

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA**



**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA
DEMODICOSIS POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA
CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022.**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS VETERINARIAS

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO VETERINARIO

TESISTA:

Bach. ALBINO CALZADA, NOHELY JACKELIN JUANA

ASESOR:

Dr. MARTEL TOLENTINO WILDER JAVIER

HUÁNUCO – PERÚ

2022

DEDICATORIA:

A Carmen Calzada por su gran amor y soporte incondicional en los momentos más difíciles y complicados en mi época de estudios, por incentivar me a seguir adelante día a día.

A mi padre por su soporte y amor absoluto en todo mi tiempo de estudio.

A mi hermano por ser el motivo para poder superarme en mi carrera universitaria y poder demostrarle que todo esfuerzo lo hacía por él.

AGRADECIMIENTO

- A Jehová por brindarme la vida, energía y fuerzas necesarias para salir adelante.
- Al Dr. Javier Martel Tolentino por su apoyo y conocimiento brindado y así asesorarme en la elaboración de mi trabajo de investigación.
- A los docentes de la FMVZ, por sus enseñanzas y tiempo brindado en mi carrera profesional.
- A mis familiares por su total apoyo, y así cumplir mi meta en desarrollar mi tesis, y poder obtener mi título profesional.
- A mi amiga Meyvis por la gran amistad y apoyo incondicional en todo este tiempo.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en una clínica veterinaria de la ciudad de Huánuco cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp* en relación con los factores de riesgo asociados en caninos en un consultorio veterinario en la ciudad de Huánuco, de abril a junio del año 2022. La metodología utilizada fue un estudio de corte transversal prospectivo con una población muestral conformada por 60 caninos, seleccionados por conveniencia, se obtuvieron raspados de piel profundo, en la recolección de datos se usó una guía de observación. Para comprobar la hipótesis se usó la prueba de Chi² con un intervalo de confianza de 95%. Los resultados obtenidos: En 13 canes se aisló *Demodex spp* de un total de 60 que corresponde a una prevalencia de 21,7% y respecto a los factores estudiados como: el sexo del canino ($P \leq 0,042$); edad del can ($P \leq 0,028$); raza del can ($P \leq 0,030$); desparasitación del can ($P \leq 0,047$) y convivencia del can con otros animales ($P \leq 0,034$) resultaron significativas estadísticamente a la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp*. Llegando a la conclusión: La prevalencia de demodicosis por *Demodex spp*. en los canes fue alta y se encuentran relacionados con los factores: sexo, edad, raza, desparasitación del can y convivencia del can con otros animales.

Palabras claves: Prevalencia, demodicosis, factores de riesgo y canes.

ABSTRACT

The present thesis work aimed to determine the prevalence of demodicosis by *Demodex* spp in relation to the associated risk factors in canines in a veterinary clinic in the city of Huanuco, between the months of April to June of the year 2022. The method used was a prospective cross-sectional study with a sample population consisting of 60 canines, selected for convenience, deep skin scrapes were obtained, for data collection an observation guide was used. For the statistical analysis, the Chi² test with a 95% confidence interval was used. The results obtained: In 13 dogs, *Demodex* spp was isolated from a total of 60, which corresponds to a prevalence of 21.7% and with respect to the factors studied such as: the sex of the canine ($P \leq 0.042$); age of the dog ($P \leq 0.028$); breed of the dog ($P \leq 0.030$); deworming of the dog ($P \leq 0.047$) and coexistence of the dog with other animals ($P \leq 0.034$) were statistically significant to the prevalence of demodicosis by *Demodex* spp. Coming to the conclusion: The prevalence of demodicosis by *Demodex* spp. in dogs was high and are related to the factors: sex, age, breed, deworming of the dog and coexistence of the dog with other animals.

Keywords: Prevalence, demodicosis, risk factors and dogs.

INDICE DE CONTENIDOS

| | Pág. |
|---|------|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| RESUMEN | iv |
| ABSTRACT | v |
| Índice de tablas | vi |
| Índice de gráficos | vii |
| Índice de fotografías | ix |
| | |
| I INTRODUCCIÓN | 01 |
| I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | |
| 1.1. Fundamentación del problema de investigación | 04 |
| 1.2. Formulación del problema de investigación | 06 |
| 1.3. Formulación del objetivo de investigación | 07 |
| 1.4. Justificación | 08 |
| 1.5. Limitaciones | 08 |
| 1.6. Formulación de hipótesis | 09 |
| 1.7. Variables | 10 |
| 1.8. Operacionalización de variables | 11 |
| II. MARCO TEORICO | |
| 2.1. Antecedentes | 12 |
| 2.1.1 Antecedentes internacionales | 12 |
| 2.1.2 Antecedentes nacionales | 19 |
| 2.1.3 Antecedentes regionales | 20 |
| 2.2 Bases teóricas | 21 |
| III. METODLOGIA | |
| 3.1 Ámbito de estudio | 41 |
| 3.2 Población | 41 |

| | | |
|------------|--|----|
| 3.3 | Muestra | 41 |
| 3.4 | Nivel y tipo de estudio | 42 |
| 3.5 | Diseño de la investigación | 42 |
| 3.6 | Unidad de análisis | 43 |
| 3.7 | Procedimiento de la investigación | 43 |
| 3.8 | Tabulación y análisis | 44 |
| IV. | RESULTADOS | |
| 4.1 | Análisis descriptivo de los resultados | 45 |
| 4.2 | Análisis inferencial de los resultados | 55 |
| V. | DISCUSION | |
| 5.1 | Discusión de resultados | 62 |
| | CONCLUSIONES | 65 |
| | RECOMENDACIONES | 66 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 67 |
| | ANEXOS | 68 |

INTRODUCCIÓN

La demodicosis llega a ser muy recurrente en los canes, se caracteriza por el enrojecimiento dérmico en el canino. Es ocasionado por el ácaro *Demodex canis* que habita en el folículo piloso, glándula sebácea de los canes saludables y mórbidos. El sistema inmune del can es el encargado de conservar el control poblacional de estos ectoparásitos, si existe una falla, su defensa del animal disminuye y la carga de *Demodex canis* se incrementa produciendo de esta manera la enfermedad. Las lesiones que se observan son descamación, alopecia, prurito (Ortega, 2010). Las lesiones están localizadas habitualmente en la cabeza, cuello, miembros anteriores y tronco. Una forma de presentación es la demodicosis general pudiendo presentarse en perros adultos y en cachorros. Muchas veces la demodicosis puede estar acompañada de infección bacteriana secundaria, afectando muchas partes del cuerpo del animal. Los síntomas son prurito, alopecia en distintos sectores corporales, una alta pigmentación, pústulas, fístulas, inflamación secundaria bacteriana (Pereira, 2016).

La demodicidosis se puede clasificar según la distribución corporal (localizada o generalizado) y rango de edad de ocurrencia de primeras manifestaciones (juveniles o adultas) (Scott et al., 2001).

La demodicidosis focalizada mayoritariamente de las veces es autolimitado, y el camino generalizado es considerado como uno de los más enfermedades de la piel canina (Paradis, 1999).

La superfamilia Demodicoidae, orden Acarina, clase Arachnida, phylum Arthropoda viene a ser su orden taxonómica de los ácaros del género *Demodex*. Se encuentra distribuida a nivel mundial siendo hospedadores de los caninos, felinos, quinos, bovinos, caprinos, roedores y liebres, llegando a ser estos ectoparásitos los más recurrentes en el humano. (Nicholls, 2017)

En la presente investigación se determinó la prevalencia de *Demodex spp.* en perros llevados a consulta a la “Clínica veterinaria Huánuco”, considerando los factores de: raza, edad, sexo, desparasitación de los canes y convivencia con otros animales.

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los perros son los animales con mayor convivencia con los humanos, llegando a tener gran apreciación de sus dueños y elevado costo económico (Cuenca, 2001).

Debido a sus características zoonóticas las infestaciones parasitarias en los canes llegan a ser de valor en la salud humana; afección en la salud del individuo, considerando las incidencias de las enfermedades, complejidad en su diagnóstico y el costo de la terapéutica. (Fernández y cols., 2002)

La sarna demodécica en los canes viene a ser una inflamación de la dermis muy recurrente, ciertas épocas causada por el ácaro *Demodex canis*, que se pueden encontrar en formas localizadas y extendidas, en los folículos peludos y glándulas sebáceas. La presentación de manera general siempre es requerida la utilización de acaricida. La metodología diagnóstica es realizada por el raspado cutáneo, exámenes microscópicos y biopsias cutáneas (Roldán, 2014).

En las veterinarias llegan los canes con problemas dermatológicos y son las consultas más frecuentes y de estos aproximadamente el 20.9% están infestados con *Demodex spp.* (Naiani D. Gasparetto, 2013)

Para diagnosticar demodicosis en canes se realiza observando al microscopio el acaro adulto o forma de larva, estas muestras se obtienen de raspados de piel. En ciertas áreas corporales de los canes como: interdigital, perilabial y periocular a través de la toma de muestra con cintas de acetato se puede visualizar el acaro del género *Demodex*. (Gortel, 2006 y Pereira, 2012)

Los casos sospechosos muestran detección molecular por examen histológico con reacciones encadenas de la polimerasa (PCR), pero se han obtenido sucesivas raspaduras negativas en caninos, como de la raza Sharpei, que suelen tener folículos pilosos profundos y tortuosos que pueden dificultar encontrar los parásitos del ácaro por medio del método de raspado de piel. (Scott D.W., 2000)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿Cuál es la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp* en relación con los factores de riesgo asociados en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp* en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022?
- ¿Existirá asociación entre los factores de riesgo intrínsecos y la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp* en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022?
- ¿Existirá asociación entre los factores de riesgo extrínsecos y la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp* en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022?

1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp* en relación con los factores de riesgo asociados en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar la prevalencia de demodicosis en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022
- Medir la asociación entre los factores de riesgo intrínsecos y la prevalencia de demodicosis en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022
- Medir la asociación entre los factores de riesgo extrínsecos y la prevalencia de demodicosis en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022

1.4. JUSTIFICACIÓN.

- Existen muchos problemas dermatológicos en los caninos, muchos de los cuales afectan áreas grandes de la piel, ser agresivo y dejar lesiones graves es por lo que en este trabajo de investigación nos permitirá conocer el diagnóstico del ácaro causante de la demodicosis.
- Así mismo, el trabajo se justifica porque se determinó *Demodex spp* en las diferentes razas de caninos, considerando edad, el sexo y también se medirá

la asociación de los factores intrínsecos y extrínsecos en la prevalencia de demodicosis.

1.5. LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones podemos mencionar:

- Una de las principales limitaciones será que los propietarios de los canes nos permitan tomar muestras de piel de sus mascotas.
- Del mismo modo el desconocimiento de la demodicosis hará que los propietarios de los caninos confundan esta parasitosis con otras enfermedades.

1.6. FORMULACION DE HIPÓTESIS

1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL

- Ho: La prevalencia de demodicosis en caninos es igual a 20% y no guarda relación con los factores de riesgo asociados en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022.
- Ha: La prevalencia de demodicosis en caninos es mayor al 20% y guarda relación con los factores de riesgo asociados en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022.

1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Ho₁: La prevalencia de demodicosis es igual a 20% en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco.

- Ha₁: La prevalencia de demodicosis es mayor a 20% en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco.
- Ho₂: Los factores de riesgo intrínsecos no se relacionan con la prevalencia de demodicosis en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco.
- Ha₂: Los factores de riesgo intrínsecos se relacionan con la prevalencia de demodicosis en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco.
- Ho₃: Los factores de riesgo extrínsecos no se relacionan con la prevalencia de demodicosis en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco.
- Ha₃: Los factores de riesgo extrínsecos se relacionan con la prevalencia de demodicosis en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco.

1.7. VARIABLES

1.7.1. Variable Dependiente

- Prevalencia de demodicosis por *Demodex spp* en caninos.

1.7.2. Variables Independientes

- Factores de riesgos intrínsecos: sexo, edad y raza.
- Factores de riesgo extrínsecos: desparasitación y convivencia con otros animales.

1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

1.8.1. DEFINICIÓN TEÓRICA DE LAS VARIABLES

- **Prevalencia.** En veterinaria es el número total de animales que presentan (o presentaron) cierta enfermedad o, factores de riesgo en un determinado periodo de tiempo.
- **Factores de Riesgo Asociados.** Se denomina a un factor potencial para un resultado no positivo. En el presente estudio investigativo los factores de riesgo estudiados son:
 - Factores de riesgo intrínsecos: sexo, edad y raza.
 - Factores de riesgo extrínsecos: desparasitación del can, convivencia con otros animales.

1.8.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| VARIABLE | TIPO DE VARIABLE | INDICADOR | ESCALA DE MEDICIÓN | PARÁMETRO ESTADÍSTICO |
|--|------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| VARIABLE DEPENDIENTE | | | | |
| Prevalencia de demodicosis por <i>Demódex spp</i> en caninos. | Cualitativa | Presente / Ausente | Nominal | Nº, % |
| VARIABLES INDEPENDIENTES | | | | |
| Factores de riesgo intrínsecos: sexo, edad y raza. | Cualitativa | SI NO | Nominal | Nº, % |
| Factores de riesgo extrínsecos: desparasitación del can, convivencia con otros animales. | Cualitativa | SI NO | Nominal | Nº, % |

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A nivel internacional.

Serratore, A. (2016). Ecuador. Determinó prevalencia de parásitos *D. canis* y *S. scabiei*, atendidos en un centro veterinario en la costa de la ciudad de Guayaquil. observó 100 canes de los cuales 43 fueron hembras y 57 fueron machos, clasificados por razas y edades. Llegando a obtener como resultado que de el total de la población solo el 10 % dieron positivos para *Demodex canis* y 0% para *S. scabiei*, observando las características de la dermatitis se puede llegar a un diagnóstico. Este estudio nos demuestra que siempre se debe tener en cuenta la edad, sexo y raza para el control de demodicosis y poder utilizar el tratamiento específico.

