celular

En los gatos infectados por ViLeF, al presentarse los anticuerpos y, sobre todo, el desarrollarse de manera eficaz de la respuesta inmune celular son capaces de exterminar totalmente de manera óptima el virus en los gatos al iniciarse la exposición al mismo, en contraste de lo que sucede en los infectados por FIV, que se mantienen así durante toda su vida (23).

6.6. Transmisión

El ViLeF es un patógeno que depende de cómo se presenta la densidad poblacional para su transmisión, esto puede ser influenciado por factores como tener un contacto cercano con animales infectados y a qué factores están expuestos que puede influir que se presente el virus, donde el virus de Leucemia es eliminado principalmente por la saliva, por ello se ha visto relacionado directamente con conductas sociales como compartir comida y bebederos, acicalamiento mutuo, convivencia con varios individuos al estar en un ambiente no aislado es posible que sea mordido lo cual hace que el virus ingrese al organismo y se produzca el contagio (24). También el contagio puede ser dado por fluidos corporales como leche, heces, orina, lágrimas, fluidos vaginales, semen y secreciones nasales y pueden existir transmisión vía transplacentaria, y de forma iatrogénica por transfusión sanguínea en algunos casos (25).

6.7. Patogenia

Se inicia con el contacto oral o nasal con el virus, las amígdalas y el tejido linfóide local sufre una replicación que se amplía a los ganglios regionales y cuello, después llega el estado de viremia restringida a los monocitos nucleares, linfocitos y macrófagos lo que permite llegar a distintos lados donde se produce la replicación, al invadir las células en mitosis produce una replicación viral masiva en el organismo, si no hay respuestas

seroneutralizantes suficientes la infección se puede expandir a los epitelios glandulares y mucosas (26).

6.8. Signos clínicos

Los gatos infectados por ViLeF llegan a consulta con signos no específicos pueden presentarse con pérdida del apetito, disminución del peso corporal, anemia, fiebre, letargo, diarrea y vómitos constantes entre otros síntomas que no son un indicativo de la presencia del virus. Además, suele aparecer infecciones de las vías respiratorias altas, presenta infecciones oportunistas, deformación de su pelaje y problemas cutáneos. Al presentarse la patología pueden desarrollar diferentes tipos de enfermedad recurrente y/o crónica, surgiendo un evidente deterioro progresivo de su estado, ViLeF puede presentarse de formas diferentes las mismas que se pueden clasificar en dos tipos: cuando se presenta en una forma neoplásica y una no neoplásica (27).

6.8.1. Enfermedad Neoplásica:

El virus de Leucemia Felina, es un virus oncogénico que produce varios tipos de tumores, pero los más predisponentes en aparecer son el linfoma y la leucemia. El linfoma, es un tumor sólido de linfocitos, siendo este el tumor más común en los gatos, con menor frecuencia pueden aparecer las neoplasias que se presentan en la médula ósea, lo que causa una leucemia verdadera o produce desórdenes mieloproliferativos (28).

6.8.2. Enfermedad no neoplásica:

La inmunodeficiencia aparece cuando el sistema inmune débil no logra luchar contra otros virus, entonces se ven infecciones crónicas, que no responden bien al tratamiento, la anemia aparece cuando el virus de la Leucemia Felina afecta la médula ósea los gatos desarrollan una anemia no regenerativa, al presentarse este virus se proliferan fácilmente otros virus, parásitos y bacterias (29).

6.9. Métodos diagnósticos para el ViLeF

El ViLeF puede ser una infección viral difícil de diagnosticar debido a una compleja relación entre huésped felino y patógeno, en ocasiones los resultados de pruebas poco son poco confiables ya que las mismas serán dependientes de su sensibilidad y especificidad, los signos clínicos pueden tomar años en aparecer o puede presentarse de forma asintomática siendo portadores, si aparecen síntomas lo que se aprecia en las primeras fases de esta enfermedad son signos inespecíficos no ayudan a determinar la presencia de la enfermedad (30).

Los profesionales veterinarios usan kits diagnósticos para detectar unas proteínas virales presentes en el torrente sanguíneo de los gatos infectados, a menudo los kits diagnostican ViLeF, a veces aparecen falsos positivos o falsos negativos, por eso es importante confirmar el test si el resultado obtenido no es el esperado, se puede realizar una segunda prueba para afianzar el diagnóstico, esto es especialmente importante en los resultados positivos obtenidos en gatos sanos y en los resultados negativos obtenidos en los gatos enfermos con signos compatibles con infección por ViLeF (31).

6.9.1. Aislamiento del virus

Identifica el virus o sus componentes en plasma sanguíneo en donde el aislamiento del virus era la técnica standard de oro sobre la cual se medían todas las otras pruebas de diagnóstico viral, pero hoy en día con el desarrollo de las nuevas técnicas de Biología Molecular ya no es la más sensible lo cual puede influir en el resultado, sin desmerecer el aislamiento de virus tiene una sensibilidad y una especificidad muy alta debido a que sólo se amplifica el virus, se aumenta la sensibilidad sin disminuir la especificidad (32). Sin embargo, existen algunas desventajas en el aislamiento del virus en donde el proceso suele ser lento, ya que demanda días a semanas para la identificación, y en consecuencia puede no estar disponible a tiempo para influir en la atención del paciente, el proceso laborioso y caro (33).

6.9.2. Inmunofluorescencia directa IFD

Este test detecta antígenos virales (proteínas) en los leucocitos, en este caso detecta el antígeno vírico intracelular p27 en el citoplasma de neutrófilos y plaquetas de sangre y médula ósea (34). Los casos positivos indica viremia persistente y los falsos negativos indican los gatos virémicos con leucopenia, donde sólo un disminuido porcentaje de leucocitos periféricos están infectados. (35).

6.9.3. PCR

La PCR es una prueba muy sensible, ya que detecta secuencias de ácido nucleico víricos, donde es importante que se realice en un laboratorio que presente experiencia, ya que el mal manejo de las muestras puede destruir el ácido nucleico o pueden ocurrir contaminaciones cruzadas lo cual va afectar en los resultados, por lo que pueden darse falsos negativos o falsos positivos (36). La PCR sólo tiene valor diagnóstico si da positivo, ya que si da negativo no significa

que el gato no esté infectado, sólo que tal vez, no se ha detectado, la PCR está indicada en caso de que haya sospecha de infección latente en gatos con linfomas o síndromes de supresión de la médula ósea, ya que es capaz de detectar mínimas cantidades de antígeno viral a comparación de los test que pueden tener resultados erróneos . (37).

6.10. Tratamiento

Hasta el día de hoy no existe un tratamiento curativo para esta enfermedad, sólo se pueden utilizar tratamientos paliativos que aumente la calidad de vida y su esperanza (38).

El tratamiento evita complicaciones bacterianas y parasitarias, a las que son más susceptibles debido a la inmunosupresión producida por el virus, aunque no sea detectable ya que la respuesta inmune mediada por anticuerpos está afectada en todos los gatos infectados por ViLeF (39). En la mayoría de los gatos con ViLeF en fase progresiva van a presentar una infección progresiva y/o linfomas por lo que es necesario que se suplemente medicamentos y tratamientos soporte usados comúnmente en gatos negativos al ViLeF, por otro lado las infecciones oportunistas requieren largos periodos de tratamiento con antibióticos para contrarrestar la infección (40). En el caso que se diagnostique una infección por hemoplasma el medicamento que produce mayor efecto es la doxiciclina, en gatos con anemias no regenerativas es necesario que se realicen transfusiones según su grado de hematocrito periódicamente evaluando constantemente el estado del gato (41).

6.11. Pronóstico

El pronóstico para un gato enfermo positivo a ViLeF, el pronóstico es reservado, ya que el 40% de los felinos morirá a las 4 semanas y el 60% morirá en 8 semanas después de la aparición de los síntomas y tomando en cuenta lo rápido que se presentan los síntomas, pero si el ViLeF fue detectado en un examen de rutina para un gato sano el pronóstico es más favorable ya que este puede llegar a vivir muchos años. Cabe mencionar que la mayoría de estos felinos desarrollan un problema grave asociado a la leucemia, sin embargo, el tiempo en el que esto ocurre puede ser variable (42).

Es vital que al presentar esta patología permanezcan aislados para prevenir posibles transmisiones de la infección por ViLeF a otros felinos y secundariamente para que el

gato positivo no presente comorbilidad, si esto no pudiera ser posible, la eutanasia debería considerarse como opción para evitar la propagación de la patología (43).

6.12. Control y profilaxis

La mejor manera de prevenir el contagio de ViLeF es evitar el contacto del gato con otros individuos infectados y, por supuesto, la vacunación es importante para evitar el contagio y así el gato no se presente susceptible, hay múltiples vacunas disponibles para el virus de la Leucemia Felina, la finalidad de estas vacunas es prevenir que los gatos expuestos al virus lleguen a estar infectados de forma permanente, desgraciadamente, ninguna vacuna tiene un 100% de protección efectiva contra la infección (44).

7. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

H1: No existe prevalencia del virus de Leucemia Felina en las parroquias urbanas del cantón Latacunga.

H0: Existe prevalencia del virus de Leucemia Felina en las parroquias urbanas del cantón Latacunga.

Al obtener los resultados se pudo validar la hipótesis alternativa, mediante el análisis estadístico se determinó que existe prevalencia de 95.33 % del virus de Leucemia Felina en las parroquias urbanas del cantón Latacunga.

8. METODOLOGÍA

8.1. Localización de la zona de estudio

La presente investigación de estudio se realizó en las parroquias urbanas del cantón Latacunga.

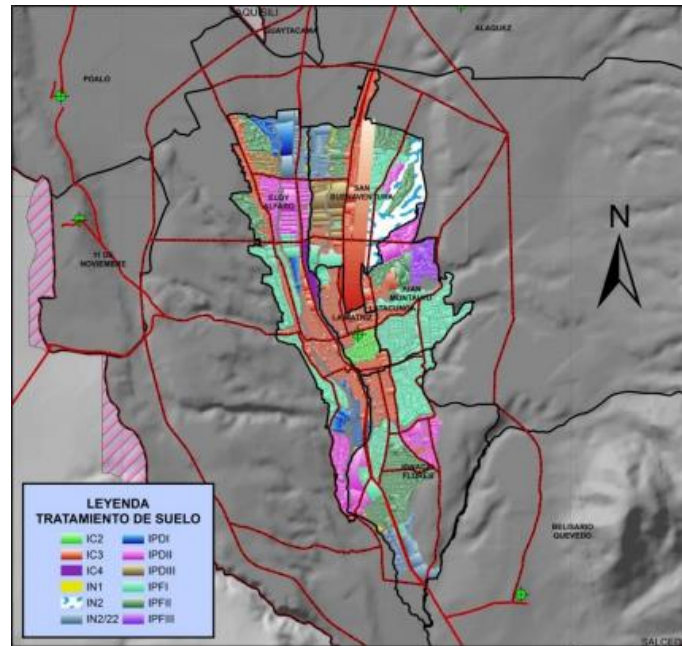


Figura 1: Parroquias urbanas del cantón Latacunga.

8.1.1. Ubicación

El presente ensayo se realizará en el cantón Latacunga centro, provincia de Cotopaxi.

8.1.1.1. Ubicación Geográfica

Latitud: -0.933333

Longitud: -78.6167 0° 55' 60" Sur, 78° 37' 0" Oeste

Altitud: 2.767 m.s.n.m

8.1.1.2. Datos meteorológicos

Temperatura promedio: 11 °C

Horas luz/día: 12:10 horas

Viento: Sureste – Noreste

Humedad relativa del aire: 76%

8.2. Selección y tamaño de la muestra

Para la selección del tamaño de la muestra se tomó en cuenta todos los registros de hospitales y clínicas veterinarias a donde hayan llegado felinos con sospecha que de ser portadores de ViLeF.



Figura 2: Hospitales y clínicas veterinarias con registros de ViLeF

8.3. Recolección y procesamiento de la muestra

1. Identificación de centros veterinarios ubicados en la zona urbana del cantón Latacunga - Cotopaxi.
2. Búsqueda de registros de felinos que hayan llegado con síntomas referentes a Leucemia Felina
3. Observación de datos presentes en ficha clínica
4. Recopilación de información referente al factor de riesgo para contraer la enfermedad.
5. Identificación de prueba utilizada para el diagnóstico del ViLeF.
6. Ingreso de datos en software Excel para la tabulación de datos.
7. Análisis y procesamiento de datos.
8. Análisis de datos respecto a la prevalencia de enfermedad en el cantón Latacunga.
9. Representación de resultados en tablas y gráficos

8.4. Tipo de investigación

8.4.1. No experimental

El método de investigación a usarse será No experimental, puesto a que no se observan fichas clínicas y las variables que presentan, desarrollándose en un contexto natural.

8.4.2. Observacional

Este tipo de investigación se basó en la revisión de fichas clínicas almacenadas en los centros veterinarios ubicados dentro de las parroquias urbanas del cantón Latacunga, observando si los gatos llegaron a consulta con sintomatología referente a Leucemia Felina. En este estudio se analizaron 11 factores de riesgo de los cuales al obtener un valor estadístico (p valor), se determina si hay relación entre el factor de riesgo y la presencia de la enfermedad.

8.4.3. Retrospectiva

Al evaluar las fichas clínicas se obtuvieron datos de años anteriores donde se evaluaron diversas variables relacionadas a ViLeF

8.4.4. Instrumentos para la investigación

Para el proceso de la elaboración del presente estudio se recaudó información de fichas clínicas de donde se recaudaron datos como edad, sexo, raza, condición corporal, etc. Las muestras fueron procesadas y analizadas para determinar prevalencia y relación entre los factores de riesgo.

8.5. Variables

Las variables que se toman en cuenta en el presente estudio son las referentes a factores de riesgo los cuales están incluido la edad, sexo, raza, condición corporal, tipo alimentación, convivencia con animales en el hogar, estado sexual, vacunas, comorbilidad, ambiente, contacto con animales externos. En donde un factor de riesgo es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad, a menudo se presentan individualmente. Sin embargo, en la práctica, no suelen darse de forma aislada, coexisten e interactúan entre sí.

8.5.1. Pruebas estadísticas utilizadas.

Las pruebas estadísticas que se emplean para el análisis estadístico es la prueba de prevalencia y Chi cuadrado esto ayuda a identificar, estas pruebas ayudaran a determinar la presencia de la enfermedad y a que factores está relacionado la presencia de ViLeF en las parroquias urbanas del cantón Latacunga.

8.5.2. Prevalencia

La prevalencia mide la proporción de individuos que se encuentran enfermas al momento de evaluar el padecimiento en la población, por lo tanto, no hay tiempo de seguimiento (52).

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Nº de individuos con la enfermedad en un tiempo específico}}{\text{Nº de individuos en la población en un punto en el tiempo}}$$

8.5.3. Chi-cuadrado

La prueba de Chi-Cuadrado es un procedimiento estadístico utilizado para determinar si existe una diferencia significativa entre los resultados esperados y los observados en una o más categorías (53).

9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1: Parroquias urbanas de presencia de ViLeF.

Parroquia de presencia de enfermedad	Resultados de Pruebas			
	Positivo	Negativo	Desconocido	Total general
Eloy Alfaro	12	4	31	47
Ignacio Flores	21	9	18	48
Juan Montalvo	4	1	5	10
La Matriz	15	3	16	34
San Buenaventura	11	1	19	31
Total general	63	18	89	170

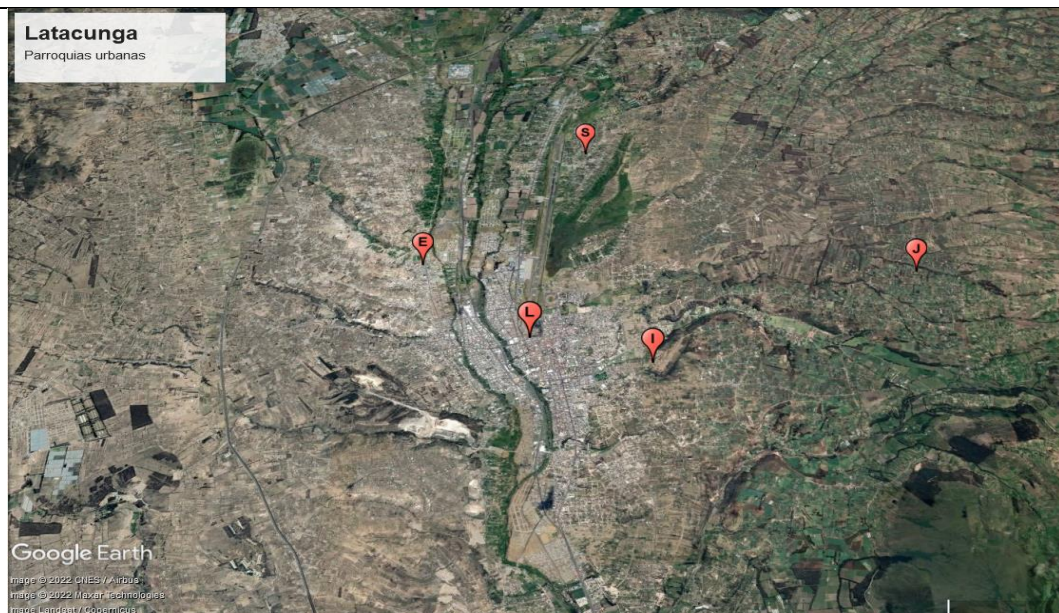


Figura 3: Mapa de parroquias urbanas en las que hay presencia de ViLeF

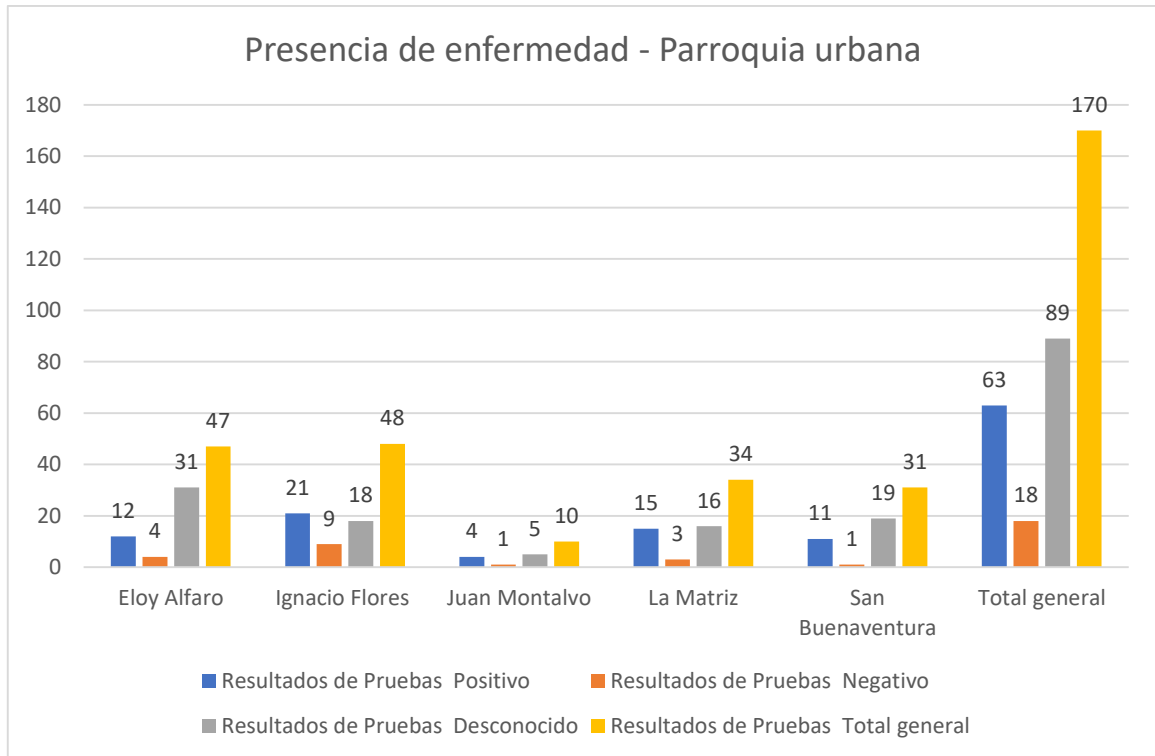


Figura 4: Parroquias urbanas con presencia de ViLeF.

En la tabla 1 describe las parroquias urbanas (Eloy Alfaro, Ignacio Flores, Juan Montalvo, La Matriz, San Buenaventura) del cantón Latacunga en donde hay presencia del virus de Leucemia Felina. Para la detección de presencia o ausencia de la enfermedad se revisó historias clínicas de felinos domésticos que eran sospechosos de portar el ViLeF, de los cuales en algunos casos se realizó una prueba para confirmar si el felino era portador del virus.

De un total de 170 casos sospechosos, 81 casos fueron sometidos a una prueba para confirmar la presencia de la enfermedad, en donde 63 felinos son positivos y 18 negativos. El resto de casos que no fueron sometidos a una prueba para confirmar la presencia de la enfermedad denominados como desconocidos.

Según Vintimilla y Ordóñez (30) de un total de 80 casos de estudiados se identificó, 3 casos positivos, distribuidos en las parroquias de San Sebastián (1.25%), Yanuncay (1.25%), Totoracocha (1.25%), representa un 3.75% del total de casos positivos al virus de Leucemia Felina, en contraste con el presente estudio hay menor presencia de la enfermedad en las parroquias urbanas del cantón Cuenca a comparación del cantón Latacunga, de 81 casos que se realizaron una prueba diagnostica 63 son positivos lo que representa el 77% de gatos con ViLeF, en donde la parroquia urbana con mayor número de casos positivos es Ignacio Flores.

Tabla 2: Años en los que se presenta el virus ViLeF en las parroquias urbanas del cantón Latacunga.

Fecha de presencia de la enfermedad	Resultados de las pruebas			
	Positivo	Negativo	Desconocido	Total General
2015	1			1
2017	2			2
2018	2			2
2019	3		4	7
2020	10	4	18	32
2021	34	11	56	101
2022	11	3	11	25
Total general	63	18	89	170

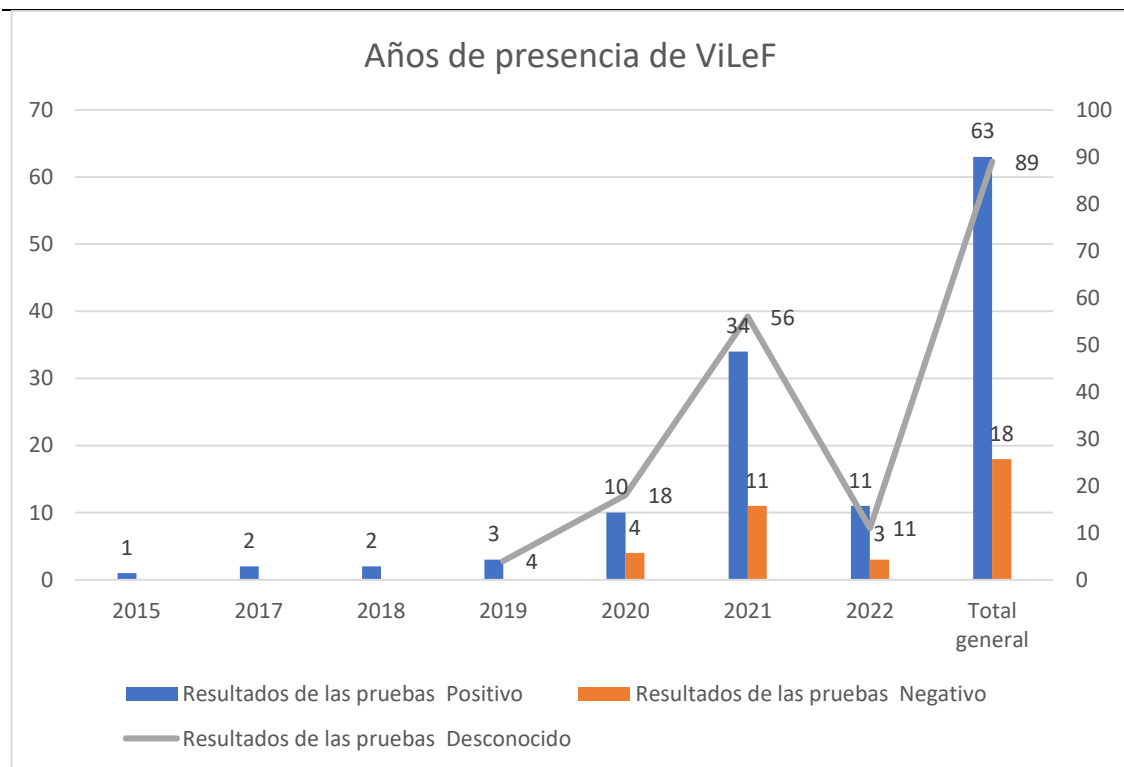


Figura 5: Años de presencia de ViLeF

En la tabla 2 se muestra los años en los que hubo presencia de ViLeF en las distintas parroquias urbanas del cantón Latacunga, en donde a partir del 2015 los establecimientos veterinarios donde se tomó los datos tienen registros de esta enfermedad hasta el presente año, cabe mencionar que en el año 2016 no existen datos.

La presencia de ViLeF en las parroquias urbanas de la ciudad de Latacunga ha ido aumentando según lo evaluado en la (Tabla 2 y Figura 5) este comportamiento se mantiene con un incremento de casos año tras año a excepción del 2022, esto puede ser a causa de que la recolección de datos se realizó hasta el mes de julio del presente año, lo que confirma con lo mencionado por Pérez y Alvarenga (55) los últimos años se ha observado un incremento en la población de gatos tanto los que son mantenidos como mascotas, como los vagabundos, y por ende un incremento en casos de Leucemia Felina.

Tabla 3: Determinación de prevalencia por parroquia urbana del virus de Leucemia Felina en casos que se realizó una prueba.

Parroquias	Total general	Positivo	Negativo	Prev. A	Prev. R	Sensibilidad/Especificidad
Eloy Alfaro	16	12	4	75.0	96.31	(81.8%/82.4%)
Ignacio Flores	30	21	9	70.0	91.56	(81.8%/82.4%)
Juan Montalvo	5	4	1	80.0	92.02	(73.5%/74.5%)
La Matriz	18	15	3	83.3	96.67	(84.4%/85.5%)
San Buenaventura	12	11	1	91.7	98.09	(81.8%/82.4%)
Total general	81	63	18	77.8	95.33	(84.4%/85.5%)

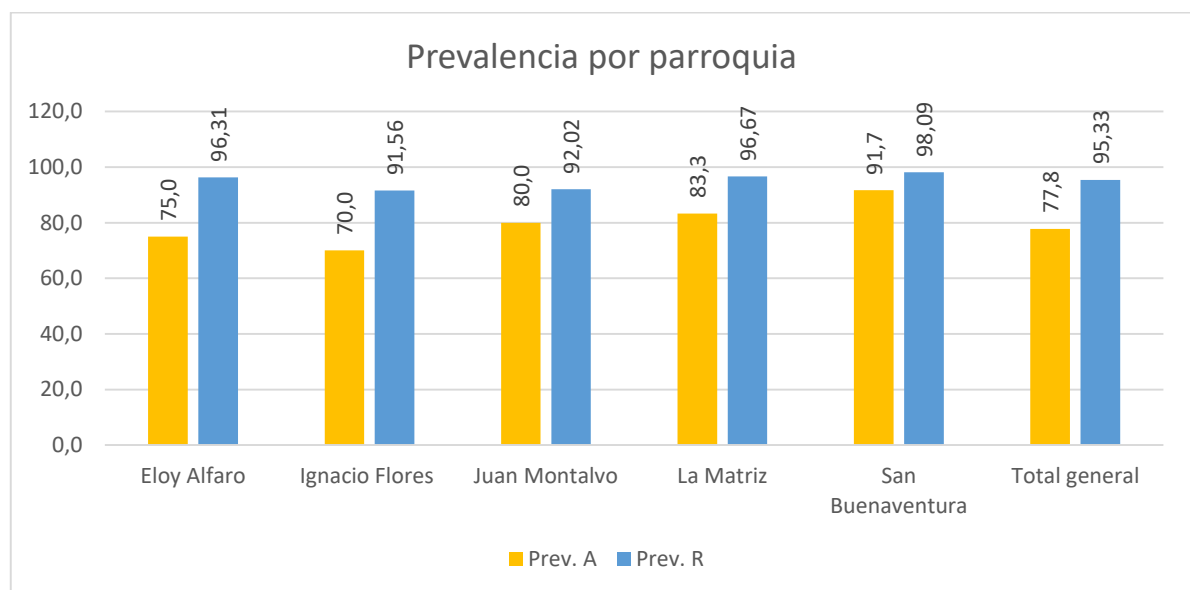


Figura 6: Prevalencia por parroquia urbana de ViLeF en casos que se realizó una prueba.