Fondati et al. (2010). España. Realizaron un estudio para investigar al parásito *Demodex canis* que está presente en proporciones pequeñas en perros sanos, los datos encontrados sobre la prevalencia de perros normales que albergan *Demodex canis* son escasos, se evaluaron 89 perros, los cuales tenían que ser sanos sin antecedentes dermatológicos, usando el examen microscópico de pelos arrancados. Los cuales se analizaron 5 áreas de la piel (piel perioral de 2-3 mm de ambas comisuras, piel periungueal del tercer dígito de las patas anteriores y la barbilla) en cada canino. Sacando de 50 a 60 pelos de cada área de la piel y analizados al microscopio. Los canes aparentemente sanos pueden presentar *Demodex canis* y a su vez no se observaron problemas dermatológicos.

Guerra et al. (2010). Cuba. Realizaron una investigación para conocer y determinar la morfología del ácaro *Demodex* en caninos con problemas dermatológicos. Se estudiaron 571 caninos afectados con problemas dermatológicos, aparentemente por demodicosis canina, teniendo 230 machos y 341 hembras, se tomaron muestras mediante raspados cutáneos y la determinación de los ectoparásitos identificados, basándose al método morfométrico de adultos y huevos. Las características del parasito *D. canis* del sexo hembra una dimensión alrededor de 200 μm - 250 μm x 44 μm - 65 μm , mientras que el macho su longitud es de 220 a 230 μm por 50 a 55 μm . El adulto no tiene similitud con el del juvenil con respecto a la cantidad de extremidades, presentando en el primero 4 par de patas y el joven 3; la forma de sus huevos es elípticos y tienen de 80 x 45 μm en promedio. Es la primera vez que tienen estudios en cuba y manifestando sus fenotipos de demodex diferentes a *Demodex canis*. Las observaciones proporcionan nuevos datos en cuanto a su biología y los comportamientos de los ácaros para futuras investigaciones.

Salo, E. (2011). España. Realizó esta investigación para conocer sus formas clínicas del acaro *Demodex canis*, conocida como una enfermedad cutánea muy frecuente, las formas clínicas que se pueden presentar son generalizadas y localizadas. Sus síntomas cutáneos característicos son la piel roja y caída de pelo, debido a la ubicación folicular del parasito, Sin embargo, la enfermedad se presenta con otros signos clínicos con o sin alopecia, “tapones” foliculares, con diminutos nódulos, descamaciones, presentaciones de seborrea, úlceras con excoriación y en grandes áreas de la piel, comedones, costras y localizadas pústulas. El diagnostico fue mediante estudios de microscopio para la identificación del parasito por raspado

de piel, también se tiene el examen con cinta adhesiva para formas más superficiales, el tricograma (formas con tapones foliculares), por último las biopsias que se realizan a razas específicas como el Sharpei por sus características cutáneas.

Gasparetto et al. (2018). Brasil. En este trabajo se tuvo como objetivo manifestar los aspectos clínicos e histológicos que se pueden presentar en los caninos de dos formas distintas, de forma localizada que se puede presentar en ciertas áreas de la piel. La forma generalizada que puede ser un poco más agresiva. Fueron estudiados 46 perros, los cuales 28 de ellos presentaban demodicosis generalizada y 18 con la forma localizada de la enfermedad. Se tomaron muestras de piel para el estudio microscópico. En el examen histológico se realizó por 3 evaluadores y los datos se fueron registrando sin tener comunicación entre ellos. Las lesiones que se presentaron en el estudio fueron la alopecia, la descamación, el eritema y las costras, para las dos formas de demodicosis. La dermatitis histológica grave ocurre principalmente en perros con enfermedad generalizada y localizada con pioderma y ácaros *Demodex*. Detectaron ambas presentaciones de la enfermedad en los canes. La alteración perifolicular fue la más observada en los canes. Concluyeron que la presentación clínica y el número de ácaros no siempre es indicador de infección local o general, llegando a diferenciar mediante histopatología.

Vázquez et al. (2006). España. Su objetivo fue la determinación de sus primordiales dermatopatías en los canes, y su relación de razas y edades agrupadas (límite de 4 meses, 4 – 12 meses, 1 a 3 años y más de 3 años) estudiándose 2140 caninos con dermatopatías en el espacio de 6 años (1998 - 2004). Para el procesamiento de los

datos se utilizó el Programa Estadístico SPSS, ejecutándose un Análisis Factorial de Correspondencia, según su caracterización dermatológico, razas y dermopatías, edades. Determinándose 4 patologías en la piel siendo las siguientes: sarna demodéctica, Dermatitis Atópica, Impétigo y Sarna sarcóptica. Su conexión patológica con las distintas razas y agrupación de edad fueron los siguientes: sarna demodéctica en intervalo de 4 y 12 meses y las razas Boxer, Doberman y Staffordshire, Dermatitis Atópica en intervalo de 1 y 3 años y las razas Satos y Teckel, impétigo hasta 4 meses y las razas Pastor Alemán y Sarna sarcóptica en intervalo de 1 y 3 años, sabiendo su no asociación específica con otras razas.

Vera, G. (2021). Bolivia. Su objetivo fue la determinación de una población de canes afectados por demodicosis en dos clínicas veterinarias mediante la prueba de raspado de piel. Las clínicas evaluadas fueron, el Campo y Huellitas los canes que fueron a consulta eran 150 de distintas edades, de los cuales 87 resultaron positivos representando un 58 % de la población, a la par se determinó la susceptibilidad de grupos de 1 año y de 2 o más años, de los que el 38 % eran animales menores de un año y 20 % superiores a los dos años. Para el reconocimiento del agente patógeno en la demodicosis se empleó la prueba de raspado de piel.

Torres Granados *et al.* (2011). Colombia. Su objetivo del estudio fue establecer la prevalencia de sarna de una población de canes. Se estudiaron cien canes: razas distintas, sexo, edades comprendidas entre tres meses a diez años, los cuales anteriormente presentaron complicaciones de piel, realizándose una exploración física e historia clínica, inmediatamente procediéndose a realizar 2 raspados en

distintas zonas lesionadas. Se encuestaron a los propietarios de los canes para poder acercarse a los factores de riesgo. Hallándose prevalencia del 30% de sarna, un 25% presentaron al *Demodex canis* como agente etiológico y el otro 5% dieron positivo a *D. canis* y *S. scabiei*. Presentándose sarna en canes de dos a tres años en canes criollos. Los factores fueron canes que conviven con otras especies, disponiendo 1,11 veces mayor posibilidad en la presentación de sarna; los canes con otras dermatopatías tuvieron 1,02 veces más predisposición de padecer la enfermedad; los canes sin vacunación representaron 1,01 veces mayor riesgo y canes en bajo estado o nula desparasitación poseen un riesgo de 1,12 de manifestaciones en relación con el ácaro. Se concluyó que la raza, sexo y edad no tienen influencia en la presentación de ectoparásitos en los canes.

Aguinsaca, D, & Puga, J. (2021). Ecuador. Su objetivo fue la determinación de la prevalencia parasitaria de los canes, por medio del análisis coproparasitario dirigido a los parásitos internos y prueba de cajón para parásitos externos, estableciéndose medidas de prevención de problemas zoonóticos. El exámen coproparasitológico usada fue la de Sheather, así como la técnica empleada para el reconocimiento, fue la prueba de cajón y uso de talco insecticida, fueron 200 los animales muestreados de los cuales resultaron positivos a parásitos internos 121 representado el 61 % y 79 canes conciernen al 39 %, *Ancylostoma spp.* 39.69 % *Strongylus spp.* 9.16%, *Dipylidium spp.* 6.23 %, *trichuris spp.* 5.29% *toxocara spp.* 0.18% e *isospora spp.* 39.41 %. La agrupación con mayor notoriedad fue los de edad avanzada teniendo prevalencia de 43.5 % con *Ancylostoma spp.* *Dipylidium spp.* 6.47 %, *Strongylus spp.* 6.99 %, 46.89 %, *isospora spp.* 35.75 % e *trichuris spp.* 3.88 %; los de edad

adulta tienen incidencia de, *Ancylostoma spp* 36.22 %, *Strongylus spp* 12.87 %, *trichuris spp* 3.88 %, *Dipylidium spp* 9.88 % e *isospora spp* 35.75 %; cachorros teniendo *trichuris spp* 8.23 %, *Ancylostoma spp* 36.17 %, *Strongylus spp* 10.88 %, *Dipylidium spp* 1.76 %, *toxocara spp* 0.29 % e *isospora* 42.64 %; con respecto a parásitos internos dependiendo del sexo se identificó en machos *Dipylidium spp* 5.60 %, *Ancylostoma spp* 35.32 %, *Strongylus spp* 10.59 %, *trichuris spp* 5.84 %, *isospora spp* 42,38 %, *toxocara spp* 0.24 %; y en hembras se identifica *isospora spp* 30 %, *Ancylostoma spp* 54.8 %, *trichuris spp* 3.2 %, *Dipylidium spp* 8 %, *Strongylus spp* 4 %, *isospora spp* 30 %. Se halló un 60% de canes con ectoparásitos lo que represento a 119 canes y un 40% sin ectoparásitos que correspondió a 81 canes, también se observaron que los cachorros presentaban *Ctenocephalides spp* 87.38 %, *Demodex spp* 4.86 %, *trichodectes spp* 7.74 %; En adultos *Ctenocephalides spp* 73.54 %, *trichodectes spp* 16.77 %, *Demodex spp* 9.67 % y finalmente en geriátricos *Ctenocephalides spp* 72.31 %, *Trichodectes spp* 20.58 %, *Demodex spp* 7.10 %; Con respecto a ectoparásitos según el sexo, en los machos se halló *trichodectes canis* 18.13%, *Ctenocephalides spp* 75.38%, *Demodex spp* 6.48% y hembras se identifica *trichodectes canis* 11.55%, *Ctenocephalides spp* 81.45%, *Demodex canis* 6.99% . En conclusión, es imprescindible ejecutar acción de educación sanitaria en la comunidad y campañas dirigido a la desparasitación de canes, un empleo adecuado ambiental y la nutrición en los canes que coexisten con la comunidad.

2.1.2. A nivel nacional.

Huaman, A. (2016). Trujillo. Esta investigación se recolectaron muestras de heces en 2 clínicas veterinarias ubicados en la ciudad de Trujillo, teniendo en consideración variables: raza, edad y procedencia canina. En la veterinaria Clinican (Sto. Domingo) se encontró un 42,5% de prevalencia porcentual y en la veterinaria San Francisco (La Esperanza), un 56,1%. En cuanto a la prevalencia porcentual de ectoparásitos, se encontraron los siguientes tipos según los resultados concernientes a cada clínica veterinaria: En el establecimiento Clinican se halló un 82,5% de prevalencia de infestación por *Ctenocephalides canis* y en la veterinaria San Francisco, un 90,0%. Un 63,1% y 36,9% de *Sarcoptes scabiei* en la veterinaria Clinican y San Francisco respectivamente. También un 84,4% de *Demodex canis* en la veterinaria "Clinican" y 15,6% en San Francisco. Ambas veterinarias se halló un 10.0% de infestación por *Ctenocephalides felis* y un 100,0% por *Rhipicephalus sanguineus*. La variable que manifestó trascendencia en los resultados estadísticos ($p < 0,05$) concernientes a la infestación de *Toxocara canis*, *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum*, correspondiendo en la variable de procedencia. Ya que determinó la prevalencia de infestaciones según la zona, ya sea urbana o marginal, siendo estos últimos los más afectados a comparación de los canes pertenecientes a la urbe. Las variables de edad, procedencia y sexo no fueron de trascendencia estadística al momento de determinar la prevalencia de ácaros estudiados, ya que existe una partición homogénea en las zonas descritas.

Gastelo, N. (2015). Chiclayo. Realizó el estudio para la determinación de la prevalencia del parásito *D. canis*, desarrollándose en la veterinaria Sophi's Vet.

Fueron 56 caninos que entraron a investigación, todos presentando signos y problemas dermatológicos, se consideraron características como edad, raza, lugar de origen, sexo y zonas específicas lesionadas en la piel. Para el diagnóstico se utilizaron los métodos para el muestreo por raspado profundo. Observándose que 31 perros (55%) presentaron demodicosis, Mientras que el distrito de Chiclayo posee 71% de casos para *D. canis*, las hembras presentaron el 55% de *Demodex sp.* Referente a los caninos Bulldog Ingles tuvo 81% de persistencia de *Demodex canis*. Referente a las edades de los canes, los más jóvenes (2-6 meses) la prevalencia fue de 77 %. Se recomienda realizar y actualizar datos con respecto a este parásito ya que el estudio demostró en una parte del centro del distrito de Chiclayo tiene una elevada persistencia para *Demodex canis*.

Saavedra, A. (2020). Tumbes. Se estudiaron 158 perros los cuales fueron elegidos al azar, considerándose edad, sexo y raza. La metodología que se utilizó fue por encuestas casa por casa, con las que se obtuvieron información demográfica. El tiempo de este trabajo fue de 3 meses de mayo a julio del 2019. Para el diagnóstico se utilizó exámenes de raspados de piel profundo, obtuvo como resultado: 74 perros (46,84%) *Demodex canis*, del mismo modo, un 50,0% fue para los cachorros, 42.9% para canes de 2 a 6 años y los caninos de 7 años a más poseen 42.9% de persistencia para *D. canis*. El 50.7 % de las hembras fueron afirmativas para *D. canis*. Finalmente, la raza, el sexo y la edad no muestran influencia en la presentación del ácaro.

Sanchez, C. (2017). Chiclayo. En esta investigación se pudo determinar la prevalencia de *D. canis* en canes; del mismo modo se tomó en cuenta la asociación

entre edad, raza y sexo. El trabajo se realizó con cincuenta y cinco canes de uno a doce meses (26 canes) de uno a seis años (23 canes) y de 7 a más edad (6 canes), veintisiete hembras y veintiocho machos, clasificados en canes de pelaje corto (cuarenta canes) y pelaje largo (quince canes). Se diagnosticaron problemas dérmicos utilizando el método del raspaje. Concluyéndose que de cincuenta y cinco canes, dieciséis (31.37 ± 12) dieron positivo a sarna demodéica; del mismo modo, determinándose en canes de uno a doce meses presentaron elevada prevalencia a sarna demodéica (57.69%), uno a seis años (4.35%) y mayores de 7 años (0.00%), las hembras manifestaron un alto indicador de casos de sarna demodéica (33.33%), esta cifra no difiere de la prevalencia en los machos que es del 25%. Finalmente, razas de corto pelaje adquirieron mayor prevalencia de un 35% resultando significativo elevado a los de largo pelaje con 13.33%. Estadísticamente se utilizó la prueba de chi-cuadrado con intervalo de confianza de 95%, llegando a ser significativo la variable edad a sarna demodéica, sexo y raza no son significativas.