En la tabla 3 se muestra la determinación de prevalencia aparente y real por parroquias urbanas del cantón Latacunga en donde se evidencia en la parroquia San Buenaventura hay mayor prevalencia real con un 98.09% de la enfermedad. Cabe destacar que para realizar el cálculo no se tomó en cuenta el año en el que se presentó la enfermedad.

En Quito según Acosta (13) de 384 muestras de sangre tomadas de animales al azar, encontrando una prevalencia del 20,3% de Leucemia Felina en la población muestreada y en Guayaquil según Ríos y Marcillo (46) de 50 muestras se obtuvo una prevalencia del 52 % de Leucemia Felina. La prevalencia de ViLeF en Latacunga es mayor a diferencia de la prevalencia reportada en Guayaquil y Quito, esto puede ser a causa de dos factores, el número de muestras es menor en Latacunga y los casos elegidos son gatos que llegaron con sospecha de portar ViLeF. La prevalencia real en cada una de las parroquias urbanas del cantón Latacunga va desde 91.56% a 98.09% (Figura 6), la parroquia que presenta mayor prevalencia es San Buenaventura y la de menor es Ignacio Flores.

Tabla 4: Determinación de la prevalencia por año del virus de Leucemia Felina en casos que se realizó una prueba.

Año	# animales	Positivos	Negativos	% Prev.A	% Prev.R	Sensibilidad / Especificidad
2015	1	1		100.0	100	(98.6%/98.2%)
2017	2	2		100.0	100	(97%/99%)
2018	2	2		100.0	100	(98.6%/98.2%)
2019	3	3		100.0	100	(73.5%/74.5%)
2020	14	10	4	71.4	98.93	(95.86%/97.4%)
2021	45	34	11	75.6	99.54	(97.8%/98.6%)
2022	14	11	3	78.6	99.61	(97.8%/98.6%)
Total						
General	81	63	18	77.8	95.33	(84.4%/85.5%)

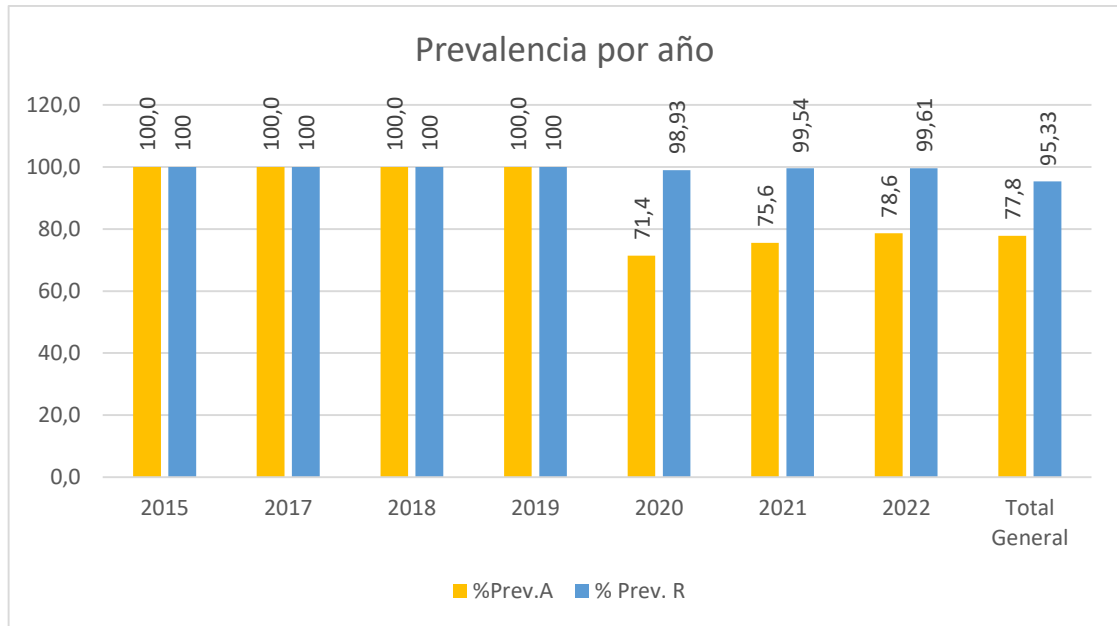


Figura 7: Prevalencia por año del virus de ViLeF en casos que se realizó una prueba.

En la tabla 4 se muestra la determinación de la prevalencia aparente y real por cada año, se identifica en el año 2015, 2017, 2018 y 2019 la prevalencia de real es mayor a los otros años tomando en cuenta que en estos años los felinos que llegaron a consulta con sintomatología y se realizó la prueba para confirmar la enfermedad fueron positivos a la misma.

Los datos obtenidos en el cantón Latacunga en sus parroquias urbanas y las cifras obtenidas en el cantón Cuenca, Quito y Guayaquil, de donde se determinó que hay una diferencia entre las prevalencias que presentadas en cada uno de los cantones en diferentes años. La prevalencia de ViLeF obtenida en Cuenca según Vintimilla y Ordóñez (30), en 2014 es de 3.75% con 80 muestras.

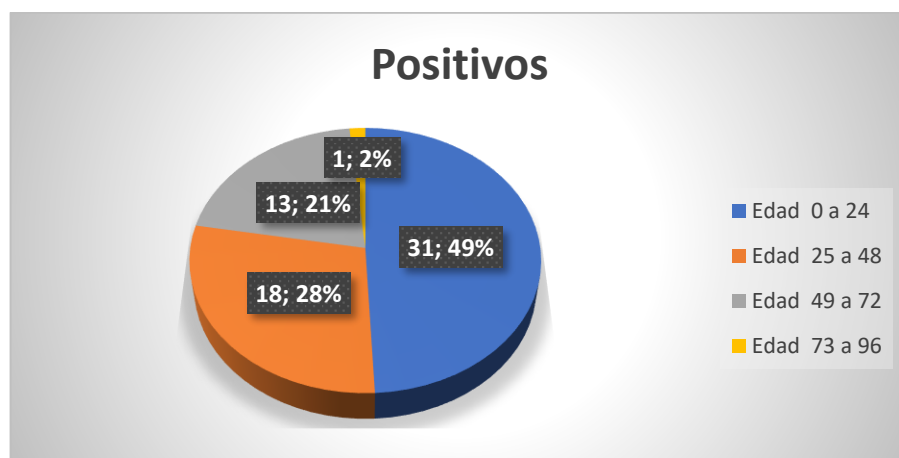
En Guayaquil según Ríos y Marcillo (46), en 2018 reportan una prevalencia de 52 % con 50 muestras obtenidas de gatos ferales, en el mismo año 2018 se determinó que en el cantón Latacunga presenta una prevalencia del 100% (Tabla 4), tomando en cuenta que son 2 casos encontrados en ese año y de estos 2 todos fueron positivos. En Quito según Acosta (13), en 2019 la prevalencia es de 15 % con 384 muestras, en el mismo año 2019 se determinó que en el cantón Latacunga presenta una prevalencia del 100% (Tabla 4), tomando en cuenta que son 3 casos encontrados en ese año y de estos 3 todos fueron positivos.

Tabla 5: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por rango de edad.

Resultado de prueba	Edad				Total general
	0 a 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	
Positivos	31	18	13	1	63
Negativos	12	4	2		18
Desconocidos	57	22	7	3	89
Total general	100	44	22	4	170

Tabla 6: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la edad

Proporción por edad (año)			
0 a 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8
48%	28%	21%	2%
Resultado de la prueba de Fisher			
p valor= 0.048			

**Figura 8: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por rango de edad.**

En la tabla 5 se identifica los rangos de edad que son distribuidos en 4 rangos de los cuales el rango de edad de 0 a 24 meses hay un mayor número de casos en los cuales que llegaron a consulta de los cuales 31 fueron positivos y 12 negativos, el resto de casos se desconoce el resultado de la prueba ya que no fue realizada la misma.

En Latacunga se identifica que el número de gatos que presentaron ViLeF son 63 de los cuales de 0 a 2 meses de edad son los que con mayor frecuencia presentan la enfermedad, los gatos de este rango de edad positivos a ViLeF son 31 lo cual representa el 49 % (Tabla 5) (Figura 8) de animales positivos, según Molina (48) los promedios de edad señalan que la población de gatos en el área es juvenil, con un intervalo de 2 a 3 años, y la edad promedio de gatos positivos a

ViLeF. Al analizar el factor de riesgo edad se determinó un p valor 0.048 (tabla 6), lo cual es menor que (< 0.05) en donde se determina que hay asociación entre la edad y la presentación de ViLeF, lo cual corrobora lo dicho por Sánchez (49) la edad juvenil tuvo 14 veces más probabilidades de ser positivo al ViLeF que otras edades, en donde también se puede mencionar que en el rango de edad de 0 a 2 años es aquel que presenta una mayor presencia de la enfermedad (Tabla 5) con respecto a los demás rangos de edad esto es contradicho por Molina (48) el que menciona que no se encontró diferencia estadística significativa entre la positividad a ViLeF la edad con un valor p (> 0.05).

Tabla 7: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por rango de sexo.

Resultado de prueba	Sexo		
	Hembra	Macho	Total general
Positivos	26	37	63
Negativos	8	10	18
Desconocidos	39	50	89
Total general	73	97	170

Tabla 8: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al sexo.

Proporción por sexo	
Hembra	Macho
41%	59%
Resultado de la prueba de Fisher	
p valor= 0.77	



Figura 9: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por sexo.

En la tabla 7 se muestra el sexo del felino el mismo que puede ser macho o hembra, en donde se identifica que los felinos machos son los que presentan 97 casos, lo cual es un mayor número de casos a diferencia de los felinos hembras que presentan un menor número de casos que son 73. De estos casos los machos presentan 37 positivos y 10 negativos, por otra parte, las hembras presentan 26 casos positivos y 8 negativos.

Los gatos machos que presentan ViLeF son 26 lo que representa el 41% (Figura 9). Según Molina (48) hubo mayores casos positivos machos con respecto a las hembras, sin embargo, el número de hembras en el presente estudio fue inferior al de los machos, lo cual puede haber un aumento en el número de hembras positivas, en donde se demostraría lo dicho por Acosta (13) que encontró mayor presencia del virus en hembras. Al analizar el factor de riesgo sexo se determinó un valor p (0.77) (tabla 8), donde se determina que no hay asociación entre la edad y la presentación de ViLeF, lo cual corrobora lo dicho por Oñate (47) con un valor p (0.81) menciona que no hay asociación entre el sexo y la presencia de Leucemia Felina.

Tabla 9: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por raza.

Resultado de prueba	Raza		Total general
	Si	No	
Positivos	5	58	63
Negativos	3	15	18
Desconocidos	6	83	89
Total general	14	156	170

Tabla 10: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la raza.

Proporción por raza	
Si	No
8%	92%
Resultado de la prueba de Fisher	
p valor= 0.26	



Figura 10: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por raza.

En la tabla 9 se muestra si el animal es de una raza en específico o presenta una mezcla, en donde los casos que se presentaron con un menor número siendo este 14 son animales que presentan raza y su contra parte presenta un total de 156 casos. De estos casos los felinos sin raza presentan 58 casos positivos y 15 negativos, por otra parte, los de raza presentan 5 casos positivos y 3 negativos.

Según Autran (45) la infección por Leucemia Felina no muestra predilección por raza mostrando un p valor mayor a 0.05, lo que confirma lo expuesto en el presente estudio al analizar el factor de riesgo raza se muestra con un p valor (0.26) (tabla 10) donde la raza no es un factor predisponente para que se presente ViLeF.

Tabla 11: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por condición corporal.

Resultado de prueba	Condición corporal					Total general
	1	2	3	4	5	
Positivos	1	11	41	10		63
Negativos			14	4		18
Desconocidos		8	65	13	3	89
Total general	1	19	120	27	3	170

Tabla 12: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la condición corporal.