Caraza, E. (2022). Lurín. El objetivo de esta investigación fue estimar la persistencia en las infestaciones por *D. canis* en canes en un centro veterinario “Vilmont” en Lurín. Estudiándose cuarenta canes con distintas edades, raza y sexo con edades de cero a un año (dieciocho canes) de uno a siete años (diecisiete canes) de siete años a más (cinco canes). Para ello el método empleado fue raspado profundo en canes con problemas de piel sin diagnóstico; y los resultados encontrados fueron registrados. De 40 muestras encontraron que treinta y uno poseen *D. canis* y nueve no presentaron, lo que representa el 77,50% de

prevalencia, la más alta persistencia *D. canis* fueron en canes de 7 años a más (100,00 %), cachorros (83,33n%) y adultos (64,71 %). En lo que respecta al sexo, el porcentaje más alto lo obtuvieron las hembras con un 81,82%, y los machos un 72,22%. Finalmente, en cuanto a la raza, los perros Bull terrier, Labrador, Chihuahua, Pastor Alemán, Cocker, Pug, Shar pei, Shih tzu, y los canes mestizos obtuvieron elevada prevalencia a *D. canis* (100 %).

Saavedra (2020). Tumbes. El objetivo principal fue estimar la prevalencia por *D. canis*, detectados en el raspaje de piel, entre mayo - julio del 2019. El método fue realizado encuestando hogar por hogar, con el objetivo de conseguir indagación demográfica, teniendo en cuenta edades, sexos y razas de los canes. Subsiguientemente, muestreándose 158 canes aleatoriamente a los cuales se les realizó raspado de piel profunda. Después de la evaluación, se dedujo que las 158 muestras de raspaje cutáneo, representaron el 100%, 74 (46.84%) dieron positivo a *Demodex* y 84 (53.16%) dieron negativo a este parásito; de esta manera, se halló que dada la edad de los canes menores a un año tuvieron elevada prevalencia a *Demodex* con 50.0 %, de 2 a 6 años con 42.9 % y los de 7 años a más 42.9%. En relación con el sexo los que presentaron menor prevalencia a *Demodex* fueron los machos (43.8%) y las hembras (50.7%). Utilizando la prueba de χ^2 , la edad, el sexo y la raza resultaron estadísticamente no significativos a *Demodex canis*.

2.1.3. Antecedentes regionales.

Caqui (2019). Huánuco. El objetivo fue establecer la persistencia y agentes relacionados a parásitos en la sangre y parásitos externos en canes, se obtuvieron

muestras de 72 canes de la zona, recolectándose ectoparásitos, siendo preservados en alcohol (70%). Al mismo tiempo extrajeron 3ml de líquido sanguíneo en cada uno de los canes, que posteriormente fueron transportados hacia el laboratorio de microbiología de la facultad de MVZ, se ejecutó la técnica de “Woo” para la determinación de una parasitosis de *Dirofilaria immitis*, y se efectuó un frotis de sangre, fijado con metanol, y teñido con Giemsa. Se les elaboro una encuesta a los propietarios, referente a las características intrínsecas del animal como su sexo, peso, edad y raza, al mismo modo las características extrínsecas tales como la vacunación, la desparasitación, el hábitat con otras especies y las salidas del can a las calles. La persistencia de canes con parásitos en la sangre fue de un 16.7% se halló hemoparásitos como la *Babesia sp.* 6.9%, *Hepatozoon sp.* 4,2 %, cuerpos elementales de *Ehrlichia sp.* 4,2 % y *Dirofilaria sp.* 1,4 %. Y la prevalencia de canes con ectoparásitos resulto en un 72.2%, se encontró *C. felis* 47,2 %, *R. sanguineus* 41,7 % y *C. canis* 11,1 %. Cuando se ejecutó la prueba de X² entre variables cualitativas y la correlación biserial para variables cuantitativas, no se encontraron conexión entre los factores intrínsecos como: sexo, raza y edad, y la frecuencia de parásitos en la sangre y parásitos externos, de la misma manera no se halló relación entre el peso y la frecuencia de hemoparásitos y parásitos externos. En cuestión a los factores extrínsecos, solo se halló una relación entre la desparasitación realizada a los canes y la frecuencia de parásitos externos.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. *Demodex spp.*

Estos ácaros se encuentran en mayormente en los caninos y no son dañinos para su organismo. Así mismo, existe una breve cantidad de canes infectados que no logran generar una reacción inmunitaria celular adecuada a la infestación por *Demodex*. Estos se encuentran en: folículos pilosos y glándulas sebáceas. (Birchard & Sherding., 1994)

Pueden provocar resaltantes sintomatologías clínicas: inflamación de la dermis nodular, pérdida de pelo, forunculosis supurativa y inflamación de los folículos. (Caswell, et al., 2008).

2.2.1.1. Taxonomía

Taxonómicamente pertenecen a la familia *Demodicidae* y al género *Demodex*. (Fuentes, 2009).

2.2.1.2. Morfología

Demodex canis es un parásito blanco con un cuerpo alargado con líneas horizontales, una cara ancha, una cabeza con morfología de espada y palmas unidas. Los ácaros tienen un vientre extenso, patas delgadas y retraso en el crecimiento. (Mehlhorn, 1991).

Coloración albina de musculatura larga, nariz ancha, dos huesos y patas de forma similar, y generalmente se encuentra en: glándulas sebáceas y folículo del pelo. Llegan a ubicarse sobre áreas principales en la cabeza, la parte posterior de las

patas delanteras, la parte externa ventral y torácica. Poseen un vientre extenso y miembros inferiores al frente del cuerpo. Las hembras están disponibles en anchos de 0,20, 25 mm y hasta 65 µm. Los poros genitales se pueden ver en el lado ventral. Los machos miden 0,220,23 x 5055 mm, con miembro reproductor localizada en la cabeza dorsal del tórax. Sus huevecillos tienen forma ovalada. (Fuentes, 2009).

2.2.1.3. Ciclo biológico

El ciclo inicia con el nacimiento de los huevos, se desarrolla en un estado larvario con 6 pares de patas y convirtiéndose en ninfa, alcanzando ocho pares de extremidades y continuándose su desarrollo. Pertenecerá a una ninfa de estadio segundo, la cual es el inicio de su adultez. Su ciclo termina después de tres semanas. Todas las etapas se manifiestan en el folículo piloso. (Rodríguez, et al., 2009)

2.2.2. Demodicosis.

Patología de la piel ya visto y, a menudo, grave en los caninos. Alteración inflamatoria de la dermis producida por los ácaros *Demodex* en la piel que ha cambiado recientemente. El pronóstico de los animales con demodicosis sistémica fue mejorando. Se han notificado diversos casos de ácaros diferentes al *Demodex* en caninos. Así mismo, se mejoró la aclaración del rol del sistema inmunitario en la enfermedad. Pero quizás el avance más importante ha sido en el tratamiento de la demodicosis en los caninos. (Gortel, 2006)

2.2.2.1. Demodicosis localizada.

Por lo general, se desarrolla en los 3 - 6 meses de vida de los canes. Sus alteraciones puede aumentar y disminuir en unos pocos meses, pero en el 90 % de las infestaciones no son graves resolviéndose solas, generalmente en aproximadamente 6 - 8 semanas. La pérdida de cabello y erupciones son signos comunes en los canes, y sus propietarios suelen visualizar zonas escamosas rojizas y con picazón. Se presenta en la cara con preferencia en contorno del ojo y nariz, que suelen ser las zonas más afectadas. La pérdida de señal localizada extensa es muy rara. (Marl G, 2015)

La demodicosis, es una alopecia que generalmente se presenta en caninos jóvenes inferiores a los doce meses, teniendo alteraciones no agravadas, alopecia en la cabeza y miembros, espontáneamente llega a eliminarse de 1-2 meses. De igual manera, las pequeñas lesiones pueden ir acompañadas de comezón. Estos síntomas frecuentemente son producidos por malas costumbres alimentarias causando intoxicación y un aumento del Cortisol severa. (Del Campo et al, 2011).

La demodicosis localizada se caracteriza por presentar signos clínicos como la caída del pelo, suelen aparecer en zonas eritematosas con hiperpigmentación, suele localizarse en zonas concretas como las patas anteriores y el contorno de los labios. (People, 2001)

2.2.2.2. Demodicosis Generalizada

Se presenta en dos morfologías, la cual puede presentarse según su tiempo de vida del animal infestado, si su brote primero en el canino ocurre entre los 7 a los 18 meses de edad, es considerada como la morfología juvenil, por otro lado la

morfología adulta se presenta en los canes de etapa adulta pueden reinfestarse. (Bichard & Sherding, 1994)

La demodicosis generalizada, se presenta después de la manifestación clínica de la forma localizada, las denominadas lesiones localizadas, produciendo una mayor descaminasen y ampliando la zona de la alopecia. Es común que la parasitosis se presente en la mayoría de los casos reportados. El proceso puede agravarse si el perro infestado posee enfermedades subyacentes producidas por bacterias. Mayormente los perros grandes y perros adultos mayores de 12 meses comúnmente pueden presentar síntomas de esta patología (Del Campo *et al.*, 2011).

Es conocido que la raza de perros como: Bobtail, Dóberman, Collie, afganos, Pug, Shar Pei, Dálmata, Pastor Aleman, Cocker, Gran Danés, Bulldog, Dachshund, Chihuahua, Bóxer, Beagle y Pointer tienen mayor susceptibilidad a sufrir infestación de *Demodex* generalizado. Presentando inicialmente signos clínicos: alopecia generalizada y trascendiendo a erupciones y descamaciones (Helton, 2006).

El tipo de acarosis generalizada por *Demodex*, es genético y puede transmitirse de manera horizontal de madres a hijos, las lesiones normalmente son irregulares tienen una sola localización, sin embargo, se pudo registrar hasta cinco lesiones localizadas y caída de pelo difuso, aumento de erupciones cutáneas, descamaciones de tonalidad gris plateada, pápulas y escozor. Las lesiones de infecciones de la piel varían entre externas y profundas. A causa de cualquiera de las piodermas, puede volverse alopécica, súper pigmentada, papular, difusa y con úlceras (Medleau y Hnilica, 2007).

A) Forma juvenil: Se presenta en la edad de 3 - 18 meses. En un inicio podemos ver zonas más sueltas con escamas, eritema, hiperpigmentación y alopecia. La pioderma secundaria (en mayoría asociada con infección estafilocócica y en menos asociación con *Proteus* o *Pseudomonas*) es frecuente y llega a causar drenaje, edema y costras gruesas, suelen ser pruriginosas. Los caninos muestran depresión y pueden formar una linfadenopatía periférica. En canes jóvenes, la caída de pelo puede solucionarse sin ayuda en la mayoría (Marl G., 2015).

B) Forma adulta: Raramente observado en canes de cuatro años o más sin demodicosis antecesora. A esto le continúa una disminución en la resistencia del perro a las manifestaciones de las garrapatas, que fueron toleradas y mantenidas inmunitariamente por el infestado. Esta condición a menudo se asocia con enfermedades sistémicas (p. ej., complicaciones tumorales, enfermedad de Cushing, hipotiroidismo) o el tratamiento de perros con agentes inmunosupresores. Aunque pueden combinarse con distintas patologías internas, la infestación por *Demodicosis* puede detectarse antes de que comiencen a observarse los primeros signos de estas enfermedades. Las sintomatologías clínicas son similares a los de las formas juveniles. La gravedad varía y el pronóstico resulta malo, especialmente si el problema no se puede solucionar. (Marl G., 2015)

2.2.2.3. Predisponencia de razas para Demodicosis.

Varios estudios reportan que tiene una cierta predilección a ciertas razas a infestarse con *D. canis*. En EE.UU, se registraron las siguientes razas: American Staffordshire, Terrier, Bóxer, Bulldog inglés, Collie, Sharp A, Bulldog francés, Pastor alemán, Staffordshire Bull Terrier y Gran danés, los cuales son susceptibles para la

infestación de demodicosis. Demás investigadores mencionan que el sexo y edad no presentan predisposición a *demodicosis* (Hutt *et al.*, 2015).

Se estima que el sistema inmunológico de los perros jóvenes se encuentra subdesarrollado, esto hace que los ácaros se reproduzcan causando enfermedades. En algunos casos, los cachorros modificados genéticamente, puede aumentar el riesgo de enfermedad. (Duarte, Rodríguez & Ramírez, 2014)

2.2.2.4. Patogenia

Dado que los ácaros residen en la piel y los folículos pilosos de los caninos, pueden causar enfermedades en la piel de algunos caninos, pero no está claro por qué en otros caninos no se observa. Su virulencia es variable de acuerdo a la cepa del ácaro, sugiriéndose predisposición en canes tiernos desarrollando patologías graves con sintomatología, mientras que a otros animales no manifiestan síntomas (Marl G, 2015).

Explicando la patogenicidad de los ácaros en os perros está relacionada con factores como la edad, el largo del pelaje, las deficiencias nutricionales, las temperaturas extremas, la higiene deficiente, el cuidado de la piel inherente e inapropiado, las infecciones secundarias dérmicas, enfermedad debilitante y su composición génica. Explicándose el motivo por el qué los parásitos *Demódex canis* migra a al folículos piloso del canino tierno, colonizan el pelo, alimentándose de las secreciones de sebo y se incrementan para formar condominios. (Valdovinos, 2008)

2.2.2.5. Signos

La primera etapa de demodicosis en caninos es la alopecia (perdida de pelo) en caninos con pigmentación alta de la dermis y, en ciertos casos, la pérdida de pelaje están asociadas con una infección bacteriana, incluyendo quemazón y formación de costras (Mueller *et al.*, 2012).

2.2.2.6. Diagnóstico

El diagnóstico implica el examen microscópico del parásito y, si se sospecha *Demodex canis*, una prueba cutánea profunda con cinta de acetato o tricoma. En algunas enfermedades muy crónicas, donde la hiperqueratosis se da por una inflamación de largo tiempo, también puede ser necesaria una biopsia. Sin embargo, el diagnóstico de infestación por *Demodex* mediante raspaje cutáneo en áreas sospechosas es muy efectiva y sencilla de realizar (Hugnet *et al.*, 2001).

Uno de los pasos más importantes para diagnosticar *Demodex* en perros es la determinación de las lesiones cutáneas. Se realiza observando los diversos signos de infestación por *Demodex* y los exámenes obtenidos de laboratorio (Varela, 2018).

a) Diagnóstico clínico.

Un examen físico, sintomatologías y traumas recientes llegan a apoyar la identificación del caso. El historial clínico identifica ciertos factores probables como: edad, raza, antecedentes familiares de abstinencia, estrés, alimentación, mala alimentación, condiciones médicas preexistentes, tratamientos previos, etc. (Rejas, 1997)

b) Diagnóstico de laboratorio.

La evaluación de alopecia se desarrolla mediante los siguientes métodos: tipografía, raspado de piel, cinta de acetato. En la actualidad el raspaje cutáneo profundo es la prueba para diagnosticar demodicosis. Las compresas de piel animal dieron positivo en este examen para confirmar la presencia de ácaros. Más efectivo para lesiones primarias como pápulas quísticas y pústulas. Evitar rascar el área expuesto, debido a la multiplicación en los ácaros de estas áreas pueden ser bajas. La luz del condensador del microscopio se reduce con contrastes de campo más altos, lo que facilita la detección de ácaros. (Mueller et al., 2012)

El raspado profundo se usa para hallar *D. canis* y *D. cati*, tener en cuenta que debe realizarse de manera profunda hasta lograr un sangrado. Coloque lo obtenido en una placa de vidrio y observe bajo un microscopio con objetivo de 10X. (Bravo, 2013)

Siempre se utilizan sondas como tricogramas y cintas en lugar del raspado profundo de la piel porque llegan a ser menos lesivos en el animal. Es recomendable utilizar cintas de acetato. Para observar las cicatrices del acné después de un afeitado al ras. (Pereira et al., 2012)

Los estudios de tricogramas mostraron los folículos del pelo, estructura de los capilares y su desarrollo. Con unas pinzas, se puede retirar una reducida agrupación de pelos (25 pelos) próxima a la raíz, observar la dirección de desarrollo, añadir parafina líquida y ponerla en la cuchilla o arreglarla. Este es un método de ensamblaje. Pegamento. Visto con objetivo 10X. En esta prueba, verá *D. canis*. El

método es muy práctico y una alternativa al raspado de piel en áreas sensibles y de difícil acceso de la piel animal (intersticiales, periorbitales), donde los estudios de raspado profundo de piel son difíciles de realizar. (Mueller, 2004)

En los perros adultos deben ser investigados por enfermedades subyacentes, especialmente aquellas que causan inmunosupresión, específicamente en casos de hiperadrenocorticismos. (Santarém, 2017)

Aunque la historia y los síntomas clínicos son importantes, el examen microscópico de los raspados de piel a menudo revela ácaros para el diagnóstico. La piel infestada debe estirarse para eliminar los ácaros de los folículos pilosos. (Harvey & Mckeever, 2013) (Marl G., 2015)

Si se encuentran muy pocas ácaros adultos en la muestra, se trata de una enfermedad reciente y, por lo general, significa que desaparecerá por sí sola. Si se obtiene un gran número de ácaros Demodex adultos y se encuentran huevos en la muestra, el tratamiento es más complicado y el pronóstico más grave. En caso de duda, se deben realizar varias incisiones en la piel en diferentes partes del cuerpo del animal. (Marl G., 2015)

Los experimentos requieren una biopsia para confirmar el diagnóstico. Esto suele ocurrir en casos crónicos, cuando se forman hiperqueratosis, esteatosis y cicatrices en la piel, complicando la aparición de los ácaros Demodex en los folículos pilosos. (Valdovinos M., 2008)

c) Diagnóstico diferencial. Los primordiales diagnósticos diferenciales de la demodicosis canina son la alopecia, la inflamación de las glándulas sebáceas, el

pioderma superficial o profundo, el pioderma juvenil, la dermatitis sensible al zinc y la alopecia postinyección. Se ha comentado que esto incluye infecciones fúngicas profundas, pénfigo y erupciones cutáneas. Reacciones alérgicas como alergias, pulgas y alergias alimentarias. Los perros adultos deben ser investigados por enfermedades subyacentes, especialmente aquellas que causan inmunosupresión, especialmente en casos de hiperadrenocorticismos. (Santarém, 2017)

Aunque la historia y los síntomas clínicos son importantes, el examen microscópico de los raspados de piel a menudo revela garrapatas para el diagnóstico. La piel infestada debe estirarse para eliminar los ácaros de los folículos pilosos. (Harvey & Mckeever, 2013) (Marl G., 2015)

Si se encuentran muy pocas garrapatas adultas en la muestra, se trata de una enfermedad reciente y, por lo general, significa que desaparecerá por sí sola. Si se obtiene un gran número de ácaros Demodex mayores y se encuentran huevos en la muestra, el tratamiento es más complicado y el pronóstico más grave. En caso de duda, se deben realizar varias incisiones en la piel en diferentes partes del cuerpo del animal. (Marl G., 2015)

Los experimentos requieren una biopsia para confirmar el diagnóstico. Esto suele ocurrir en casos crónicos, cuando se forman hiperqueratosis, esteatosis y cicatrices en la piel, complicando la aparición de los ácaros Demodex en los folículos pilosos. (Valdovinos M., 2008)

2.2.2.7. Tratamiento

El uso de corticosteroides se considera atractivo, pero debe evitarse. Suprimen un sistema inmunológico ya debilitado y paralizan todas las formas de desintoxicación. La demodicosis en adultos puede provocar una mala respuesta al tratamiento si no se tienen en cuenta otros factores. (Marl G., 2015)

El único tratamiento comprobado actualmente en España es el amitraz, que se usa en forma tópica, de baño y de collar antiparasitario. Desafortunadamente, esta opción es altamente resistente a la anfetamina contra esta garrapata y otros tratamientos utilizados actualmente como la milbemicina (0,5 mg/kg cada 12 horas), la ivermectina (0,6 mg/kg cada 24 horas) o la moxidectina (0,4 mg.) /kg/día). La doramectina es otro fármaco eficaz a una dosis subcutánea de 0,6 mg/kg una vez a la semana para la desintoxicación en perros. (Mena, 2013) (Taringa, 2009) (Waisglass, 2015)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

2.3.1. Factores de Riesgo Asociados

Características de los grupos de riesgo. En este estudio, los factores de riesgo para los ácaros Demodex en perros fueron:

- Factores de riesgo internos: sexo, edad y raza.

- Factores de riesgo externos: desparasitación de perros, convivencia con perros otros animales.

2.3.2. Prevalencia.

En epidemiología, la prevalencia es la proporción de individuos en un grupo o población que tienen ciertas características o eventos en un momento o período determinado. Este estudio se refiere a la presentación de Demodex en perros en clínicas veterinarias.

2.3.3. Definición de Clínica Veterinaria.

Las clínicas veterinarias son prácticas veterinarias que se especializan en el tratamiento de animales. Tratamiento y prevención, manejo, procesamiento, nutrición, selección genética, prevención. e identificación y evaluación de fármacos terapéuticos, animales domésticos como perros y gatos” (Mena R, 2013)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El presente trabajo de tesis se realizó en el distrito de Huánuco.

| | | |
|-----------------------|---|--------------------------|
| REGIÓN | : | Huánuco |
| PROVINCIA | : | Huánuco |
| DISTRITO | : | Huánuco |
| ALTITUD | : | 1905 msnm |
| LATITUD | : | 9° 52' 50.1" latitud sur |
| LONGITUD OESTE | : | 76° 12' 49.1" |
| TEMPERATURA | : | 11 °C a 24 °C |

3.2. POBLACIÓN. La población de estudio estuvo conformada por un total de 60 caninos atendidos en la clínica veterinaria Huánuco, canes que llegaron con problemas dermatológicos y sospechosos de presentar *Demodex spp.*

3.3. MUESTRA. El tamaño de la muestra del estudio estuvo representado por el total de la población muestral de 60 caninos atendidos en la clínica veterinaria Huánuco.

3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.

3.4.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN. La presente investigación fue de nivel aplicado ya que la demodicosis por *Demodex spp* es un problema de piel que afecta a los caninos de la ciudad de Huánuco y del mismo modo se identificó los factores de riesgo asociados para que se presente esta parasitosis.

3.4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Esta investigación fue de tipo descriptivo transversal y prospectivo.

3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



Dónde:

O₁: Observación de perros atendidos en la Clínica Veterinaria Huánuco.

X₁: Prevalencia de demodicosis por *Demodex spp.*

3.6. UNIDAD DE MUESTREO

Estuvo conformada por cada uno de los canes que presentaron problemas dermatológicos y sospechosos de *Demodex spp*

3.7. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

- En primer lugar, se pidió permiso a los dueños de los canes que llegaron a consulta por problemas de piel en la clínica veterinaria Huánuco.
- Se seleccionó a los caninos con signos dermatológicos como, alopecia, seborrea, eritema, etc.
- Se limpió las zonas afectadas con gasa con agua destilada estéril, posteriormente se procedió a colocar 2 gotas de aceite mineral en el cubreobjetos y con la hoja de bisturí, para una adecuada toma de muestra.
- Se tomó la muestra con ayuda de los dedos se presionó, y se realizó el raspado en la zona afectada hasta sangrar levemente.

- Luego la muestra se colocó en el portaobjetos y fue trasladada al laboratorio para ser observada en el microscopio en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Por último, se fue llenando cada ficha de recopilación de datos. (anexo 01)

3.8. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

a. Análisis descriptivo: En el análisis descriptivo de cada una de las variables se tuvo en cuenta los porcentajes para las variables categóricas.

b. Análisis inferencial: En la comprobación de la hipótesis, se realizó el análisis de la Prueba no paramétrica de Chi cuadrado de Pearson. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25,0 para Windows.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS

4.1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tabla 01. Sexo de los caninos en una Clínica Veterinaria

| Sexo | Frecuencia | % |
|--------------|------------|------------|
| Macho | 30 | 50,0 |
| Hembra | 30 | 50,0 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Anexo 2.

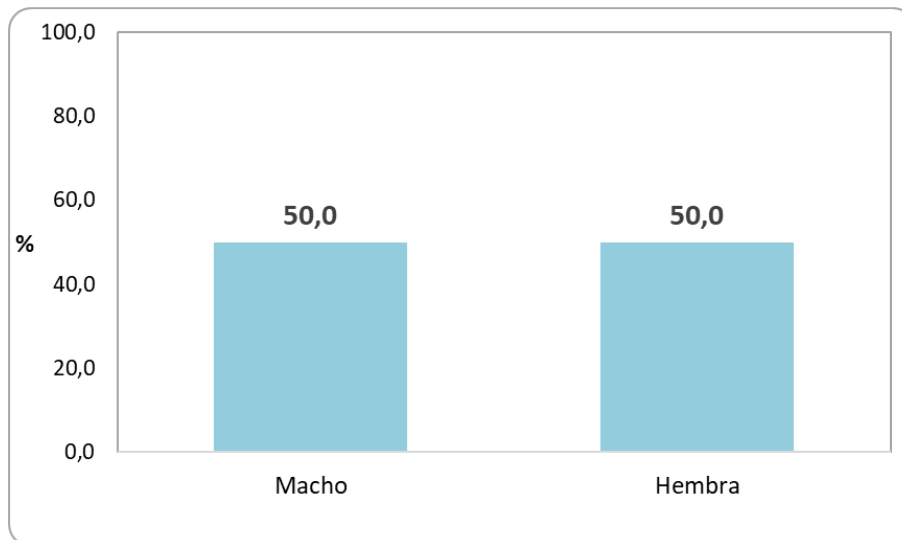


Gráfico 01. Porcentaje de sexo de los canes en una Clínica Veterinaria

Referente al sexo de los caninos, se observa que el 50,0% son machos y también el 50,0% de sexo hembra.

Tabla 02. Edad en meses de los caninos de una Clínica Veterinaria

| Edad en meses | Frecuencia | % |
|---------------|------------|------------|
| 8 - 14 | 16 | 26,7 |
| 15 - 22 | 29 | 48,3 |
| 23 -30 | 15 | 25,0 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Anexo 2.

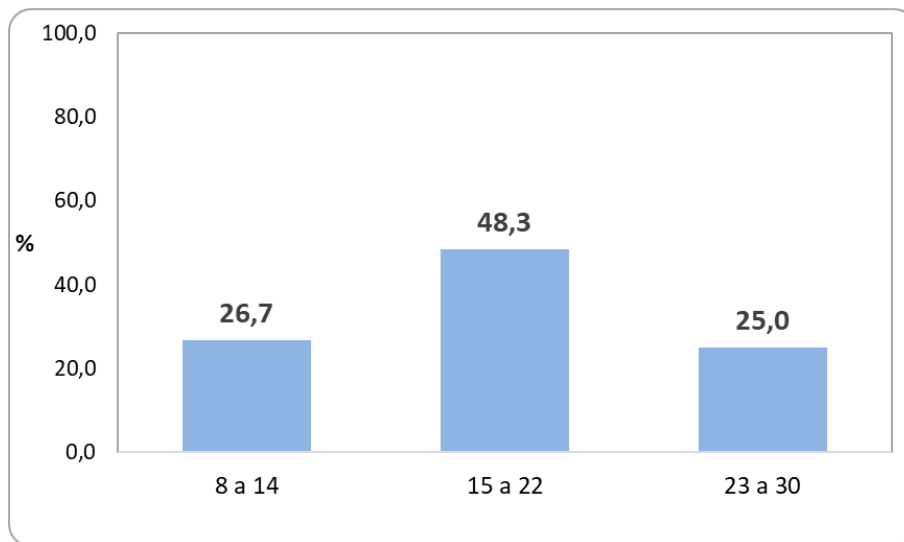


Gráfico 02. Edad porcentual de caninos en meses en una Clínica Veterinaria

Con respecto a la edad en meses en los caninos, se aprecia que la mayoría del 48,3% estuvieron entre las edades de 15 a 22 meses, seguidas del 26,7% entre 8 a 14 meses y el 25,0% entre 23 a 30 meses.

4.1.2. CARACTERISTICAS DE LA PREVALENCIA:

Tabla 03. Prevalencia de demodicosis por *Demodex spp.* en los caninos

| Presencia de demodicosis por <i>Demodex spp.</i> | Frecuencia | % |
|--|------------|------------|
| SI | 13 | 21,7 |
| NO | 47 | 78,3 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Anexo 2.