Proporción por condición corporal				
1	2	3	4	5
2%	17%	65%	16%	0%
Resultado de la prueba de Fisher				
p valor= 6.07×10^{-38}				

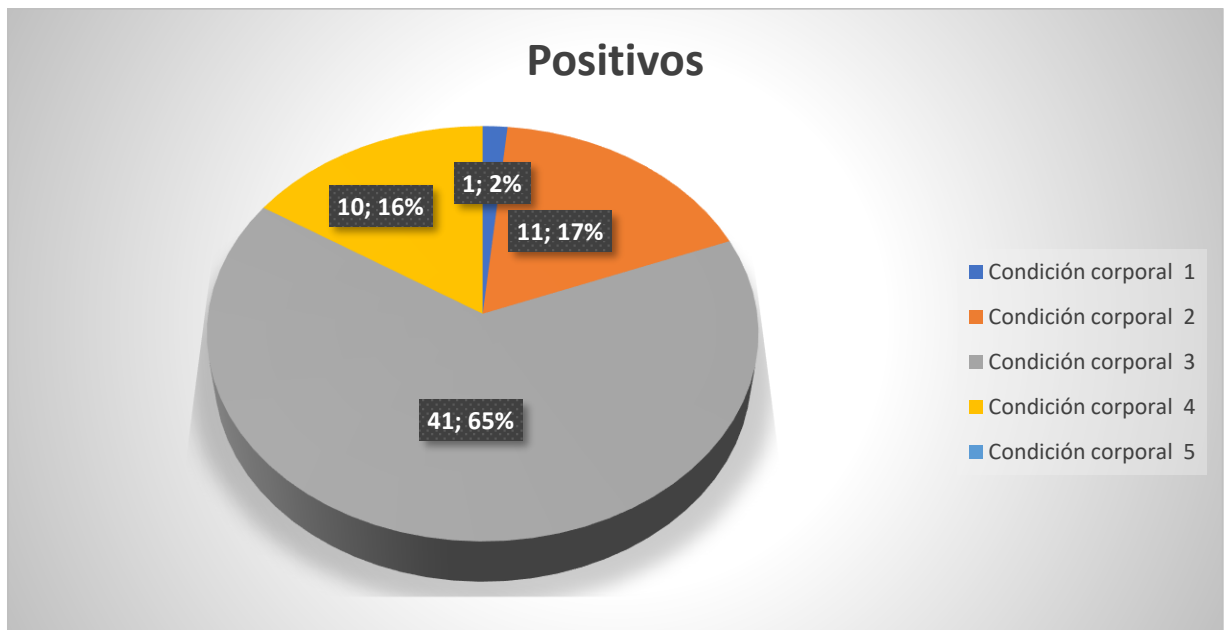


Figura 11: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por condición corporal.

En la tabla 11 se muestra la condición corporal que va de 1 a 5 en donde la condición corporal 3 presenta un mayor número de casos con 120 casos y menor número de casos presenta la condición corporal 1 con 1 caso. De los felinos con una condición corporal media o 3, presenta 41 casos positivos y 14 negativos.

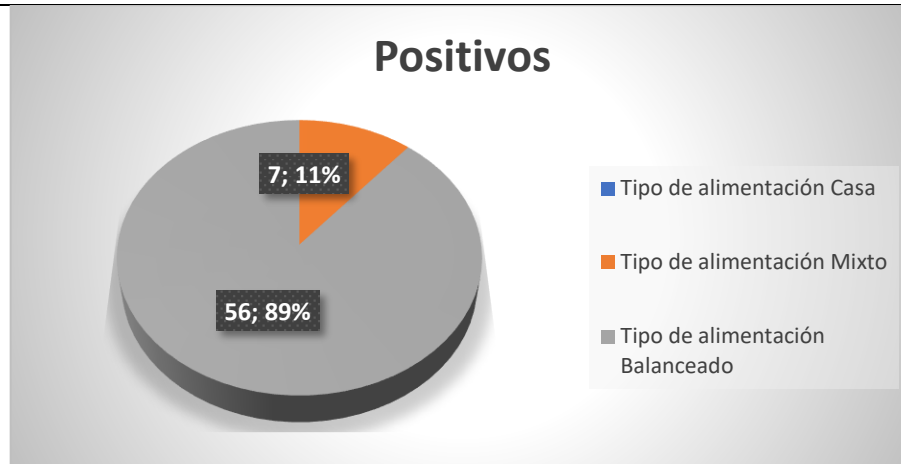
La condición corporal según Ortiz (49) a los gatos con Leucemia Felina tienden a reducir su estado corporal, pero estos tienen un estado corporal promedio de 2.83 en contraste de lo expuesto en la (tabla 11) los animales con una condición corporal de 3, de los que presentaron esta condición corporal 41 son positivos a ViLeF lo cual representa el 65 % (Figura 11) de animales que presentan el virus. Se determinó una condición corporal con un p valor 6.07×10^{-38} lo cual determina que este factor de riesgo está estrechamente relacionado con la aparición de la enfermedad, según Sánchez (51) se observó que la condición corporal baja estuvo asociada a la presencia de ViLeF, teniendo un mayor porcentaje de positividad de contraer ViLeF.

Tabla 13: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por tipo de alimentación.

Resultado de prueba	Tipo de alimentación			Total general
	Casa	Mixto	Balancedo	
Positivos		7	56	63
Negativos		1	17	18
Desconocidos		14	75	89
Total general		22	148	170

Tabla 14: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al tipo de alimentación.

Proporción por tipo de alimentación		
Casa	Mixto	Balanceado
0%	11%	89%
Resultado de la prueba de Fisher		
p valor= 0.48		

**Figura 12: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por tipo de alimentación.**

La tabla 13 muestra el tipo de alimentación que podía ser de casa, mixta o balanceada, en donde se muestra que la mayor parte de los casos se alimentaban con solo un tipo de comida la cual es balanceada. De los felinos que consumían alimento balanceado presentan 56 casos positivos y 17 negativos, los que tenían una alimentación mixta presentan 7 casos positivos y 1 negativo. Al analizar el p valor (0.48) se identifica que el tipo de alimentación no es un factor predisponente para que se presente ViLeF, lo que confirma lo dicho por Autran (45) donde la alimentación no presenta asociación con la presentación del virus.

Tabla 15: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por convivencia con animales en hogar.

Resultado de prueba	Convive con animales en hogar				Total general
	Gatos	Perros	Mixto	Sin contacto	
Positivos	9	31	8	15	63
Negativos	3	8	2	5	18
Desconocidos	6	43	14	26	89
Total general	18	82	24	46	170

Tabla 16: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la convivencia con animales en el hogar.

Proporción por convivencia con animales en hogar			
Gatos	Perros	Mixto	Sin contacto
14%	49%	13%	24%
Resultado de la prueba de Fisher			
p valor= 6.15×10^{-28}			



Figura 13: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por convivencia con animales en el hogar.

La tabla 15 muestra a los gatos que conviven con animales en hogar donde se identifica que estos están en contacto con gatos o perros, tienen contacto con los dos o no tienen contacto. De donde hay mayor el mayor número de casos no tienen contacto y el restante tienen contacto con perros 31, mientras que con gatos tienen contacto 9.

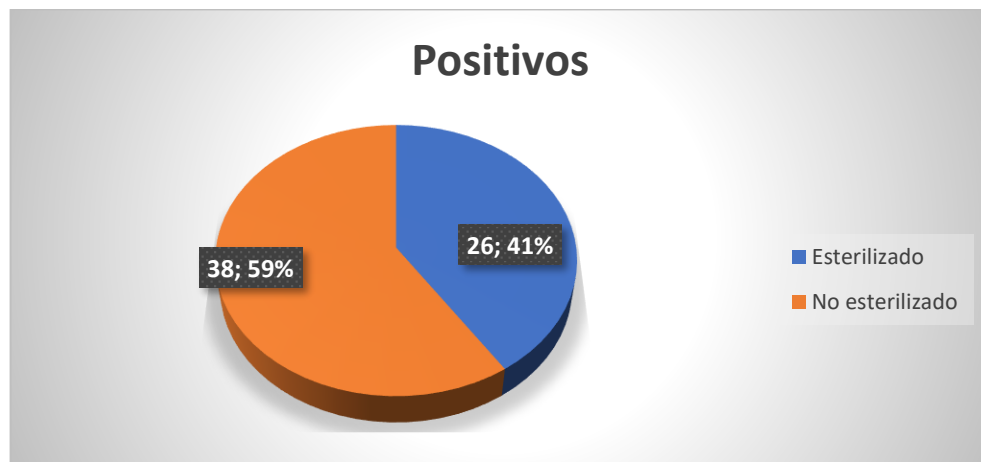
Los gatos que conviven con animales en el hogar según Acosta (13) tomando en cuenta que esta es una enfermedad social, en donde esperamos que mientras menos contacto exista entre gatos, menos probable será el contraer el virus, al estar en contacto con animales puede aumentar el riesgo de contraer la misma, en este caso 63 gatos lo que representa el 76 % (Figura 13) de gatos positivos que tuvieron contacto con animales dentro del hogar lo cual supera a los 18 gatos lo que representa el 26% de casos negativos. Según Sánchez (51) el factor de riesgo de infección con el ViLeF está asociado al contacto con animales dentro del hogar, en un mayor número al estar en contacto con gatos, en comparación al presente estudio el que muestra un p valor (6.15×10^{-28}) (Tabla 16) esto determina que la convivencia tiene una fuerte relación con la presencia de ViLeF.

Tabla 17: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por estado sexual.

Resultado de prueba	Estado sexual		
	Esterilizado	No esterilizado	Total general
Positivos	26	38	63
Negativos	11	7	18
Desconocidos	25	63	89
Total general	62	108	170

Tabla 18: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al estado sexual.

Proporción por estado sexual	
Esterilizado	No esterilizado
41%	59%
Resultado de la prueba de Fisher	
p valor= 0.021	

**Figura 14: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por estado sexual.**

La tabla 17 muestra el estado sexual de los felinos donde se evidencia que la mayor parte de felinos se encuentran no esterilizados y el restante si están esterilizados. De estos los gatos que son esterilizados 26 positivos y 11 negativos, de los gatos no esterilizados 38 son positivos y 3 negativos.

El estado sexual según Acosta (13) es importante la esterilización de los gatos lo cual debe realizarse para disminuir el riesgo de infección con el virus de Leucemia Felina, lo cual se corrobora en el presente estudio ya que los gatos que con más frecuencia fueron positivos son

los no esterilizados que son 38 lo que representa el 59 % (Tabla17) (Figura 14) de gatos positivos a ViLeF. En el presente estudio el estado sexual se muestra un valor p (0.021) (tabla 18) lo que determina que hay relación entre el estado sexual y la presencia de la enfermedad en contraste con lo dicho por Sanches (51) utilizando un valor estadístico de Odds ratio (5.5) lo cual menciona que el estado sexual influye en que se presente la enfermedad y el factor de riesgo de infección con el ViLeF estuvo asociado a lo proveniencia de los gatos, de albergues; al estado reproductivo, observándose principalmente en felinos enteros sobre los castrados.

Tabla 19: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por vacunas.

Resultado de prueba	Vacunas		Total general
	Si	No	
Positivos	25	38	63
Negativos	13	5	18
Desconocidos	35	54	89
Total general	73	97	170

Tabla 20: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a las vacunas.

Proporción por vacunas	
Si	No
39%	61%
Resultado de la prueba de Fisher	
p valor= 0.012	

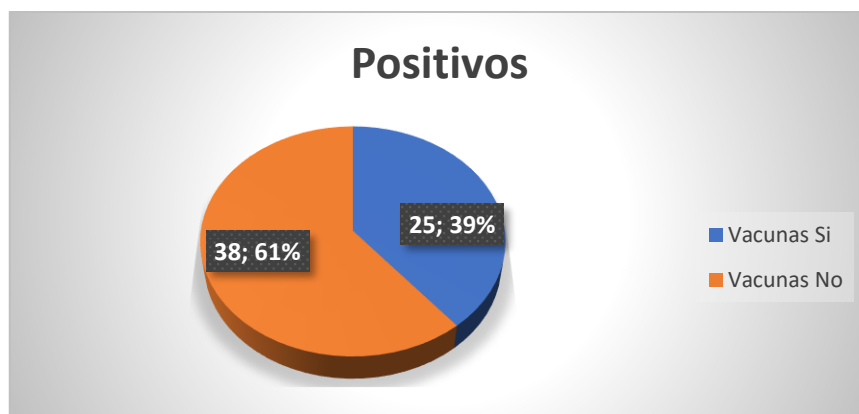


Figura 15: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por vacunas.

La tabla 19 muestra los gatos que presentan o no vacunas en donde se evidencia que la mayoría de casos no presentan vacunas. De estos casos los gatos que presentan vacunas 25 son positivos y 13 negativos y de los gatos que no presentan vacunas 38 son positivos y 5 negativos, de donde se observa que los gatos no vacunados presentan un mayor número de resultados positivos.

La vacunación es recomendada según Sánchez (49) observó un mayor número de gatos con ViLeF, y se demostró que la enfermedad está disminuyendo debido a la introducción de un programa de pruebas rápidos de descartar y vacunación contra esta virosis, se corrobora en el análisis de este estudio el que indica 39 gatos son positivos a ViLeF lo que representa al 61% (Tabla 19) (Figura 15) de gatos positivos a ViLeF. En el presente estudio se pudo identificar qué presencia de la enfermedad tiene asociación con los animales que presenta y no presentan vacunas con un p valor (0.012) (tabla 20), en contraste con otra investigación en donde Acosta (13) menciona que no encontró diferencia estadística con los pacientes positivos a leucemia felina que tenían vacunas completas y pacientes con calendarios incompletos valor p (0,652) no tiene asociación las vacunas con la enfermedad, esta diferencia de los dos estudios puede estar relacionada al número de muestras utilizadas ya que no son las mismas.

Tabla 21: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por comorbilidad.

Resultado de prueba	Comorbilidad		Total general
	Si	No	
Positivos	11	52	63
Negativos	4	14	18
Desconocidos	8	81	88
Total general	23	147	170

Tabla 22: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo a la comorbilidad.

Proporción por comorbilidad	
Si	No
17%	83%
Resultado de la prueba de Fisher	
p valor= 0.62	

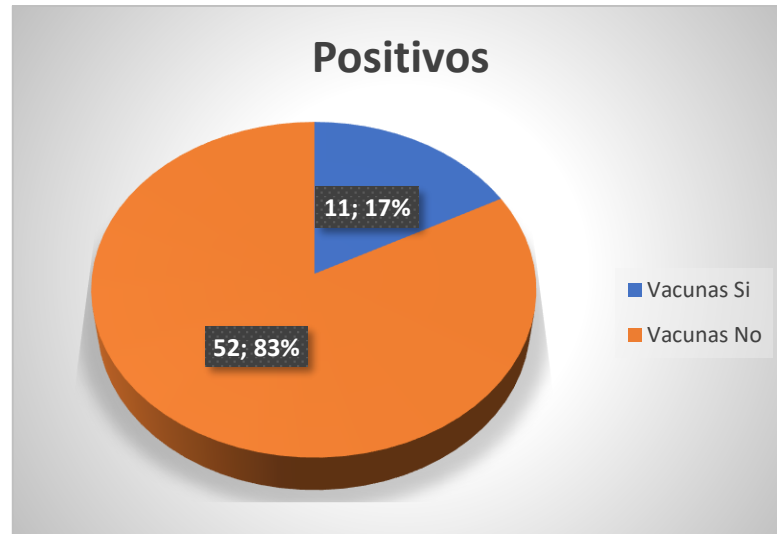


Figura 16: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por comorbilidad.

La tabla 21 muestra los gatos que presentan otra enfermedad mientras portan el virus de Leucemia Felina o no presentan otra enfermedad. Se identifica que son menores los casos que presentaron otra enfermedad siendo estos 23 y mayores casos los que no presentaron otra enfermedad llegando a 147. De los gatos que presentaron otra enfermedad 11 son positivos a ViLeF y 4 negativos y los que no presentaron otra enfermedad 52 son positivos y 14 negativos. Según Oñate (47) no hay la presentación de la enfermedad y el estado de salud del animal con un p valor (0.065), lo cual confirma a lo expuesto en este estudio con un p valor (0.62), donde la comorbilidad no es un factor predisponente para que se presente ViLeF.

Tabla 23: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por ambiente.

Resultado de prueba	Ambiente		Total general
	Interior	Exterior	
Positivos	62	1	63
Negativos	18		18
Desconocidos	89		89
Total general	169	1	170

Tabla 24: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al ambiente.

Proporción por ambiente	
Interior	Exterior
2%	98%
Resultado de la prueba de Fisher	
p valor= 0.79	

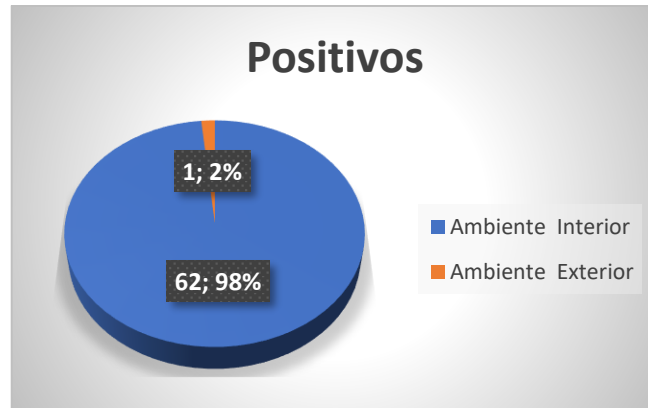


Figura 17: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por Ambiente.

La tabla 23 muestra el ambiente en el cual se desarrollan el cual puede ser dentro o fuera de casa, se evidencia que los casos en los que se desarrollan en la parte interna son 169 siendo estos mayor a los que se desarrollan en la parte exterior es uno siendo este menor a su contraparte. De los gatos que se desarrollan en interior del hogar 62 son positivos y 18 negativos y los que se desarrollan en el exterior el único caso es positivo.

Según Oñate (47) no existe dependencia entre variables ambiente y presencia presentación de la ViLeF, con un p valor (0.75) no existe diferencia significativa, por lo tanto, el ambiente en donde se desarrollan los gatos no influye para contraer la enfermedad, lo que confirma lo expuesto en la tabla (24) con un p valor (0.79) donde se analiza que el ambiente no es un factor predisponente para que se presente ViLeF.

Tabla 25: Aparición de casos del virus de Leucemia Felina por contacto con animales externos.

Resultado de prueba	Contacto con animales externos					Total general
	Gatos	Perros	Mixto	Otros	Sin contacto	
Positivos	5	7	1	1	49	63
Negativos	2	2	1		13	18
Desconocidos	4	9	1		75	89
Total general	11	18	3	1	137	170

Tabla 26: Análisis estadístico en gatos positivos de acuerdo al contacto con animales externos.

Proporción por contacto con animales externos				
Gatos	Perros	Mixto	Otros	Sin contacto
8%	11%	2%	1%	78%
Resultado de la prueba de Fisher				
p valor= 0.62				

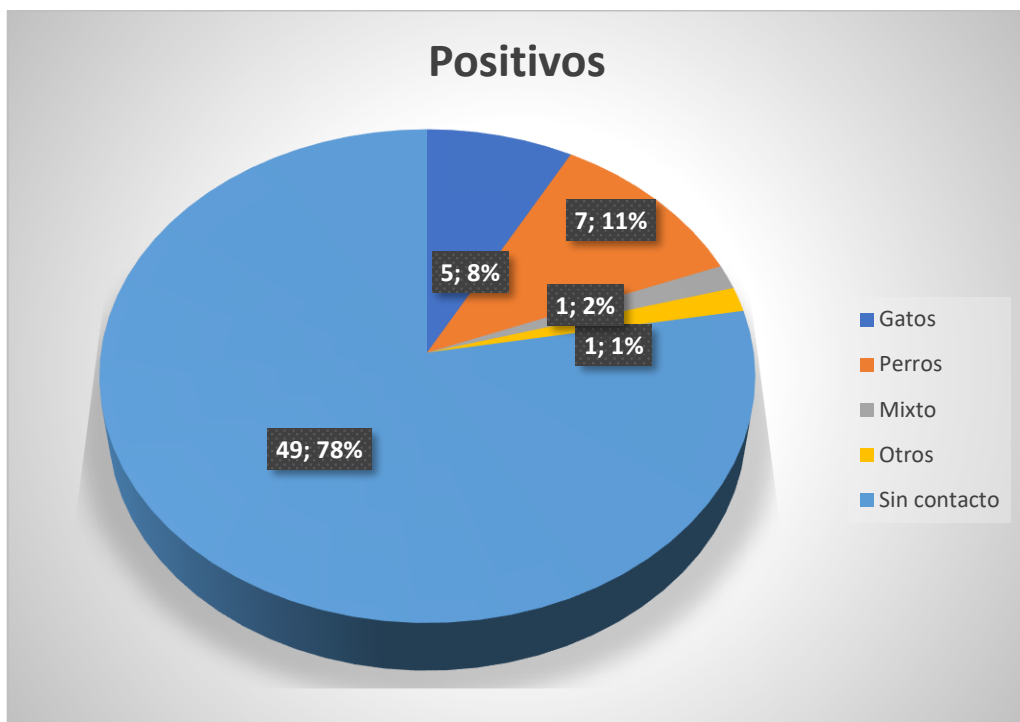


Figura 18: Porcentaje de casos positivos de ViLeF por contactos con animales externos.

La tabla 25 muestra los casos que tienen o no contacto con animales externos, de donde se evidencia que la mayoría de gatos no tienen contacto con animales externos siendo un total de 137 casos y los que si tienen contacto su mayoría tienen contacto con perros. De los gatos que tienen contacto con perros se muestra que 7 son positivos y 2 negativos y los que tienen contacto con gatos 5 son positivos y 2 negativos. Los que tienen contacto con otros animales externos es un gato el mismo que es positivo a la enfermedad.

Según Oñate (47), con un p valor (0.75) el contacto con animales externos no es un factor predisponente para que se presente el virus de Leucemia Felina, a comparación con lo expuesto

en este estudio con un p valor (0.62) (tabla 26), en donde se confirma que el contacto con animales externos no es un factor predisponente para que se presente ViLeF.

Tabla 27: Sensibilidad y especificidad de pruebas diagnósticas del virus de Leucemia Felina.

Método diagnóstico	Positivos	Negativos	Sensibilidad/especificidad
Elisa	17	9	98.6%/ 98.2%
Inmunocromatografía	45	9	97%/ 99%
PCR	1		92%/ 95%

La tabla 27 muestra el número de casos confirmados con las pruebas diagnósticas, se identifica con inmunocromatografía un mayor número de casos positivos diagnosticados el cual fue 45 a relación de Elisa y PCR que fueron 17 y 1 respectivamente el número de casos positivos en menor cantidad.

Según Acosta (13) De las 384 muestras obtenidas de gatos a partir de 3 meses de edad con presencia o no de signos de la enfermedad, 20.3% lo que representa 78 de animales son positivos al ViLeF mediante la prueba de inmunocromatografía con una sensibilidad y especificidad de 97% y 99% respectivamente, en contraste con lo presentado la prueba de inmunocromatografía con un total de 49 casos, de estos 45 son positivos lo que representa al 91.8% considerando que los gatos a los que se realizó la prueba eran sospechosos de portar el virus. En otro estudio donde Autran (45) menciona que de un total de 100 muestras de ADN evaluadas por PCR se obtuvo 83% de ellas resultados positivos en este caso a comparación con este estudio se obtuvo un 100% de positividad tomando en cuenta que en un caso se realizó la prueba de PCR la misma que fue positiva. Según Baldeón (54) se obtuvo 27 animal lo que representa el 45% de 60 se utilizó la prueba de ELISA a comparación con lo hecho de ELISA 17 lo que representa 65.3% de 26 que se utilizó la prueba de ELISA.

10. IMPACTOS

- **Sociales**

Al determinar la prevalencia del virus de Leucemia Felina, los médicos veterinarios pueden diagnosticar de manera temprana la enfermedad y dar un tratamiento paliativo mejorando la calidad de vida del gato, mostrando la importancia de la vacunación para evitar el contagio de ViLeF.

11. CONCLUSIONES

- En la ciudad de Latacunga existe una prevalencia real del 95.33% de Leucemia Felina, donde San Buenaventura es parroquia que presenta una mayor prevalencia con 98.9%.
- El rango de edad de 0 a 2 años, la condición corporal de 3, la convivencia con gatos en el hogar, el estado sexual no esterilizado y los gatos no vacunados, son factores de riesgo que presentan asociación con la presencia de ViLeF.
- Las pruebas de inmunocromatografía y ELISA con 97%/ 99% y 98.6%/ 98.2% son útiles para diagnosticar la presencia de ViLeF, la prueba de inmunocromatografía presenta mayor efectividad en la clínica diaria, aunque la prueba de PCR con un 92% y 95% es una alternativa fiable para el diagnóstico si se dispone de un poco más de tiempo.

12. RECOMENDACIONES

- Las parroquias que presentan un mayor porcentaje de prevalencia a ViLeF deben ser tomadas en cuenta para impartir charlas a los propietarios dándoles a conocer el peligro que representa el virus de Leucemia Felina y las consecuencias de la misma.
- Es imprescindible el conocimiento los factores de riesgo que tienen asociación con ViLeF ya que al no estar expuestos a estos factores puede disminuir la probabilidad que el gato se contagie de la enfermedad, siendo indispensable que los gatos sean vacunados para evitar el contagio y su propagación en las distintas parroquias del cantón Latacunga.
- Al utilizar una prueba rápida es importante leer las indicaciones y fecha de caducidad expuestas por el fabricante para no tener un resultado erróneo.

13. REFERENCIAS

1. Calle J, González L, Morales L, Ruiz J. Virus de la leucemia felina: un patógeno actual que requiere atención en Colombia [Internet]. Vetzootec.ucaldas.edu.co. 2022 [citado 19 enero 2021]. Disponible en: <http://vetzootec.ucaldas.edu.co/downloads/v7n2a09.pdf>
2. Santisteban R, Moños L, Diaz J. Seroprevalencia del virus de inmunodeficiencia felina (VIF) y el virus de la leucemia felina (ViLeF) en gatos del centro de Risaralda, Colombia [Internet]. <http://www.scielo.org.pe/> [citado 19 enero 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160991172021000300038
3. Tique V, Sánchez A, Álvarez L. Seroprevalencia del virus de leucemia e inmunodeficiencia felina en gatos de Montería, Córdoba [Internet]. 2013. [citado 19 enero 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160991172021000300038
4. Muñoz P. DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE GATOS POSITIVOS A LOS VIRUS LEUCEMIA FELINA E INMUNODEFICIENCIA FELINA [Internet]. repositorio.uchile.cl/. [citado 19 enero 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130964/Descripci%C3%B3n-epidemiol%C3%B3gica-de-gatos-positivos-a-los-virus-leucemia-felina-e-inmunodeficiencia-felina?sequence=1&isAllowed=y>
5. Mena, P; Oñate, D. Determinación de la prevalencia del virus de inmunodeficiencia felina (VIF) en gatos domésticos de la ciudad de Quito [Internet]. dspace.uce.edu.ec/ . [citado 19 enero 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19454>
6. Camacho A, Ruiz D, Duque J. Prevalencia y diversidad genómica del Virus de Leucemia Felina (FeLV) en gatos de casa y albergue en el área metropolitana del Valle de Aburrá [Internet]. repository.ces.edu.co/ . [citado 19 enero 2021]. Recuperado de: <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/4438>
7. Razuri T. PRESENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA LEUCEMIA FELINA E INMUNODEFICIENCIA FELINA EN GATOS DOMÉSTICOS EN EL CONSULTORIO VETERINARIO MANSIÓN MASCOTA. [Internet]. [repository.ces.edu.com.](http://repository.ces.edu.com/) [citado 19 enero 2021]. Disponible en:

- https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/RAZURI%20ZAMBRANO%20TANIA_compressed.pdf
8. Bolio M, Ramírez H. PRESENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA LEUCEMIA FELINA E INMUNODEFICIENCIA FELINA EN GATOS DOMÉSTICOS EN EL CONSULTORIO VETERINARIO MANSIÓN MASCOTA. [Internet]. 2017 . [citado 19 enero 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5600/560059566005/html/>
 9. Calle J, Fernandez L. Virus de la leucemia felina: un patógeno actual que requiere atención en Colombia. [Internet]. 2003. [citado 19 enero 2021]. Disponible en: <http://vetzootec.ucaldas.edu.co/downloads/v7n2a09.pdf>
 10. Canto, M; Bilio, M; Ramírez, H; Cen, C. Aspectos epidemiológicos, clínicos y de diagnóstico del ViLeF y VIF. [Internet]. 2003. [citado 19 enero 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5600/560059566005/html/>
 11. EUROPEAN ADVISORY BOARD ON CAT DISEASES. Feline Leukaemia Virus Infection. [Internet]. 2019. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <http://www.abcdcatsvets.org/feline-leukaemia-virus-infection/>
 12. IDEXX. FelV y FIV. [Internet]. 2019. [citado 22 enero 2021]. Recuperado de: <https://catvets.com/public/PDFs/ClientBrochures/Spanish/AAFP%20FeLV%20and%20FIV%20Broch-Spanish.pdf>
 13. Acosta, F. Determinación de la prevalencia y comparación de los factores de riesgo del virus de la leucemia felina (ViLeF) presente en los felinos domésticos de la ciudad de Quito. [Internet]. 2019. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19258/1/T-UCE-0014-MVE-065.pdf>
 14. Restrepo, J; Fernandez, L; Morales, L. Virus de la leucemia felina: un patógeno actual que requiere atención. [Internet]. 2014. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <http://190.15.17.25/vetzootec/downloads/v7n2a09.pdf>
 15. Calle, J. Virus de la leucemia felina: un patógeno actual que requiere atención en Colombia. [Internet]. 2013. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <http://vetzootec.ucaldas.edu.co/downloads/v7n2a09.pdf>
 16. Yuraki, A; Ochi, H; Shinya, W. Infectious Endogenous Retroviruses in Cats and Emergence of Recombinant Viruses. [Internet]. 2013. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3421742/>
 17. Bechtel, K; Hayes, L; Mates, K. Recombinant Feline Leukemia Virus (FeLV) Variants Establish a Limited Infection with Altered Cell Tropism in Specific-pathogen-free Cats