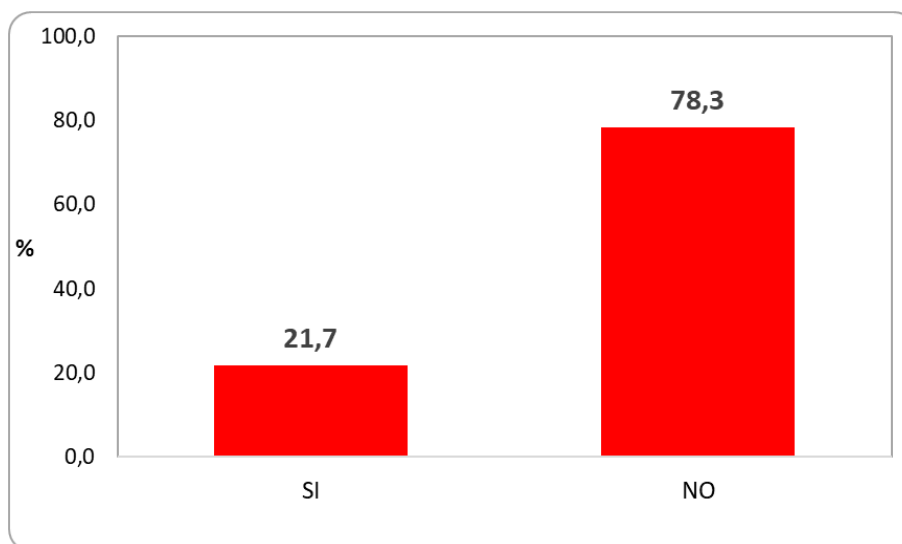


Gráfico 03. Porcentaje de *Demodex spp.* en los acnés de una Clínica Veterinaria

En lo que respecta, la presencia de demodicosis por *Demodex spp.* de los caninos en estudio, se encontró una prevalencia del 21,7% que correspondió a 13 caninos y los otros 78,3% estuvieron negativos a este ácaro.

4.1.3. CARACTERÍSTICAS DE FACTORES:

Tabla 04. Factor sexo de los caninos estudiados

| Factor sexo | Frecuencia | % |
|--------------------|-------------------|------------|
| SI | 12 | 20,0 |
| NO | 48 | 80,0 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Anexo 2.

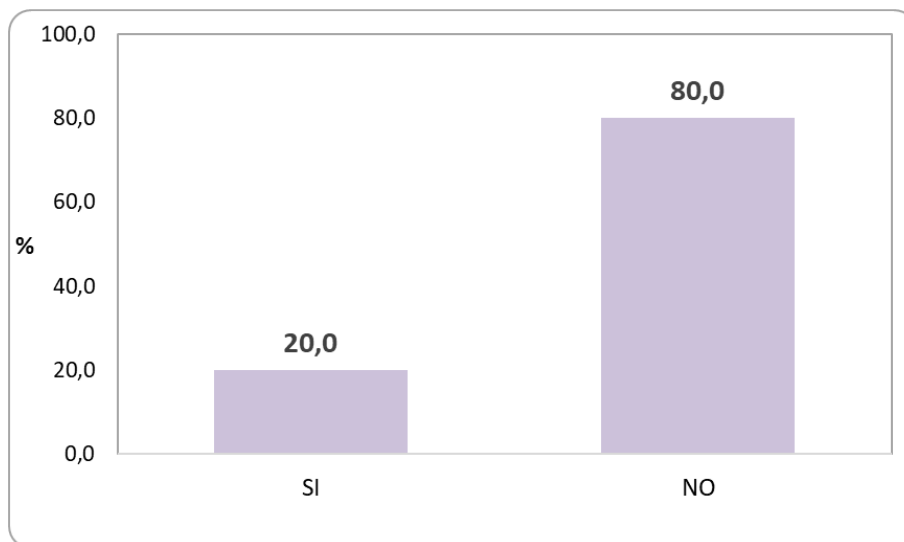


Gráfico 04. Porcentaje de caninos según factor sexo

Referente al sexo como un factor en los canes en estudio, se encontró un porcentaje del 20,0%, es decir 12 caninos presentaron este factor como un riesgo para presentar la enfermedad y los otros del 80,0% se hallaban sin este factor.

Tabla 05. Factor edad de los caninos estudiados

| Factor edad | Frecuencia | % |
|--------------------|-------------------|------------|
| SI | 14 | 23,3 |
| NO | 46 | 76,7 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Anexo 2.

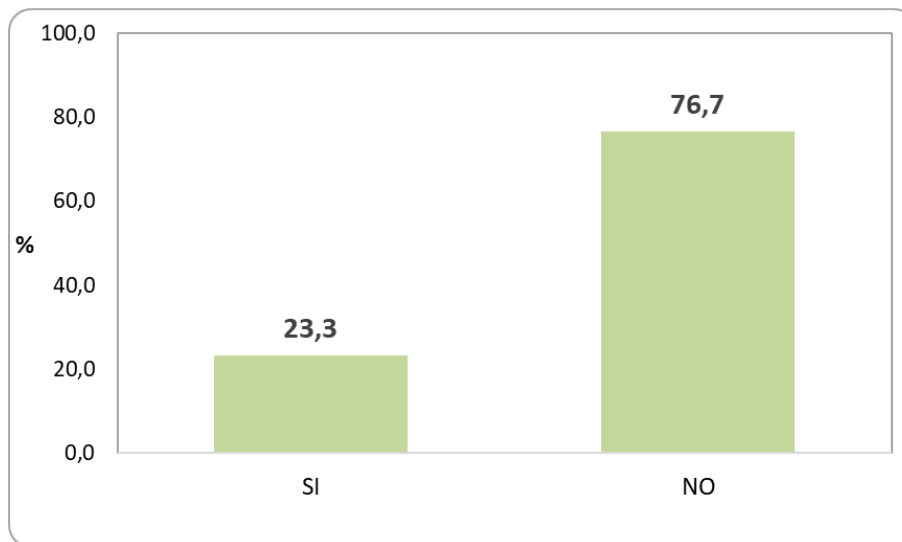


Gráfico 05. Porcentaje de caninos según factor edad

Referente a la edad como un factor en los canes en estudio, se observa un porcentaje del 23,3%, es decir 14 caninos presentaron este factor y los otros del 76,7% se hallaban sin este factor.

Tabla 06. Factor raza de los caninos estudiados

| Factor raza | Frecuencia | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 25 | 41,7 |
| NO | 35 | 58,3 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Anexo 2.

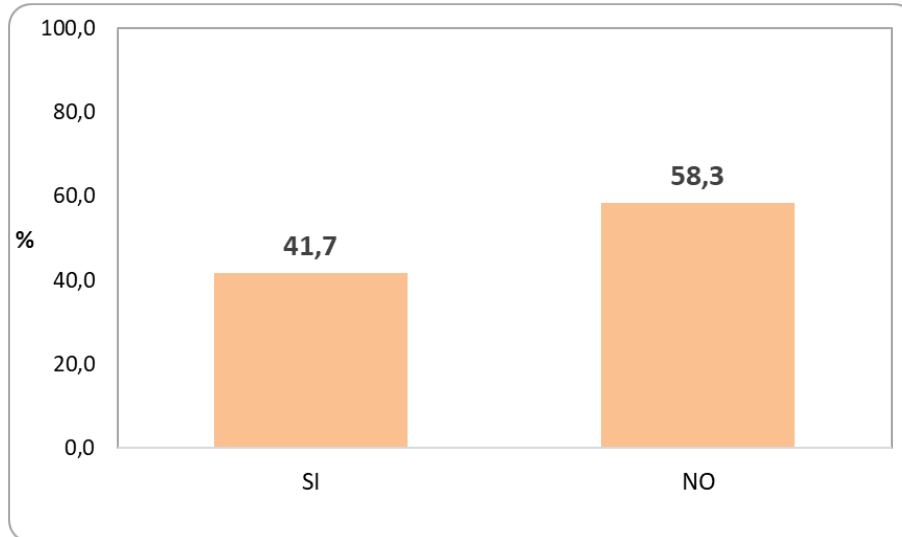


Gráfico 06. Porcentaje de caninos según factor raza

Referente a la raza como un factor en los canes en estudio, se observa un porcentaje considerable del 41,7%, es decir 25 caninos presentaron este factor y los otros del 58,3% se hallaban sin este factor.

Tabla 07. Factor desparasitación en los caninos estudiados

| Factor desparasitación del can | Frecuencia | % |
|---------------------------------------|-------------------|------------|
| SI | 18 | 30,0 |
| NO | 42 | 70,0 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Anexo 2.

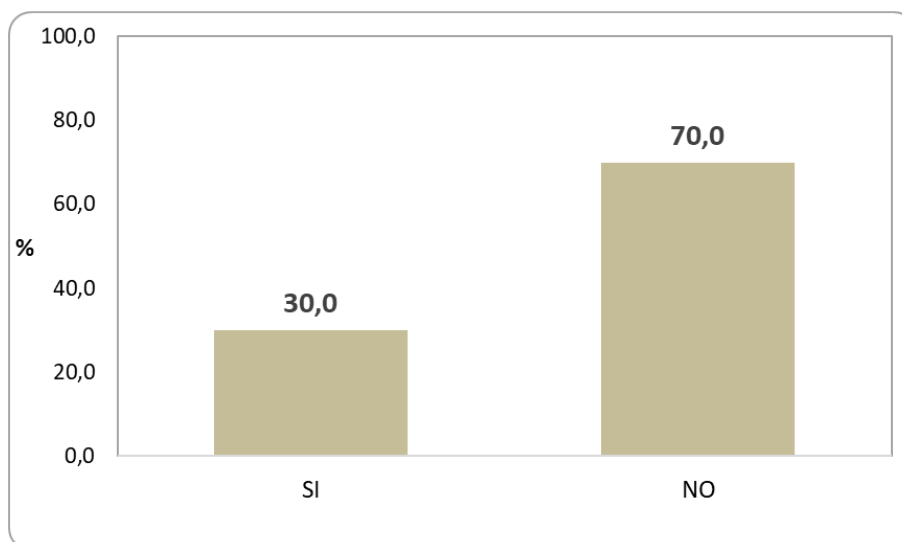


Gráfico 07. Porcentaje de caninos según factor desparasitación

Referente a la desparasitación como un factor en los canes en estudio, se observa un porcentaje del 30,0%, es decir 18 caninos presentaron este factor y los otros del 70,0% se hallaban sin este factor.

Tabla 08. Factor convivencia con otros animales de los caninos estudiados

| Factor convivencia con otros animales | Frecuencia | % |
|--|-------------------|------------|
| SI | 18 | 30,0 |
| NO | 42 | 70,0 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Anexo 2.

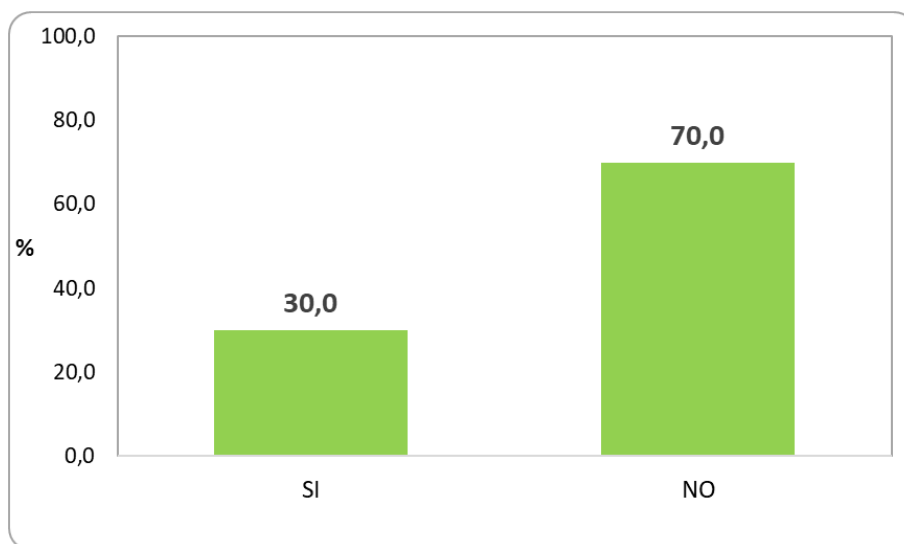


Gráfico 08. Porcentaje de caninos según factor convivencia con otros animales

Referente a la convivencia con otros animales como un factor en los canes en estudio, se observa un porcentaje del 30,0%, es decir 18 caninos presentaron este factor y los otros del 70,0% se hallaban sin este factor.

4.1.4. ANÁLISIS INFERENCIAL.

Tabla 09. Relación entre el factor sexo y la prevalencia de demodicosis.

| Factor sexo | Presencia de demodicosis por <i>Demodex spp.</i> | | | | Total | | Prueba Chi Cuadrado | Significancia |
|--------------|--|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|---------------------|---------------|
| | SI | | NO | | Nº | % | | |
| | Nº | % | Nº | % | | | | |
| SI | 0 | 0,0 | 12 | 20,0 | 12 | 20,0 | 4,149 | 0,042 |
| NO | 13 | 21,7 | 35 | 58,3 | 48 | 80,0 | | |
| Total | 13 | 21,7 | 47 | 78,3 | 60 | 100,0 | | |

Fuente: Anexo 2.