- in the Absence of FeLV Subgroup A Helper Virus. [Internet]. 1999. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1354/vp.36-2-91>
18. Alvarez, D. Monografía de grado fisiopatología, diagnóstico y prevención de leucemia viral felina. [Internet]. 2020. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/3345/Monografia%202020%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 19. Sykes, J; Hartmann, K. Feline Leukemia Virus Infection. [Internet]. 2013. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152252/>
 20. Fond, P. Tumores linfoproliferativos causados por el virus de la Leucemia Felina. Linfosarcoma Mediastínico. Caso clínico. [Internet]. 1990. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v10n1/11307064v10n1p52.pdf>
 21. Ruz, M. Inmunización en gatos. [Internet]. s.f. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/8527/1/TFGUEX_2018_Ruz_Moreno.pdf
 22. Azocar, L. Artículo Original: Virus de la Leucemia y de la Inmunodeficiencia felina: determinación de la prevalencia y del conocimiento de los propietarios en la ciudad de Valdivia, Chile . [Internet]. 2015. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/315471915_Virus_de_la_Leucemia_y_de_la_Inmunodeficiencia_felina_determinacion_de_la_prevalencia_y_del_conocimiento_de_los_propietarios_en_la_ciudad_de_Valdivia_Chile
 23. Krecic, M; Valineni, S. Diagnostic performances of two rapid tests for detection of feline leukemia virus antigen in sera of experimentally feline leukemia virus-infected cats. [Internet]. 2018. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2055116917748117>
 24. Hwnag, J; Gottdenker, N. Disentangling the link between supplemental feeding, population density, and the prevalence of pathogens in urban stray cats. [Internet]. 2018. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <https://peerj.com/articles/4988/>
 25. Ayiyaranoy, K; Boonchalaew, N. Prevalence of feline immunodeficiency virus & feline leukemia virus in clinically healthy cats in Khon Kaen province. [Internet]. 2018. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: [file:///C:/Users/Usurio/Downloads/thetjvm,+Journal+manager,+PageNum_15.+Final_SC+04+TJVM+48\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usurio/Downloads/thetjvm,+Journal+manager,+PageNum_15.+Final_SC+04+TJVM+48(1).pdf)

26. Font, P. Tumores linfoproliferativos causados por el virus de la Leucemia Felina. Linfosarcoma Mediastínico. Caso clínico. [Internet]. 1989. [citado 22 enero 2021]. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v10n1/11307064v10n1p52.pdf>
27. C.V. Chicureo. Leucemia Felina ¿Qué es?. [Internet]. 2019. [citado 22 enero 2021]. Disponible en: <https://veterinariachicureo.com/blogs/blog-perros-y-gatos/leucemia-felina>
28. Zazo, M. Leucemia felina. [Internet]. 2021. [citado 22 febrero 2021]. Recuperado de: <https://www.tiendanimal.es/articulos/leucemia-felina/>
29. Gemfe. Virus de leucemia felina (ViLeF) [Internet]. s.f. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: [https://avepa.org/articulos/leucemia_felina\(cat_group\).html#:~:text=Virus%20de%20la%20leucemia%20felina&text=El%20virus%20de%20la%20leucemia,dependiendo%20de%20los%20tejidos%20involucrados](https://avepa.org/articulos/leucemia_felina(cat_group).html#:~:text=Virus%20de%20la%20leucemia%20felina&text=El%20virus%20de%20la%20leucemia,dependiendo%20de%20los%20tejidos%20involucrados)
30. Vintimilla, T; Ordóñez, A. “Prevalencia de leucemia viral felina e inmunodeficiencia felina en gatos domésticos de la ciudad de Cuenca. [Internet]. 2014. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5330/1/tv40.pdf>
31. Alvarez, D. Monografía de grado fisiopatología, diagnóstico y prevención de leucemia viral felina. [Internet]. 2020. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/3345/Monografia%202020%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Sandin, M. Métodos de estudio y diagnóstico viral. [Internet]. 2002. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <http://higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/Cap%208.pdf>
33. Lopez, M. Manual de enfermedades infecciosas virales en el gato domestico. [Internet]. 1995. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3407/Gomez_Hermosillo_Karla_Lorena.pdf?sequence=1
34. Palmera, L. Virus de la Leucemia felina (FeLV). [Internet]. 2012. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.gattos.net/images/Publicaciones/Marisa/ArticulosNuevos/6ALeucemiaeInmunodeficienciafelinaClavesdiagnosticas.pdf>

35. Aiyaranoi1, K .Prevalence of feline immunodeficiency virus & feline leukemia virus in clinically healthy cats in Khon Kaen province. [Internet]. 2018. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/42818/1/T38823.pdf>
 - a. PCR
36. Carvelles, V. Diagnóstico de leucemia felina: resultados discordantes ELISA-PCR. [Internet]. 2007. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.gattos.net/images/Publicaciones/Vanesa/Conferencias/DIAGNOSTICOD ELEUCEMIAFELINAresultadosdiscordantesELISA-PCR.pdf>
37. Collado, V. Efecto in vitro de interferón de tipo I sobre la expresión de retrovirus felinos y evaluación de su aplicación terapéutica en gatos con infección natural . [Internet]. 2017. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/42818/1/T38823.pdf>
38. Sykes, J. Feline Leukemia Virus Infection. [Internet]. 2013. [citado 22 febrero 2021]. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152252/>
39. Gonzales, G. Leucemia e inmunodeficiencia felina. [Internet]. 2020. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://axoncomunicacion.net/leucemia-e-inmunodeficiencia-felinas/>
40. KitVet. Leucemia felina: qué es, síntomas, tratamientos y vacuna. [Internet]. 2020. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.kivet.com/blog/leucemia-felina-sintomas-tratamientos-vacunas/>
41. Zoetis. Virus de leucemia felina. [Internet]. s.f. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://www2.zoetis.es/productos-y-soluciones/gatos/leucemia-felina>
42. Lopez, M. Manual de enfermedades infecciosas virales en el gato doméstico. [Internet]. 1995. [citado 22 febrero 2021]. Recuperado de: http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3407/Gomez_Hermosillo_Karla_Lorena.pdf?sequence=1
43. Genme. Virus de leucemia felina. ViLeFe. [Internet]. 2013. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: https://www.avepa.org/articulos/leucemia_felina.html
44. Gonzales, L. Leucemia felina, una enfermedad crónica que afecta al sistema inmune. [Internet]. 2021. [citado 22 febrero 2021]. Disponible en: <https://riosecoclinicaveterinaria.es/leucemia-felina/>
45. Autran, M. Uso de técnicas de PCR para confirmar el diagnostico de leucemia viral felina ye el análisis filogenético de los productos amplificados. [Internet]. 2014. [citado

- 27 mayo 2022]. Disponible en:
<http://132.248.9.195/ptd2014/febrero/0708154/0708154.pdf>
46. Ríos, L; Marcillo, E. PREVALENCIA DE LEUCEMIA FELINA E INMUNODEFICIENCIA FELINA EN COLONIAS FERALEs DE GATOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. [Internet]. 2018. [citado 1 agosto 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/39224/1/2019%20R%20c3%20ados%20Cano%20Leydy%20y%20Marcillo%20Tomal%20a%20Evelyn.pdf>
47. Oñate, D. Determinación de la prevalencia del virus de inmunodeficiencia felina (VIF) en gatos domésticos de la ciudad de Quito. [Internet]. 2019. [citado 1 de agosto 2022]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19454/1/T-UCe-0014-MVE-068.pdf>
48. Molina, V. Prevalencia del virus de la leucemia felina (ViLeF) en el sur del Valle de Aburrá, Colombia. [Internet]. s.f. [citado 1 de agosto 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n40/2389-8526-rmv-40-9.pdf>
49. Ortiz, J. Leucemia viral felina simultánea con otras patologías en tres casos clínicos diferentes. [Internet]. 2011. [citado 1 de agosto 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902011000100008
50. Calvo, C; Londoño, L; Rincón, J. Prevalencia y factores de riesgo de Leucemia Felina en gatos domésticos del municipio de Quinchía. (2017-2018). [Internet]. 2018. [citado 1 de agosto 2022]. Disponible en:
<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/a94f18f8-dca0-4dee-9983-f53daadb452c/content>
51. Sánchez, C. Caracterización de Felinos Positivos a la prueba de DOT-ELISA al Virus de Leucemia Felina en gatos atendidos durante el periodo enero - diciembre 2017, en un centro veterinario de Lima Centro – Perú”). [Internet]. 2019. [citado 1 de agosto 2022]. Disponible en:
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6364/Caracterizacion_SanchezCarrionFuentes_Camila.pdf?sequence=1&isAllowed=y
52. Rivera, D. Prevalencia. [Internet]. s.f .[citado 1 de agosto 2022]. Disponible en:
<https://es.scribd.com/document/370471345/Pre-Valencia>

53. Escárcega, C. Prueba de chi-cuadrado: ¿Qué es y cómo se realiza?. [Internet]. s.f. [citado 1 de agosto 2022]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/prueba-de-chi-cuadrado-de-pearson/>
54. Baldeón, J; Intriago, V. Determinar la presencia de Leucemia Viral Felina (FeLV) e Inmunodeficiencia Viral Felina (FIV), por técnica de Elisa. [Internet]. 2002. [citado 1 de agosto 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/320186880_Evaluacion_de_la_variabilidad_genetica_del_capuli_Prunus_serotina_subsp_capuli_en_tres_provincias_del_Ecuador
55. Pérez, C; Alvarenga, J. Presencia de Indicadores de Leucemia y Sida Felina en gatos domésticos del municipio de Soyapango. [Internet]. 2022. [citado 1 de agosto 2022]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/05/1368666/masferrer-investiga-ano-12-vol-1-marzo-2022-pags-2-17.pdf>

ANEXOS**Anexo 1.** Hoja de vida del autor del Proyecto**HOJA DE VIDA****1.- DATOS PERSONALES:****Nombre:** Vasco Villamarin Anthony Damian**Lugar y fecha de Nacimiento:** Latacunga, 13 de julio 1996**Edad:** 26 **Género:** masculino**Nacionalidad:** Ecuatoriano **Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):****Dirección Domiciliaria:** Pujilí – La Victoria Calles
Vía al Tejar**Teléfono(s):** 0979049676**Correo electrónico:** anthony.vasco8578@utc.edu.ec**Tipo de sangre:** O positivo **Estado Civil:** soltero**Personas con discapacidad:** N.º de carné del CONADIS: NO POSEE**2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:**

Nivel de Instrucción	Nombre de la institución educativa	Título obtenido	Número de registro Senescyt	Lugar (país y ciudad)
Primer nivel	Escuela Fiscal “San Francisco de Asís de Salcedo”			Ecuador
Segundo nivel	Colegio Provincia de Cotopaxi	Bachiller	04607447	Ecuador

DECLARACIÓN: DECLARO QUE, todos los datos que incluyo en este formulario son verdaderos y no he ocultado ningún acto o hecho, por lo que asumo cualquier responsabilidad.

Anthony Damian Vasco Villamarin

Anexo 2. Hoja de vida del tutor del proyecto

HOJA DE VIDA

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre: Molina Cuasapaz Edie Gabriel

Lugar y fecha de Nacimiento: Quito, 12 de julio 1990

Edad: 30 años **Género:** masculino

Nacionalidad: **Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):**

Dirección Domiciliaria: Pichincha Quito Solanda

Av. Mariscal Sucre S25-225 y Alfredo Escudero

Teléfono(s): 022964757 0985728986

Correo electrónico: 1722547278

Tipo de sangre: O positivo **Estado Civil:** soltero

Personas con discapacidad: N.º de carné del CONADIS: NO POSEE

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

Nivel de Instrucción	Nombre de la institución educativa	Título obtenido	Número de registro Senescyt	Lugar (país y ciudad)
Tercer nivel	Universidad Central del Ecuador	Médico Veterinario Zootecnista	1005-2016-1684132	Ecuador
Cuarto nivel	Universidad politécnica de Valencia Universidad Autónoma de Barcelona	Máster en Mejora Genética Animal y Biotecnología de la Reproducción	7241137679	España

DECLARACIÓN: DECLARO QUE, todos los datos que incluyo en este formulario son verdaderos y no he ocultado ningún acto o hecho, por lo que asumo cualquier responsabilidad.

Edie Gabriel Molina Cuasapaz

Anexo 3: Solicitud de historia clínica



SOLICITUD

Latacunga, 12 de abril del 2022

Dr:

ASUNTO: Solicitud de copia de historia clínica

Cordial saludo,

Yo, **Vasco Villamarin Anthony Damian**, Identificado con Cedula de Ciudadania **0504068578**, me dirijo a usted de la manera más cordial, con el fin de solicitarle datos Historia clínica, referentes a casos de felinos diagnosticados con Leucemia Felina (FeLV) en el año 2021, registrados en su entidad. Los mismos que serán utilizados para la identificación de la prevalencia de FeLV en la ciudad de Latacunga.

De antemano agradezco la atención prestada y estoy en espera de su colaboración.

Atentamente,

Vasco Villamarin Anthony Damián
C.I: 0504068578
Estudiante de Medicina Veterinaria

Anexo 4: Registro de datos.

Nu me ro	Institución	Parroquia a de presencia	Fecha	Edad	Sexo	Raza	Condi ción corpor	Tipo de alimenta ción	Conviene con animal	Estado sexual	Vacunas	Comorbil idad	Ambient e	Conta cto con enfermed	Método diagnost ico	Sensibili dadEsp eficacia	Resulta dos de	Numero de test	Mortalid ad
1	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	36	Hembra	No	3 Balancead; Mixto	Balancead; Sin contact	Estertilizad; No	No esteriliz; Si	No	Si	Interior	Mixto	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Fallecido
2	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	3	Hembra	No	4 Balancead; Sin contact	Balancead; Sin contact	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	Si	Interior	Sin cont Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Fallecido
3	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	69	Macho	No	4 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	Si	Interior	Perros Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Desconocido
4	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	67	Macho	No	5 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Perros No	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
5	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	83	Macho	No	5 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Perros No	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Desconocido
6	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	69	Macho	No	4 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Perros No	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
7	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	87	Hembra	No	4 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Perros No	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
8	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	33	Hembra	No	5 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Perros No	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
9	C.V. GUARU	La Matriz	2020	60	Macho	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Perros Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Fallecido
10	C.V. GUARU	La Matriz	2021	36	Hembra	No	3 Mixta	Mixto	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Fallecido
11	C.V. GUARU	La Matriz	2021	28	Hembra	Si	2 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; No	No esteriliz; No	No	Si	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Fallecido
12	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	72	Hembra	No	2 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	Si	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Desconocido
13	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	63	Macho	No	4 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	Si	Interior	Perros Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Vivo
14	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	48	Hembra	No	4 Mixta	Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
15	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	14	Hembra	Si	3 Balancead; Gatos	Balancead; Gatos	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	Si	Interior	Gatos No	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Desconocido
16	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2020	60	Macho	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	Si	Interior	Sin cont No	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Desconocido
17	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2020	48	Macho	Si	3 Balancead; Gatos	Balancead; Gatos	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont No	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Vivo
18	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	31	Macho	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont No	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Fallecido
19	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	37	Hembra	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Perros No	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Vivo
20	C.V. GUARU	San Buena	2020	13	Hembra	Si	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	Si	Interior	Sin cont Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
21	C.V. GUARU	San Buena	2020	13	Hembra	Si	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Gatos Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Desconocido
22	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	11	Hembra	No	4 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Vivo
23	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	16	Hembra	No	4 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont No	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Vivo
24	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	11	Hembra	No	4 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Perros No	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Fallecido
25	C.V. GUARU	La Matriz	2021	13	Hembra	No	4 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	Si	Interior	Sin cont No	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Vivo
26	C.V. GUARU	La Matriz	2021	19	Hembra	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	Si	Interior	Sin cont No	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Vivo
27	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2020	36	Macho	No	3 Balancead; Mixto	Balancead; Mixto	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont No	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Fallecido
28	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	13	Macho	No	4 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Fallecido
29	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	13	Macho	No	4 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Vivo
30	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2021	36	Macho	No	3 Balancead; Gatos	Balancead; Gatos	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	Si	Interior	Perros Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
31	C.V. GUARU	La Matriz	2021	28	Macho	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	Si	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Desconocido
32	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2020	12	Macho	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Desconocido
33	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2021	15	Macho	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	Si	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Vivo
34	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2020	17	Macho	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Negativo	1	Fallecido
35	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2019	12	Macho	No	3 Mixta	Sin contact	No esteriliz; No	No esteriliz; No	No	No	Interior	Gatos Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
36	C.V. GUARU	San Buena	2018	84	Macho	No	3 Balancead; Sin contact	Balancead; Sin contact	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Vivo
37	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2015	12	Hembra	Si	4 Balancead; Sin contact	Balancead; Sin contact	No esteriliz; No	No esteriliz; No	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Desconocido
38	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2018	12	Hembra	No	2 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; No	No esteriliz; No	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Fallecido
39	C.V. GUARU	La Matriz	2022	8	Hembra	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	Estertilizad; Si	Estertilizad; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Vivo
40	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2022	12	Macho	No	3 Balancead; Sin contact	Balancead; Sin contact	No esteriliz; No	No esteriliz; No	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	Sintomático; 50%; 150%	Desconoci	1	Vivo
41	C.V. GUARU	Ignacio Flo	2022	18	Hembra	No	3 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Vivo
42	C.V. GUARU	Eloy Alfaro	2022	7	Macho	No	3 Balancead; Sin contact	Balancead; Sin contact	No esteriliz; Si	No esteriliz; Si	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	98.6%; 198	Positivo	1	Desconocido
43	C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2019	60	Macho	No	4 Balancead; Perros	Balancead; Perros	No esteriliz; No	No esteriliz; No	No	No	Interior	Sin cont Si	Si	Inmunooca 97%; 199%	Positivo	1	Vivo

44 C.V. ZooCat	San Buena	2017	72 Macho	No	2 Balancead: Perros	No esteriliz: No	No	Interior	Perros	No	1 Fallecido
45 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2020	48 Hembra	No	3 Balancead: Mixto	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Fallecido	
46 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2020	12 Hembra	No	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	2 Vivo	
47 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2020	72 Hembra	No	3 Balancead: Perros	No esteriliz: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
48 C.V. ZooCat	La Matiz	2021	72 Hembra	Si	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
49 C.V. ZooCat	Juan Montz	2021	21 Macho	No	4 Balancead: Mixto	No esteriliz: Si	Si	Interior	Sim cont Si	1 Fallecido	
50 C.V. ZooCat	Ignacio Flo	2021	14 Hembra	No	2 Balancead: Perros	Esterilizad: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
51 C.V. ZooCat	Ignacio Flo	2019	27 Macho	No	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
52 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2021	33 Macho	No	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: No	Si	Interior	Perros Si	1 Fallecido	
53 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2019	16 Macho	No	2 Balancead: Perros	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont No	1 Desconocido	
54 C.V. ZooCat	La Matiz	2021	12 Hembra	No	4 Balancead: Gatos	Esterilizad: No	Si	Interior	Gatos Si	1 Desconocido	
55 C.V. ZooCat	La Matiz	2020	18 Hembra	No	4 Balancead: Perros	Esterilizad: No	No	Interior	Gatos Si	1 Vivo	
56 C.V. ZooCat	La Matiz	2020	19 Macho	No	3 Balancead: Sin contac	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	
57 C.V. ZooCat	Ignacio Flo	2021	24 Hembra	No	3 Balancead: Perros	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
58 C.V. ZooCat	Ignacio Flo	2022	36 Hembra	No	3 Balancead: Sin contac	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
59 C.V. ZooCat	La Matiz	2022	12 Hembra	No	3 Balancead: Sin contac	No esteriliz: No	Si	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
60 C.V. ZooCat	Juan Montz	2021	17 Hembra	No	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: No	Si	Interior	Perros Si	1 Desconocido	
61 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2020	60 Macho	No	4 Balancead: Sin contac	Esterilizad: No	No	Interior	Gatos No	1 Fallecido	
62 C.V. ZooCat	Ignacio Flo	2021	48 Hembra	Si	4 Balancead: Sin contac	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	
63 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2021	12 Hembra	Si	3 Balancead: Mixto	Esterilizad: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	
64 C.V. ZooCat	Ignacio Flo	2021	6 Macho	Si	4 Balancead: Perros	No esteriliz: No	Si	Interior	Sim cont No	1 Fallecido	
65 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2022	19 Hembra	No	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: No	No	Interior	Mixto Si	1 Fallecido	
66 C.V. ZooCat	Juan Montz	2020	38 Macho	No	3 Balancead: Gatos	No esteriliz: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Fallecido	
67 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2021	48 Hembra	No	4 Balancead: Sin contac	No esteriliz: Si	Si	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
68 C.V. ZooCat	La Matiz	2020	13 Macho	No	3 Balancead: Perros	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
69 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2021	3 Macho	No	4 Balancead: Sin contac	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
70 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2020	27 Hembra	No	3 Balancead: Perros	No esteriliz: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
71 C.V. ZooCat	Ignacio Flo	2021	17 Hembra	No	3 Balancead: Sin contac	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	
72 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2021	12 Hembra	No	2 Balancead: Mixto	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	
73 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2021	14 Hembra	No	3 Balancead: Perros	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
74 C.V. ZooCat	Ignacio Flo	2021	36 Macho	No	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
75 C.V. ZooCat	La Matiz	2021	12 Hembra	No	4 Balancead: Perros	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
76 C.V. ZooCat	Eloy Alfaro	2022	8 Macho	No	3 Balancead: Perros	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
77 C.V. CanVet	Ignacio Flo	2021	12 Hembra	Si	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: Si	Si	Interior	Sim cont Si	1 Fallecido	
78 C.V. CanVet	La Matiz	2021	12 Macho	No	3 Balancead: Gatos	Esterilizad: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Fallecido	
79 C.V. CanVet	La Matiz	2021	48 Macho	No	2 Mixta	Gatos	No esteriliz: No	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	
80 C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2021	24 Hembra	No	3 Balancead: Perros	Esterilizad: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
81 C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2022	18 Macho	No	3 Balancead: Perros	Esterilizad: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
82 C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2021	12 Macho	No	3 Balancead: Perros	Esterilizad: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Fallecido	
83 C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2022	56 Hembra	No	3 Balancead: Gatos	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	
84 C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2022	36 Macho	No	3 Balancead: Perros	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
85 C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2021	12 Macho	No	3 Balancead: Sin contac	No esteriliz: No	No	Interior	Perros Si	1 Desconocido	
86 C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2021	14 Macho	No	3 Mixta	Sin contac	No esteriliz: Si	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	
87 C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2020	14 Hembra	No	2 Mixta	Perros	No esteriliz: No	Interior	Sim cont Si	1 Desconocido	
88 C.V. CanVet	La Matiz	2020	36 Hembra	No	3 Balancead: Perros	No esteriliz: No	No	Interior	Sim cont Si	1 Fallecido	
89 C.V. CanVet	Ignacio Flo	2021	6 Hembra	No	3 Balancead: Sin contac	Esterilizad: Si	No	Interior	Sim cont Si	1 Vivo	

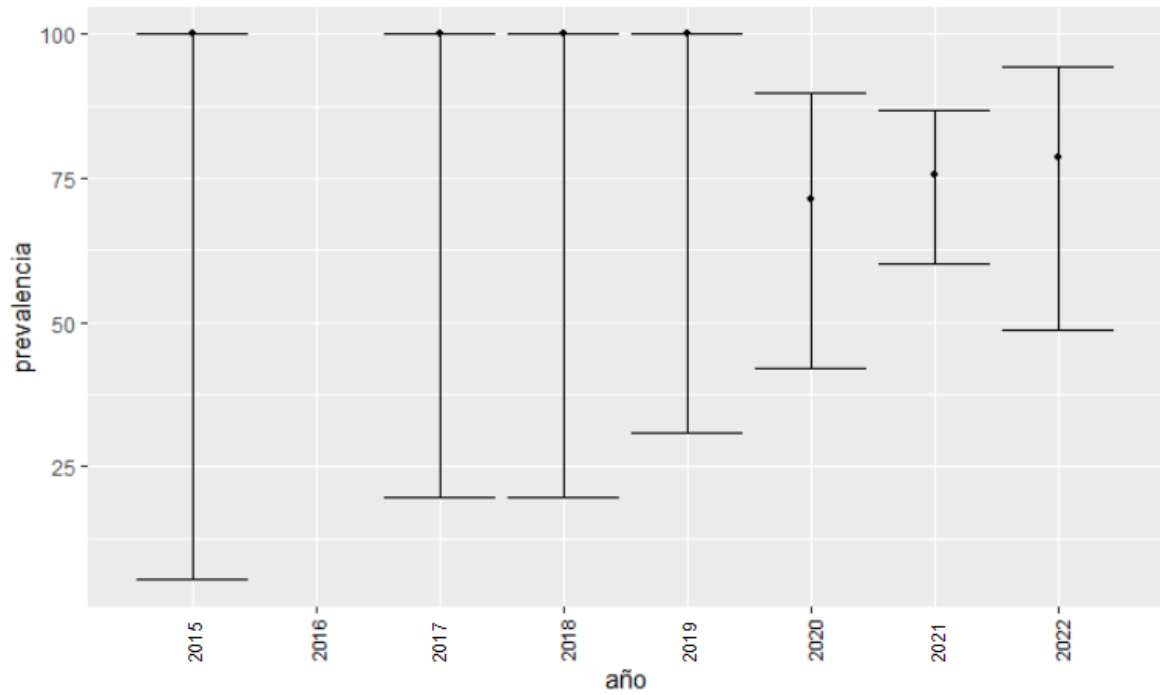
90	C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2021	50	Macho	No	3	Balanced	Mixto	Esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
91	C.V. CanVet	La Matriz	2020	12	Macho	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Fallecido
92	C.V. CanVet	Juan Monti	2020	17	Macho	No	3	Balanced	Perros	Esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Desconocido
93	C.V. CanVet	La Matriz	2020	68	Macho	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
94	C.V. CanVet	San Buena	2021	72	Hembra	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Fallecido
95	C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2022	14	Macho	No	2	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 37%; 193%; Positivo	1	Desconocido
96	C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2021	27	Macho	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
97	C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2020	30	Macho	No	3	Balanced	Gatos	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	No	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
98	C.V. CanVet	Ignacio Flo	2021	19	Hembra	No	3	Balanced	Sin contact	Esterilizado	No	Interior	Sin cont	No	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
99	C.V. CanVet	Ignacio Flo	2021	12	Macho	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Cirros	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Vivo
100	C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2019	20	Hembra	No	2	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Mixto	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Fallecido
101	C.V. CanVet	Ignacio Flo	2020	24	Macho	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Vivo
102	C.V. CanVet	Ignacio Flo	2021	84	Macho	No	3	Balanced	Gatos	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Vivo
103	C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2021	40	Hembra	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Fallecido
104	C.V. CanVet	Eloy Alfaro	2021	12	Macho	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
105	Perros & Gatos Con.	La Matriz	2021	20	Hembra	No	3	Mixto	Perros	No esterilizado	No	Interior	Gatos	No	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Fallecido
106	Perros & Gatos Con.	La Matriz	2021	17	Macho	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Vivo
107	Perros & Gatos Con.	San Buena	2021	14	Macho	No	2	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Fallecido
108	Perros & Gatos Con.	San Buena	2021	42	Macho	No	3	Balanced	Gatos	Esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
109	Perros & Gatos Con.	San Buena	2021	8	Macho	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
110	Perros & Gatos Con.	San Buena	2021	18	Hembra	No	3	Mixto	Mixto	No esterilizado	Si	Interior	Perros	No	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Desconocido
111	Perros & Gatos Con.	La Matriz	2020	60	Hembra	No	2	Balanced	Perros	Esterilizado	No	Interior	Gatos	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Vivo
112	Perros & Gatos Con.	San Buena	2022	36	Macho	No	1	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Fallecido
113	Perros & Gatos Con.	San Buena	2021	36	Macho	Si	2	Balanced	Perros	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	2	Fallecido
114	Perros & Gatos Con.	San Buena	2019	12	Hembra	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
115	Perros & Gatos Con.	San Buena	2020	27	Macho	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
116	Perros & Gatos Con.	San Buena	2021	60	Macho	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
117	Perros & Gatos Con.	Ignacio Flo	2022	17	Macho	No	2	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Vivo
118	Perros & Gatos Con.	Eloy Alfaro	2020	29	Macho	No	3	Balanced	Mixto	Esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Vivo
119	Perros & Gatos Con.	Juan Monti	2021	12	Macho	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Fallecido
120	Perros & Gatos Con.	Juan Monti	2021	46	Hembra	No	3	Balanced	Gatos	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Desconocido
121	Perros & Gatos Con.	Juan Monti	2021	32	Macho	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	No	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
122	Perros & Gatos Con.	Juan Monti	2020	20	Macho	No	2	Balanced	Perros	Esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
123	C.V. Gran damés	La Matriz	2021	24	Hembra	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Desconocido
124	C.V. Gran damés	La Matriz	2021	18	Hembra	No	3	Balanced	Sin contact	Esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Vivo
125	C.V. Gran damés	San Buena	2022	36	Macho	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Vivo
126	C.V. Gran damés	La Matriz	2021	8	Hembra	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Fallecido
127	C.V. Gran damés	La Matriz	2021	8	Hembra	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	No	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
128	DoctorVet Con.V	La Matriz	2021	12	Macho	No	3	Balanced	Mixto	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	No	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
129	DoctorVet Con.V	San Buena	2021	16	Macho	No	3	Balanced	Sin contact	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
130	DoctorVet Con.V	Eloy Alfaro	2021	30	Macho	No	3	Balanced	Gatos	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Desconocido
131	DoctorVet Con.V	La Matriz	2021	72	Macho	No	3	Balanced	Perros	Esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Immuno: 37%; 193%; Positivo	1	Fallecido
132	DoctorVet Con.V	La Matriz	2021	28	Hembra	No	3	Balanced	Perros	Esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Vivo
133	DoctorVet Con.V	La Matriz	2021	28	Macho	No	4	Balanced	Perros	Esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Vivo
134	DoctorVet Con.V	La Matriz	2021	12	Hembra	No	3	Balanced	Perros	No esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Desconocido
135	DoctorVet Con.V	La Matriz	2021	48	Hembra	No	3	Balanced	Perros	Esterilizado	Si	Interior	Sin cont	Si	Sintomático: 50%; 150%; Desconoci	1	Vivo