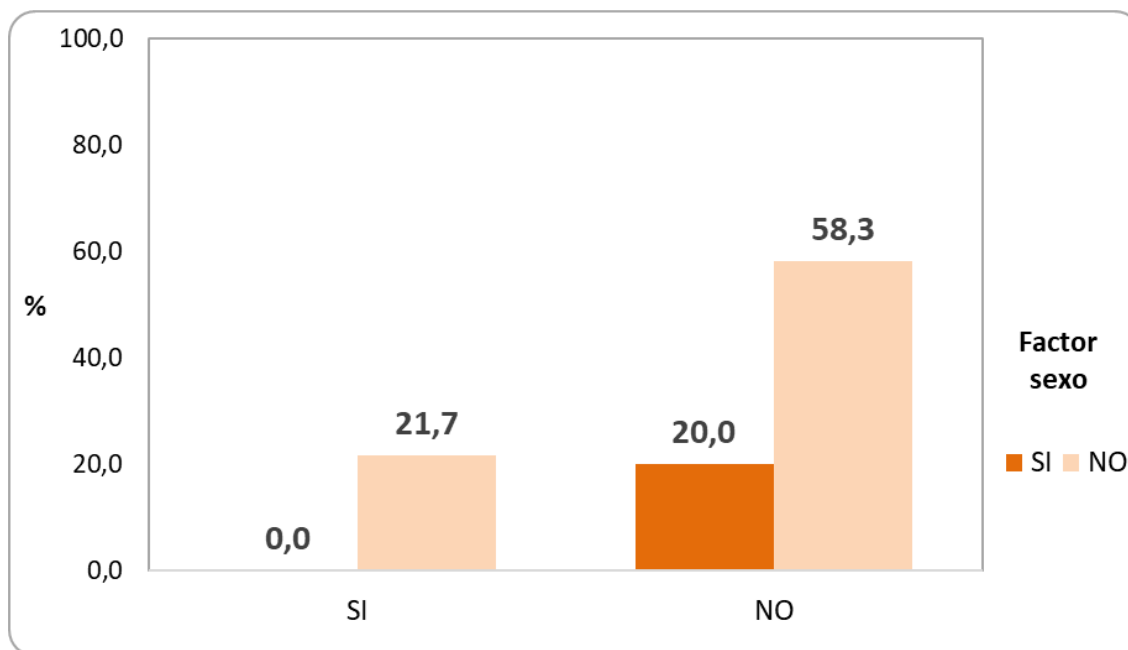


Gráfico 09. Porcentaje de caninos según el factor sexo y la prevalencia de demodicosis.

Respecto al sexo como un factor y su relación con la prevalencia de demodicosis de los caninos en estudio, mediante la prueba Chi Cuadrado se halló una relación significativa, es decir el sexo es un factor de riesgo para la prevalencia de demodicosis.

Tabla 10. Factor edad y su relación con la prevalencia de demodicosis.

| Factor edad | Prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp.</i> | | | | Total | | Prueba Chi Cuadrado | Significancia |
|--------------|--|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|---------------------|---------------|
| | SI | | NO | | Nº | % | | |
| | Nº | % | Nº | % | | | | |
| SI | 6 | 10,0 | 8 | 13,3 | 14 | 23,3 | 4,831 | 0,028 |
| NO | 7 | 11,7 | 39 | 65,0 | 46 | 76,7 | | |
| Total | 13 | 21,7 | 47 | 78,3 | 60 | 100,0 | | |

Fuente: Anexo 2.

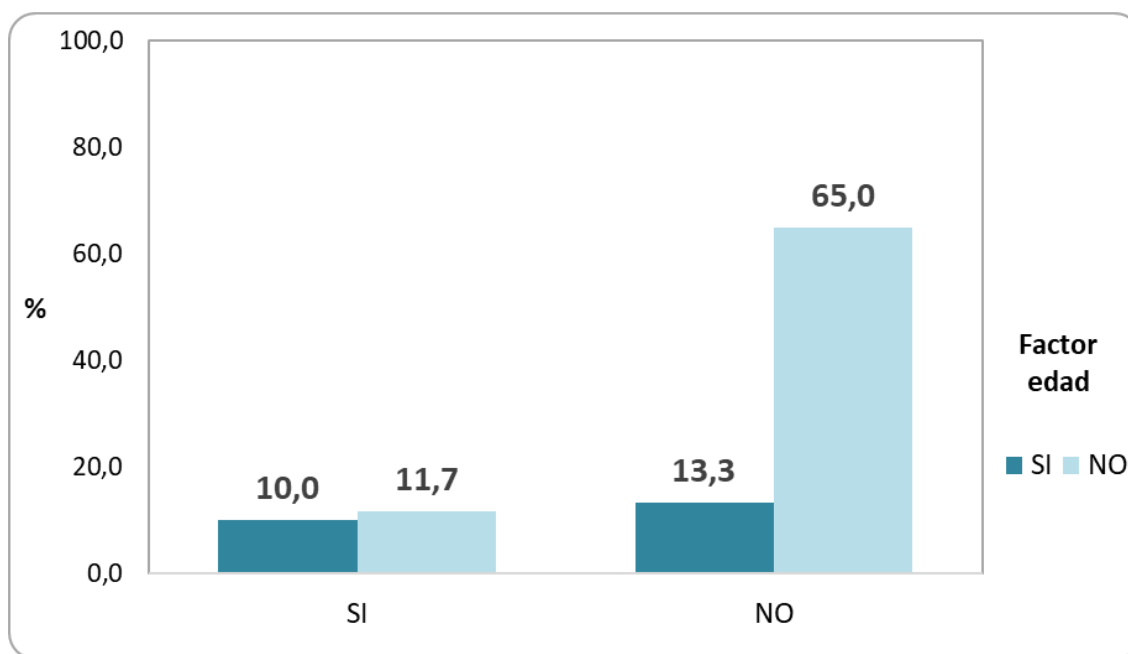


Gráfico 10. Porcentaje de caninos según el factor edad y la prevalencia de demodicosis.

Respecto a la edad como un factor y su relación con la prevalencia de demodicosis de los caninos en estudio, mediante la prueba Chi Cuadrado se halló una relación significativa, es decir la edad es un factor de riesgo para la prevalencia de demodicosis.

Tabla 11. Factor raza y su relación con la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp.* de los caninos de una Clínica Veterinaria de la ciudad de Huánuco – 2022

| Factor raza | Presencia de demodicosis por <i>Demodex spp.</i> | | | | Total | | Prueba Chi Cuadrado | Significancia |
|--------------|--|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|---------------------|---------------|
| | SI | | NO | | Nº | % | | |
| | Nº | % | Nº | % | | | | |
| SI | 2 | 3,3 | 23 | 38,3 | 25 | 41,7 | 4,716 | 0,030 |
| NO | 11 | 18,3 | 24 | 40,0 | 35 | 58,3 | | |
| Total | 13 | 21,7 | 47 | 78,3 | 60 | 100,0 | | |

Fuente: Anexo 2.

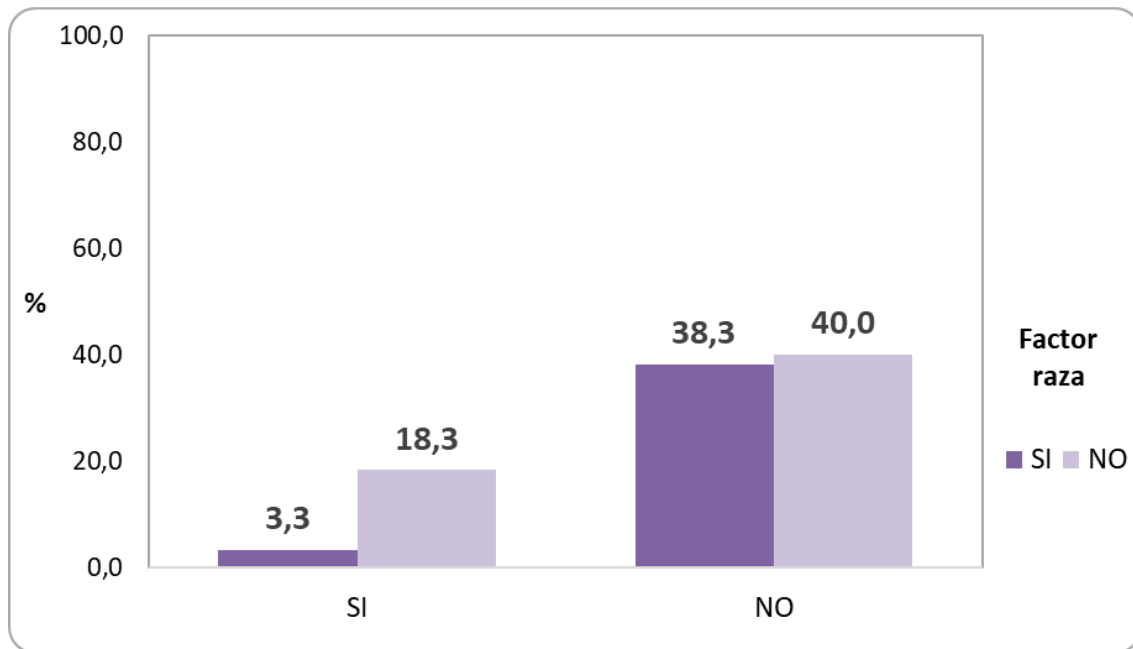


Gráfico 11. Porcentaje de caninos según el factor raza y la prevalencia de demodicosis.

Respecto a la raza como un factor y su relación con la prevalencia de demodicosis de los caninos en estudio, mediante la prueba Chi Cuadrado se halló una relación significativa, es decir la raza es un factor de riesgo para la prevalencia de demodicosis.

Tabla 12. Factor desparasitación y su relación con la prevalencia de demodicosis.

| Factor desparasitación del can | Prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp.</i> | | | | Total | | Prueba Chi Cuadrado | Significancia |
|--------------------------------|--|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|---------------------|---------------|
| | SI | | NO | | Nº | % | | |
| | Nº | % | Nº | % | | | | |
| SI | 1 | 1,7 | 17 | 28,3 | 18 | 30,0 | 3,933 | 0,047 |
| NO | 12 | 20,0 | 30 | 50,0 | 42 | 70,0 | | |
| Total | 13 | 21,7 | 47 | 78,3 | 60 | 100,0 | | |

Fuente: Anexo 2.

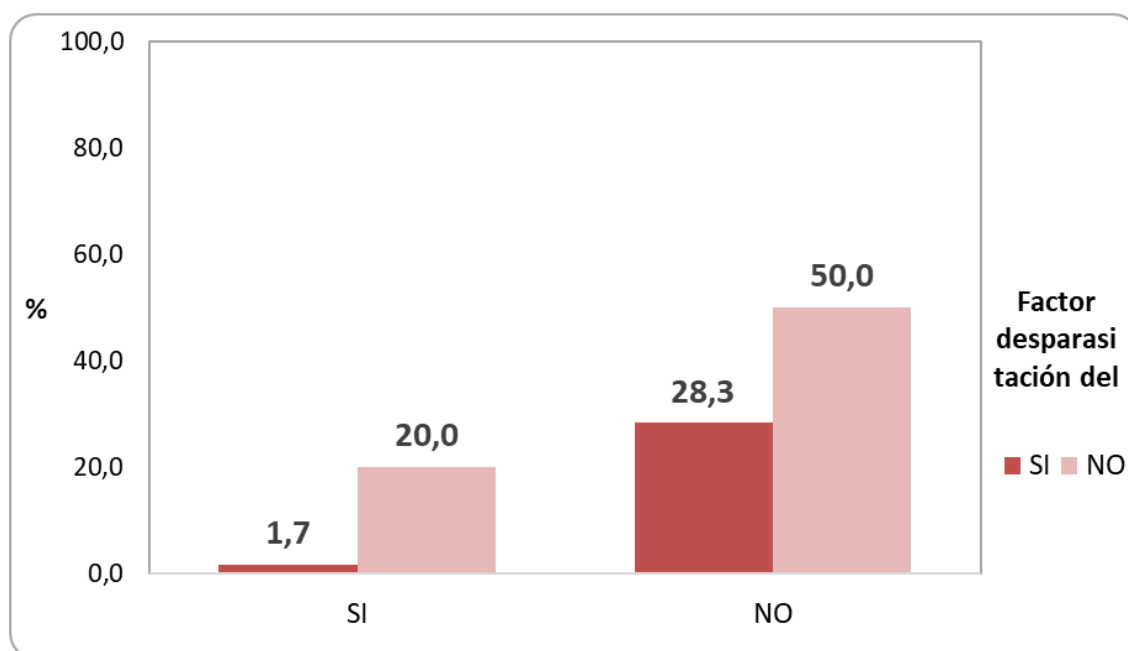


Gráfico 12. Porcentaje de caninos según el factor desparasitación y la prevalencia de demodicosis.

Respecto a la desparasitación del can como un factor y su relación con la prevalencia de demodicosis, mediante la prueba Chi Cuadrado se halló una relación significativa, es decir los canes que no fueron desparasitados son un factor de riesgo para la prevalencia de demodicosis.

Tabla 13. Factor convivencia con otros animales y su relación con la prevalencia de demodicosis.

| Factor convivencia con otros animales | Prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp.</i> | | | | Total | | Prueba Chi Cuadrado | Significancia |
|---------------------------------------|--|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|---------------------|---------------|
| | SI | | NO | | Nº | % | | |
| | Nº | % | Nº | % | | | | |
| SI | 7 | 11,7 | 11 | 18,3 | 18 | 30,0 | 4,494 | 0,034 |
| NO | 6 | 10,0 | 36 | 60,0 | 42 | 70,0 | | |
| Total | 13 | 21,7 | 47 | 78,3 | 60 | 100,0 | | |

Fuente: Anexo 2.

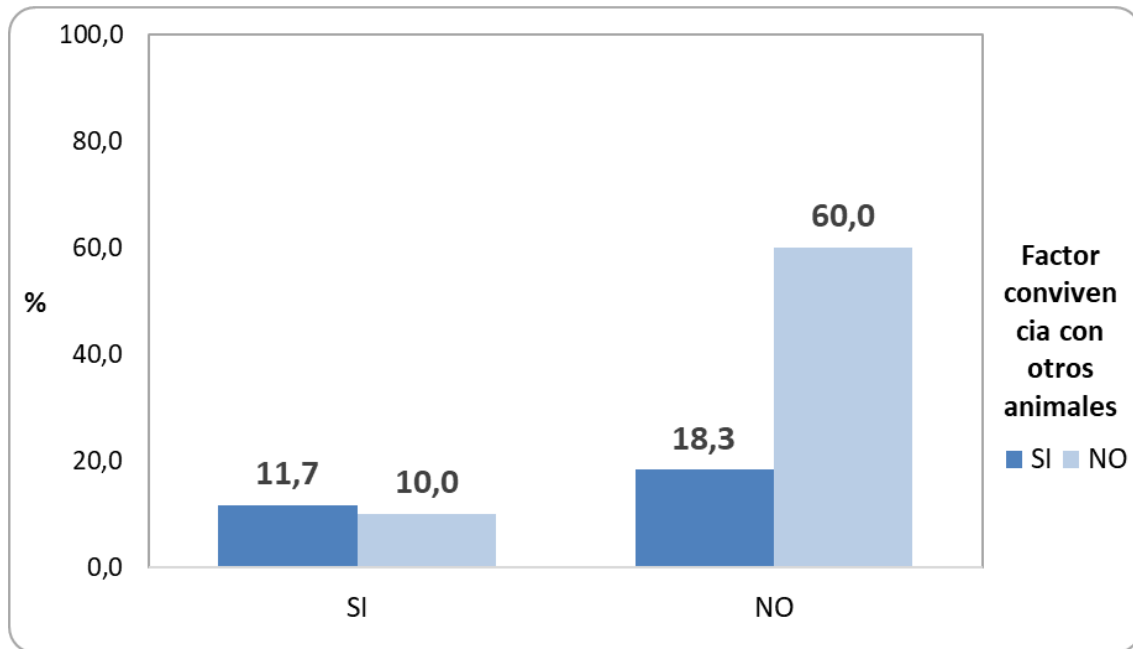


Gráfico 13. Porcentaje de caninos según el factor convivencia con otros animales y la prevalencia de demodicosis.