136	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2022	12	Macho	No	3	Mixta	Gatos	No esteriliz.	No	No	Interior	Perros	Si	Imunocroi 97% / 99%; Negativo	1 Vivo
137	Doctor/Vet. Com. V	La Matriz	2022	1	Macho	No	3	Mixta	Sim comac	No esteriliz.	Si	Si	Interior	Sim comt Si		PCR	1 Fallecido
138	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2021	10	Macho	No	3	Mixta	Perros	No esteriliz.	No	No	Exterior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Vivo
139	Doctor/Vet. Com. V	Juan Montz	2021	24	Hembra	No	3	Balancead.	Sim comtac	Esterilizad.	No	No	Interior	Sim comt Si		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
140	Doctor/Vet. Com. V	Ignacio Flo	2022	24	Hembra	No	3	Mixta	Perros	Esterilizad.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Fallecido
141	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2022	4	Macho	No	3	Mixta	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
142	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2022	4	Macho	No	3	Mixta	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
143	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2022	4	Macho	No	3	Mixta	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Desconocido
144	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2022	4	Macho	No	3	Mixta	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Desconocido
145	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2022	4	Hembra	No	3	Mixta	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Desconocido
146	Doctor/Vet. Com. V	Ignacio Flo	2022	4	Hembra	No	3	Mixta	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
147	Doctor/Vet. Com. V	Ignacio Flo	2022	12	Macho	No	3	Mixta	Gatos	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Desconocido
148	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2021	18	Macho	No	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Desconocido
149	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2021	12	Macho	No	3	Balancead.	Sim comtac	Esterilizad.	No	No	Interior	Sim comt Si		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
150	Doctor/Vet. Com. V	Juan Montz	2020	60	Hembra	No	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Perros	Si	Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
151	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2021	14	Macho	No	3	Balancead.	Sim comtac	No esteriliz.	Si	No	Interior	Sim comt No		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Fallecido
152	Doctor/Vet. Com. V	La Matriz	2021	32	Hembra	No	3	Balancead.	Mixto	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
153	Doctor/Vet. Com. V	San Buena	2021	17	Macho	No	2	Mixta	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Vivo
154	Doctor/Vet. Com. V	Ignacio Flo	2021	48	Macho	No	3	Balancead.	Sim comtac	Esterilizad.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Fallecido
155	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2020	12	Hembra	No	4	Balancead.	Gatos	No esteriliz.	No	No	Interior	Gatos	No	Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Desconocido
156	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2021	48	Macho	No	4	Balancead.	Sim comtac	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Vivo
157	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2021	12	Macho	No	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Desconocido
158	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2020	12	Macho	No	3	Balancead.	Sim comtac	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
159	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2017	60	Macho	No	3	Mixta	Sim comtac	Esterilizad.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Fallecido
160	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2021	36	Macho	No	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Gatos	Si	Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Vivo
161	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2021	18	Hembra	No	2	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Desconocido
162	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2021	60	Hembra	No	3	Balancead.	Gatos	No esteriliz.	No	No	Interior	Gatos	Si	Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Fallecido
164	Pecuavet. Com. V	Ignacio Flo	2021	6	Macho	No	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt No		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Desconocido
165	C. V. San Miguel	San Buena	2021	48	Macho	No	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Fallecido
166	C. V. San Miguel	San Buena	2021	14	Macho	Si	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Desconocido
167	C. V. San Miguel	San Buena	2021	18	Macho	No	3	Balancead.	Sim comtac	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Fallecido
168	C. V. San Miguel	Ignacio Flo	2021	12	Macho	Si	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Fallecido
169	C. V. San Miguel	Ignacio Flo	2019	36	Macho	No	3	Balancead.	Perros	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Imunocroi 97% / 99%; Positivo	1 Fallecido
170	C. V. San Miguel	Ignacio Flo	2021	12	Hembra	No	4	Balancead.	Sim comtac	No esteriliz.	No	No	Interior	Sim comt Si		Simtomático: 50% / 50%; Desconoci	1 Desconocido

Anexo 4: Tabla de contingencia de factores de riesgo.

Pregunta	Categoría	Positivo	Negativo	Desconocido	p valor
¿La edad es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	0 a 2	31	12	57	0.048
	2 a 4	18	4	22	
	4 a 6	13	2	7	
	6 a 8	1		3	
¿El sexo es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	M	38	10	49	0.77
	H	26	8	39	
¿La raza es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	Si	5	3	6	0.26
	No	59	15	82	
¿La condición corporal es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	1	1			6.07x10-38
	2	11		8	
	3	41	14	65	
	4	10	4	13	
	5			3	
¿El tipo de alimentación es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	Casa				0.48
	Mixto	7	1	14	
	Balanceado	56	17	75	
¿La convivencia con animales en el hogar es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	Gatos	9	3	6	6.15x10-28
	Perros	31	8	43	
	Mixto	8	2	14	
	Otros				
	Sin contacto	15	5	6	
¿El estado sexual es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	Esterilizado	26	11	25	0.021
	No esterilizado	38	7	63	
¿Las vacunas es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	Si	25	13	35	0.012
	No	39	5	53	
¿La comorbilidad es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	Si	11	4	8	0.62
	No	53	14	80	
¿El ambiente es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	Interior	62	18	89	0.79
	Exterior	1			
¿El contacto con animales externos es un factor predisponente para que aparezca la enfermedad de ViLeF?	Gatos	5	2	4	0.62
	Perros	7	2	9	
	Mixto	1	1	1	
	Otros	1			
	Sin contacto	49	13	75	

Anexo 5: Intervalos de confianza de prevalencia por año.



Anexo 6: Ficha técnica.

SensPERT® FeLV Ag / FIV Ab 

Detección de antígeno p27 de leucemia virus y anticuerpo p24 de inmunodeficiencia felina

- Sensibilidad FeLV 97% / FIV 98,5%
- Especificidad FeLV 99% / FIV 99,7%
- Muestra: Sangre entera, suero o plasma.
- Tiempo de Lectura: 5 – 10 min.
- Conservación: 24 meses a T° ambiente (tras su fabricación).
- Presentación: 10 unidades, individual.



SensPERT 

cdlara@rapidtest.cl (56-2) 22474365 / 22474366



Prueba SNAP Combo FeLV/FIV

Detección de dos enfermedades infecciosas con una muestra en solo 10 minutos.

Detecte con precisión el FIV (sensibilidad del 93,5%/especificidad del 100%) y el FeLV (sensibilidad del 98,6%/especificidad del 98,2%).

Implemente con facilidad los protocolos de salud felina recomendados por la **AAFP (American Association of Feline Practitioners)**.

Las pruebas SNAP ofrecen una **tecnología de calidad de laboratorio de referencia** para obtener una precisión de diagnóstico superior en el centro veterinario.

Active automáticamente las pruebas SNAP para ahorrar tiempo y mejorar el flujo de trabajo con el Analizador SNAP Pro.

Anexo 7: Historias clínicas

DOCTOR VET FICHA CLÍNICA Nº 143

FECHA DE EMISIÓN	Día 03	Mes Enero	Año 2022	Hora 12:00	H.C. 1875
NÚMERO VETERINARIO	CNP 135				

RESERVA DE PACIENTE

NOMBRE	Blasquez	ESPECIE	Felino	RAZA	
COLORES	Sal y blanca	SEXO	Macho	FECHA NACIMIENTO	
EDAD	11 años	SERIAS PARTICULARES			

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE	Yanice Caballero	IDENTIFICACION	US02884211
DIRECCION	Maguay	OCCUPACION	
Ciudad	Caracas	TELÉFONO	049 254 3909

MOTIVO DE LA CONSULTA
Inapetencia - Fiebre alta - letargo.

ANAMNESIS
T.C: 41.3°C
Dolor abdominal palpación.

HISTORIA DEL PACIENTE

VACUNACIÓN	CANINOS				FELINOS			
	NO	Fecha	NO	Fecha	NO	Fecha	NO	Fecha
PVC			TRIPLE					
MULTIPLE			BABA					
RAPIA			OTRA					
OTRA			(Cuál?)					

ULTIMA DESPARASITACION

SI	PRODUCTO:	ALIMENTACION	Balanceda
NO	FECHA:	Castera	Castera
		Mixta	Mixta
		Otra:	Otra:

ESTADO REPRODUCTIVO

Castrado	Gestación	ALERGIAS
Entero	Lactancia	

ENFERMEDADES ANTERIORES
Infección Uris, Oronomía

ANTECEDENTES FAMILIARES
CIRUGÍAS:

HABITAD
Casa Lote Finca Taller Otro

CONSTANTES FISIOLÓGICAS

T.L.C	F.C	P.B.
PULSO	TEMPERATURA	PESO

EXAMEN CLÍNICO
FIV = +1V (negativa)

CLINICA VETERINARIA "GUAU"
PRINCIPAL: Av. Unidad Nacional y Manuela Sáenz, esquina
SUCURSAL: Av. Benjamín Terán 436 y Antonia Vela
032809826 / 0992520087 / 0987079232

Datos del Propietario

Nombre	Blasquez Blasquez	Fecha		Ficha No.	
Dirección	Calle del Blanco				
Teléfono	09995007953				
email					

Datos Mascota

Nombre	Micas	Color	gris	Raza	Mixta
Sexo	Macho	Canino	Felino	Edad	10 años
Partos					

Signos Vitales

Temp.	Ff	Fc	Peso(kg)	Esta. Cor	Pulso	Grada Des.
SPO2						

Vacuna

PC	M+C	M	R	BB	BB
----	-----	---	---	----	----

Proxima cita

*Resumen de signos vitales: fiebre alta, letargo, dolor abdominal palpación, y dolor del hígado por 2 días.
Hígado 0.3
Pulso 100/min
Signos de la zona y dolor, mucho dolor de la zona de la cabeza y dolor de la zona de la cabeza.
+ letargo.*

Anexo 8: Pruebas de Leucemia Felina



Anexo 9: Colecta de datos.



Anexo 10. Aval de traducción***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 al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“PREVALENCIA DEL VIRUS DE LEUCEMIA FELINA EN GATOS DOMÉSTICOS EN LAS PARROQUIAS URBANAS DEL CANTÓN LATACUNGA - COTOPAXI”** presentado por Vasco Villamarín Anthony Damian, estudiante de la Carrera de: **Medicina Veterinaria**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

Latacunga, 1 de septiembre del 2022

Atentamente,

Lic. Edison Marcelo Pacheco Pruna Mg.
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI:050261735-0