Y, Respecto a la convivencia del can con otros animales como un factor y su relación con la prevalencia de demodicosis, mediante la prueba Chi Cuadrado se halló una relación significativa, es decir la convivencia con otros animales es un factor de riesgo para la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp.* de los caninos de una Clínica Veterinaria de la ciudad de Huánuco.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según **(Rahman, M., et al. 2021)**, determinaron prevalencia y factores de riesgo asociados a demodicosis en ,canes. Recogieron un total de 100 raspados cutáneos de canes con lesiones de piel. Estudiaron diversos factores tales como la raza, edad, sexo, tipo de pelaje, salud general y métodos de manejo. La prevalencia de demodicosis fue de un 27%. Y en lo referente a los factores: el tipo de pelaje, la salud general y el método de manejo fueron asociados de manera significativa ($p < 0,05$). Concluyeron que una proporción alta de canes con lesiones de piel fue determinada como demodicosis. En la presente tesis se encontró una prevalencia de 21.7%, Asimismo los factores de riesgo asociados a demodicosis tales como edad, sexo y raza y la convivencia con otros animales también resultaron estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Del mismo modo **(Arsenović, M., et al. 2015)**, revisaron 106 estudios clínicos que incluyeron 3414 casos de demodicosis general en canes. Los canes que fueron objeto del estudio fueron solo los que presentaron la patología de manera natural, dejando de lado los estudios en los que se hizo intercambio de ácaros *Demodex canis* de otros animales. En cambio, en la presente tesis si se consideró a la convivencia de los canes con otros animales fue un factor para que se presente demodicosis por *Demodex spp.*

CONCLUSIONES

- Se aisló *Demodex spp* de 13 canes de un total de 60 que corresponde a una prevalencia de 21,7%.
- Concerniente al factor sexo y la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp.* en los canes, mediante la Prueba Chi cuadrado se obtuvo un valor de $P \leq 0,042$, es decir el factor sexo influye en la prevalencia de demodicosis en los caninos de una Clínica Veterinaria de la ciudad de Huánuco.
- En cuanto al factor edad y la prevalencia de demodicosis por *Demodex spp.* en los canes, mediante la Prueba Chi cuadrado se obtuvo un valor de $P \leq 0,028$, este factor se relaciona significativamente, es decir la edad influye para que se presente demodicosis.
- Con respecto a la relación entre el factor raza y la prevalencia de demodicosis en los canes, se obtuvo un valor de $P \leq 0,030$, este factor se relaciona significativamente, es decir la raza es un factor predisponente para que se presente demodicosis.
- Asimismo, Con respecto a la relación entre el factor desparasitación del can y la prevalencia de demodicosis en los canes, se obtuvo un valor de $P \leq 0,047$, la no desparasitación de los canes es un factor predisponente para que se presente demodicosis.
- Finalmente, en referencia a la relación entre el factor convivencia del can con otros animales y la prevalencia de demodicosis, mediante la Prueba Chi cuadrado se obtuvo un valor de $P \leq 0,034$, lo que significa que cuando un can convive con otros animales es un factor para que se presente demodicosis.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda seguir realizando trabajos de investigación respecto a la presencia de *Demodex spp* en los canes de diferentes edades y de diferentes razas y en las diferentes clínicas veterinarias de la ciudad de Huánuco.
- Así mismo se recomienda que los perros con lesiones de piel o problemas dermatológicos sean diagnosticados adecuadamente y que reciban el tratamiento oportuno y de esta manera darles calidad de vida a los animales.
- Del mismo modo se recomienda utilizar acaricidas específicos para *Demodex spp*.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Tantaleán, C. J. (2019). Prevalencia de demodicosis en perros que ingresan a consulta dermatológica en la clínica veterinaria TEBET–Chiclayo–Lambayeque durante los meses de octubre–diciembre 2017.
2. Caraza Vásquez, E. D. J. (2022). Prevalencia de parasitosis por demodex canis en perros atendidos en la clínica veterinaria Vilmont del Distrito de Lurín–2021.
3. Saavedra Ramos, A. A. (2020). Prevalencia de parasitosis por Demodex canis, diagnosticados mediante raspados cutáneos en perros (Canis lupus familiaris), del centro poblado San Isidro–Tumbes, 2019.
4. Flores, A. V., Ponce, J. D. M., Llorens, Y. G., & Peguero, Y. V. (2006). Principales dermatopatías de los perros, su presentación por razas y grupos de edades en el municipio Camagüey. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, 7(9), 1-9.
5. Vera Orosco, G. U. I. D. O. (2022). Demodicosis canina en dos clínicas veterinarias de la población de ivirgarzama del municipio de puerto villarroel.
6. Torres Granados, L. K., & Almendra Ortiz, N. C. (2011). Determinación de la prevalencia de sarna en una población de caninos domésticos en la localidad de San Cristóbal, Bogotá, Colombia.
7. Aguinaca Palacios, D. P., & Puga Puga, J. M. (2021). Prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos en caninos (canis lupus familiaris) de la parroquia de Cusubamba (Bachelor's thesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC).
8. Caqui Padilla, F. I. (2019). Prevalencia y factores de riesgo asociados con hemoparásitos y ectoparásitos en caninos (Canis Familiaris) en el área urbana del distrito de Pillco Marca–2019.
9. Huaman Dávila, A. M. (2016). Prevalencia del endo y ectoparasitismo en Canis familiaris atendidos en dos centros veterinarios de Trujillo (Perú), 2015.
10. Rahman, M., Bostami, M. B., Datta, A., Sabuj, A. A. M., Rana, E. A., Mannan, A., Hossain M. M. A & Chowdhury, M. Y. E. (2021). Estimation of the

- prevalence and determination of risk factors associated with demodicosis in dogs. *Journal of advanced veterinary and animal research*, 8(1), 116.
11. Arsenović, M., Pezo, L., Vasić, N., Ćirić, R., & Stefanović, M. (2015). The main factors influencing canine demodicosis treatment outcome and determination of optimal therapy. *Parasitology research*, 114(7), 2415-2426.
 12. Cen-Cen, C. J., Bolio-González, M. E., & Rodríguez-Vivas, R. I. (2017). Demodicosis: Manifestaciones clínicas producidas por *Demodex canis*, *D. injai* y *D. cornei* en perros. *Revista de la AMMVEPE [Internet]*, Septiembre, 114-115.
 13. Demodécica Canina, S. Pereira Baptista da Silva R, Tramontin Belettini S, Feltrim Stel R, Almeida Martins L, Ricardo Pachaly J, et al. Sarna demodécica canina e suas novas perspectivas de tratamento-revisão [Internet]. *Vet. Zool. Unipar [Cited 2021 Feb 16]*.
 14. Ortega, L., & Serafín, G. Prevalencia de demodicosis canina en la ciudad de Machala.2010 [cited 2021 Feb 16].
 15. Muller, GH, Kirk, RW y Scott, DW (1989). *Dermatología de pequeños animales* (Nº Ed. 4). Compañía WB Saunders.
 16. Paradis, M. (1999). New approaches to the treatment of canine demodicosis. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 29(6), 1425-1436.
 17. Nicholls, S. G., Oakley, C. L., Tan, A., & Vote, B. J. (2017). *Demodex* species in human ocular disease: new clinicopathological aspects. *International ophthalmology*, 37(1), 303-312.
 18. Báez, G. Y., & Jiménez, M. J. J. (2012). *Demodex folliculorum* variedad *canis*. *Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara*, 2(4), 1.
 19. Barrientos, B. (1994). Estudio del comportamiento epidemiológico de algunas enfermedades infecto-contagiosas y dermatopatías de perros, basado en datos del archivo del hospital de la F.M.V.Z. (USAC), durante el período 1985 a 1989. [Tesis de Licenciatura Medica Veterinaria. Universidad de San Carlos de Guatemala].
 20. Bichard, S., Sherding R. (1994). *Manual clínico de pequeñas especies*. McGraw-Hill Interamericana de España.

21. Bourdoiseau G, (2006). Etiologie et pathogenie des demodecies canines et felines. CES de Dermatologie Veterinaire Session.
22. Bravo, M. (2013). Identificación y tipificación de agentes causales de sarna en animales domésticos de la ciudad de Quito. [Tesis de titulación Universidad de las Américas].
23. Caswell, J., Yager, J., Ferrer, L., Malcom J. (2008) Canine Demodicosis: A Re-examination of the Histopathologic Lesions and Description of the Immunophenotype of Infiltrating Cells. *Veterinary Dermatology*. 6(1), 9-19.
24. Del Campo, M., Cerdeira, J., Benítez, M., Ruiz, M., Marín, M., Horcajada F. (2011). Demodicosis canina. Online. Consultado 14 de junio del 2018. <http://www.amvac.es/docs/revistaAV/AV30.pdf>
25. Duarte RL, Rodríguez SJ, Ramírez TJ. (2014). Sarna demodéica generalizada asociada a linfoma Multicéntrico de células T CD3 en un canino adulto joven, reporte de caso clínico. Online. Consultado el 22 de junio del 2018. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>
26. Experto animal. (2020). American bully. Experto animal. Consultado el 13 de mayo del 2020. AMERICAN BULLY - Características, carácter y adopción (+ FOTOS) (expertoanimal.com)
27. Fondati, A., de Lucía, M., Furiani, N., Mónaco, M., Ordeix, L., Scarpella, F. (2010). Prevalencia de perros sanos positivos para demódex canis en el examen tricoscópico. *Veterinary Dermatology*, 146-151.
28. Fuentes, A. (2009). Determinación de Los Agentes Responsables de Dermatitis Parasitarias en perros de San Marcos La Laguna, Solola. [Tesis de titulación, Universidad de San Carlos de Guatemala]. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/10/10_1161.pdf
29. Gasparetto, N. D., Bezerra, K. S., Soares, L., Makino, H., Oliveira, A., Colodel, E. M. & Sousa, V. R. (2018). Aspectos clínicos e histológicos da demodicose canina localizada e generalizada. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 38, 496-501.
30. Gastelo, N. (2015). Prevalencia de Demódex Canis causante de dermatitis en Caninos (*Canis familiaris*) atendido en el Hospital Veterinario Sophi's Vet

- en la ciudad de Chiclayo Lambayeque, durante los meses de mayo 2015-agosto 2015. [Tesis de titulación, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/83>
31. Gortel, K. (enero 2006). Actualización sobre la demodicosis. En Clínicas Veterinarias de América del Norte: Práctica de Pequeños Animales. 36(1). 229-241. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2005.09.003>
 32. Guerra, Y., Mencho, J., Rodríguez, J., Marín, E., Olivares, J. (2010) Demódex spp. En perros con demodicosis, en una región de cuba. Revista de Salud Animal, 32(1), 37-41. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253570X2010000100005&lng=es&tlng=es
 33. Harvey, R., Mckeever, J. (2013). Enfermedades de la piel en perro y gato. editorial Grass Edicions.
 34. Helton. (2006). Dermatología de animales pequeños. Inter-Medica.
 35. Hugnet, C., Bruchon, C., Royer, H., Bourdoiseau, G. (2001). Eficacia de la solución de Amitraz al 1.25% en el tratamiento para la demodicosis generalizada y sarcoptica en perros. Veterinary Dermatology.
 36. Hutt, J., Prior, I., Shipstone, M. (2015). Tratamiento de la demodicosis canina generalizada utilizando Inyecciones semanales de doramectina: 232 casos en los EE.UU. Revista Veterinary Dermatology. 1(26).
 37. Johnson, J., Samarasinghe, B., Buddle, R., Armson, A., & Ryan, U. (2008). Molecular identification and prevalence of Isospora sp. in pigs in Western Australia using a PCR-RFLP assay. Experimental parasitology, 120(2), 191-193.
 38. Marl, G. (2015). Demodicosis. In Foster A, Foil C. Manual de dermatología en pequeños animales y exóticos. 2(1). 215-221.
 39. Medleau, L., Hnilica, A. (2007). Dermatología de pequeños animales. Editorial Elsevier.
 40. Mehlhorn H. (1991). Manual de Parasitología Veterinaria. Editorial Bogotá Grass-Iatros.

41. Mena R, (2013). Plan de reorganización y elaboración de costos de los servicios de atención veterinaria del hospital all pets. Universidad de las fuerzas armadas vicerrectorado de investigación, innovación y transferencia tecnologica departamento de ciencias económicas administrativas y de comercio.
42. Mueller, R., Bensingnor, L., Holm, B., Lemarie, S., Paradis, M., Shipstone, M. (2018). Tratamiento de la demodicosis en perros. *Dermatología veterinaria*. Consultado 28 de junio del 2018. <http://onlinelibrary.wiley.com/scihub.cc/doi/10.1111/j.1365-3164.2011.01026.x/full>
43. Mundt, H. C., & Kaudela, B., (2001). Don't forget coccidiosis – Pig Progress parasites special. *Pig Progress.*, 17, 12-14.
44. Naiani D. Gasparetto, Y. P. Trevisan Y., Almeida N., Neves R., Almeida A., Dutra V., Colodel E. & Sousa V. (2013). Prevalencia de enfermedades cutáneas no neoplásicas en perros del municipio de Cuiabá, Mato Grosso. *Investigacion Veterinaria Brasileira* , 359-362.
45. Otten, A., Takla, M., Dauschies, A. & Rommel. M. (1996). The epizootiology and pathogenic significance of infections with *Isospora suis* in ten piglet production operations in Nordrhein Westfalen. *Tierarztl. Wochenschr.*, 109(6-7): 220 – 223.
46. People A. (2001). Sarna Sarcóptica y Demodicosis Canina - Treatment of Mange in Dogs. Online. Consultado el 30 de junio del 2018. <http://www.animalwelfarecares.org/ahimsatx/links/mangesp.htm>
47. Pereira, A. (2012). Comparación de la impresión de cinta de acetato con exprimido versus raspado cutáneo para el diagnóstico de demodicosis canina. . *Veterinary Journal* , 448-450.
48. Pereira, A., Pereira, S., Gremiao, L., Campo, F. (2012). Comparación a la impresión de la cinta del acetato con el apretón contra la piel raspado para el diagnóstico de demodicosis canina. *veterinaria*. (10).
49. Rejas, L. (1997). *Dermatología clínica veterinaria*. Online. Consultado el 15 de julio del 2018. http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjr/dermatopatias/sarna_demodecica.htm

50. Rodríguez, R., Ramírez. G., Cob, L., Bolio, M., Gutiérrez, E., Sauri, C. (2009). Ácaros de importancia en pequeñas. https://www.sanidadanimal.bayer.com.mx/static/documents/revista_bayv.
51. Roldán, W. (2014). Actualización en Demodicosis Canina. Referencias para consultorio MV, 18-22.
52. Saavedra, A. (2020). Prevalencia de parasitosis por Demódex canis, diagnosticados mediante raspados cutáneos en perros (Canis lupus familiaris), del centro poblado San Isidro – Tumbes, 2019. [Tesis, Universidad Nacional de Tumbes]. Repositorio institucional. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/1902>
53. Salo. E. (2011). Formas clínicas de la demodicosis canina. No todo son alopecias. A.V.E.P.A, 31(2), 67-75. https://ddd.uab.cat/pub/clivetpegani/clivetpegani_a2011v31n1/clivetpeganiv31n2p67.pdf
54. Sánchez, C. (2019). Prevalencia de Demodicosis en perros que ingresan a consulta dermatológica en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses de Octubre – diciembre 2017. [Tesis de titulación, Universidad Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/3161>
55. Santarem, V. (2017). Demodiosis canina. Revista Clínica Veterinaria.
56. Scott D.W., Molinero, W. y Griffin C.E. (2000). Muller and Kirk, Dermatology of Small Animals. Ediciones Interbooks.
57. Serratore Vaca, A. M. (2016). Prevalencia de Demodex canis spp. y Sarcoptes scabiei var canis en pacientes caninos en la clínica veterinaria “Animal`s Inc.” en el sector vía la costa en la ciudad de Guayaquil. [Tesis pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/6950>
58. Serratore, A. (2016). Prevalencia de Demódex canis spp. Y Sarcoptes scabiei var canis en pacientes caninos en la clínica veterinaria “Animal`s” Inc.” en el sector vía la costa en la ciudad de Guayaquil. [Tesis de titulación, Universidad

Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio digital.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/6950>

59. Sousa, N. D. (2013). scielo brasil. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2013000300014>
60. TARINGA. (2009). Consultado 02 de octubre del 2018.
www.taringa.net/posts/mascotas/2662083/Sarna-Demodex-Demodex-Canis.html
61. Valdovinos, M. (2008). Diagnóstico y tratamiento de sarnas más comunes en el perro. Facultad de medicina veterinaria y zootecnia. [Tesis de la Universidad michoacana de san nicolas de hidalgo].
62. Varela M. (2018). La sarna roja o demodicosis. Online. Consultado el 13 de julio del 2018. http://www.revistacaninacom/notas_revista/180//La_sarna_roja_o_Demodicosis
63. Waisglass, S. (2015). Dermatología en pequeños animales: como abordar la demodicosis. La revista internacional para el veterinario de animales de compañía. 1(25). 10- 18.

ANEXOS

ANEXO 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

| I. Título | II. Problema | III. Objetivos | IV. Hipótesis | V. Variables | VI. Diseño | VII. Población (N) |
|---|---|--|--|--|---|---|
| <p>PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR <i>Demodex spp.</i> EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022.</p> | <p>Problema general: ¿Cuál es la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en relación con los factores de riesgo asociados en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022? ¿Existe asociación entre los factores de riesgo intrínsecos y la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022? ¿Existe asociación entre los factores de riesgo extrínsecos y la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022?</p> | <p>Objetivo general: - Determinar la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en relación con los factores de riesgo asociados en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022</p> <p>Objetivos específicos: - Estimar la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022 - Establecer la asociación entre los factores de riesgo intrínsecos y la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022 - Establecer la asociación entre los factores de riesgo extrínsecos y la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022</p> | <p>Hipótesis general: Ho: La prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos es baja y no guarda relación con los factores de riesgo asociados en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022.</p> <p>Ha: La prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos es alta y guarda relación con los factores de riesgo asociados en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco – 2022.</p> <p>Hipótesis específicas: Ha₁: La prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> es mayor a 20% en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco. Ha₂: Los factores de riesgo intrínsecos se relacionan con la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco. Ha₃: Los factores de riesgo extrínsecos se relacionan con la prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos en una clínica veterinaria en la ciudad de Huánuco.</p> | <p>V. Dependiente Prevalencia de demodicosis por <i>Demodex spp</i> en caninos.</p> <p>V. Independiente Factores de riesgos intrínsecos: sexo, edad y raza.</p> <p>Factores de riesgo extrínsecos: desparasitación y convivencia con otros animales.</p> | <p>Tipo de Estudio Esta investigación fue de tipo descriptivo transversal y prospectivo.</p> | <p>La población de estudio estuvo conformada por un total de 60 caninos atendidos en la clínica</p> |
| <p>IX. Muestra</p> | <p>X. Unidad de Análisis u observación</p> | <p>XI. Criterios de Inclusión y exclusión</p> | <p>XII. Métodos de Recolección de Datos e Instrumentos</p> | <p>XII. Fuentes de Información</p> | <p>XIV. Pruebas estadísticas</p> | |
| <p>60 caninos atendidos en la clínica veterinaria Huánuco.</p> | <p>Observación del raspado de piel de cada can en estudio.</p> | <p>Criterios de inclusión Canes con diagnóstico positivo a demodicosis.</p> <p>Criterios de exclusión Canes que no presentaban demodicosis.</p> | <p>Guía de observación</p> | <p>Fue cada canino con demodicosis. (Anexo 02)</p> | <p>En la comprobación de la hipótesis, se utilizó Chi cuadrado.</p> | |

ANEXO Nº 02

GUIA DE OBSERVACIÓN

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:
PREVALENCIA y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS
POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA
CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022.**

I. Datos del paciente:

Sexo: Macho () Hembra ()

Edad:.....

II. Observación

Signos y síntomas

Eritema (inflamación de la piel) ()

Alopecia ()

Prurito ()

III. Exámenes clínicos:

Raspado de piel Si () No ()

IV. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS CANINA

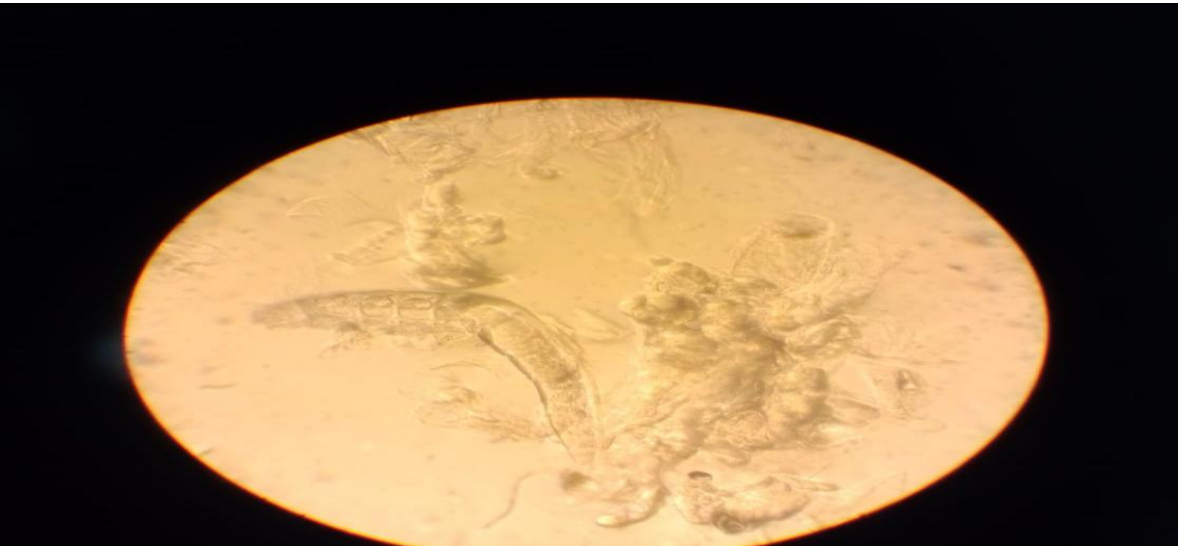
| Nº | FACTORES | VALORACION | |
|----|--|------------|----|
| | | SI | NO |
| 1 | Factores de riesgo intrínsecos: sexo | SI | NO |
| 2 | Factores de riesgo intrínsecos: edad | SI | NO |
| 3 | Factores de riesgo intrínsecos: raza. | SI | NO |
| 4 | Factores de riesgo extrínsecos: desparasitación del can, | SI | NO |
| 5 | Factores de riesgo extrínsecos: convivencia con otros animales. | SI | NO |

ANEXO Nº 03

FOTOGRAFÍAS



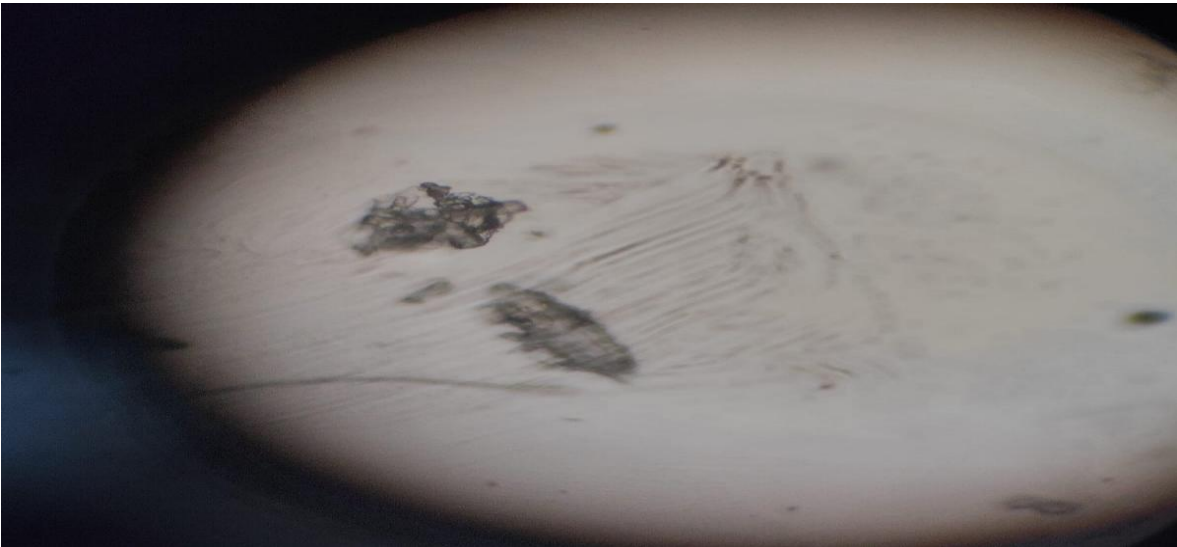
Fotografía 01. Can con lesiones dermatológicas en la región costal.



Fotografía 02. Observación del acaro *Demodex* spp. adulto (10x)



Fotografía 03. Can con lesiones dermatológicas en la región escapular.

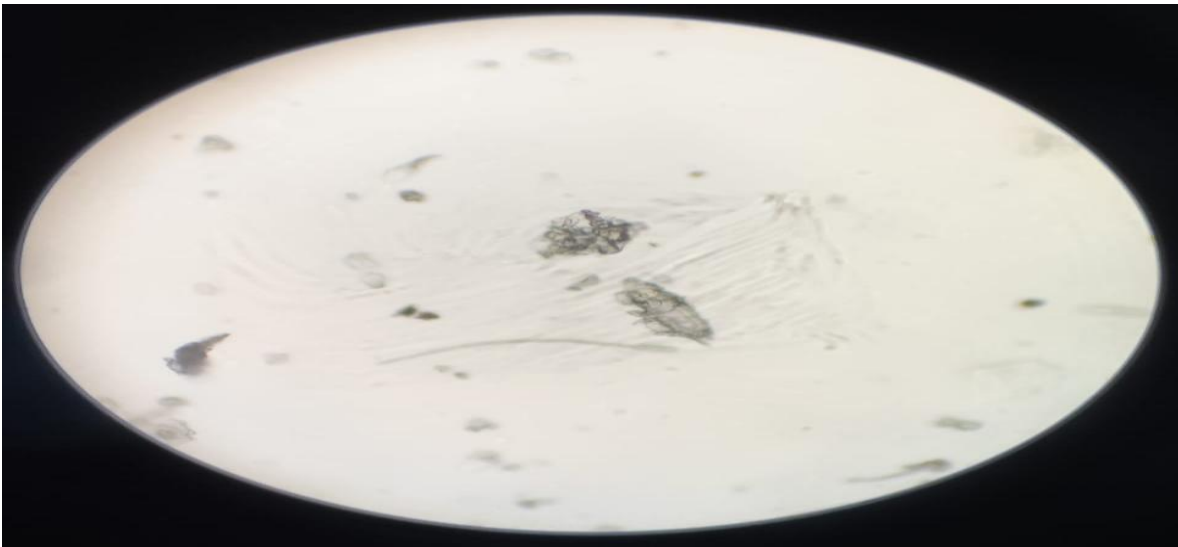


Fotografía 04. Observación del acaro *Demodex* spp. adulto (4x)



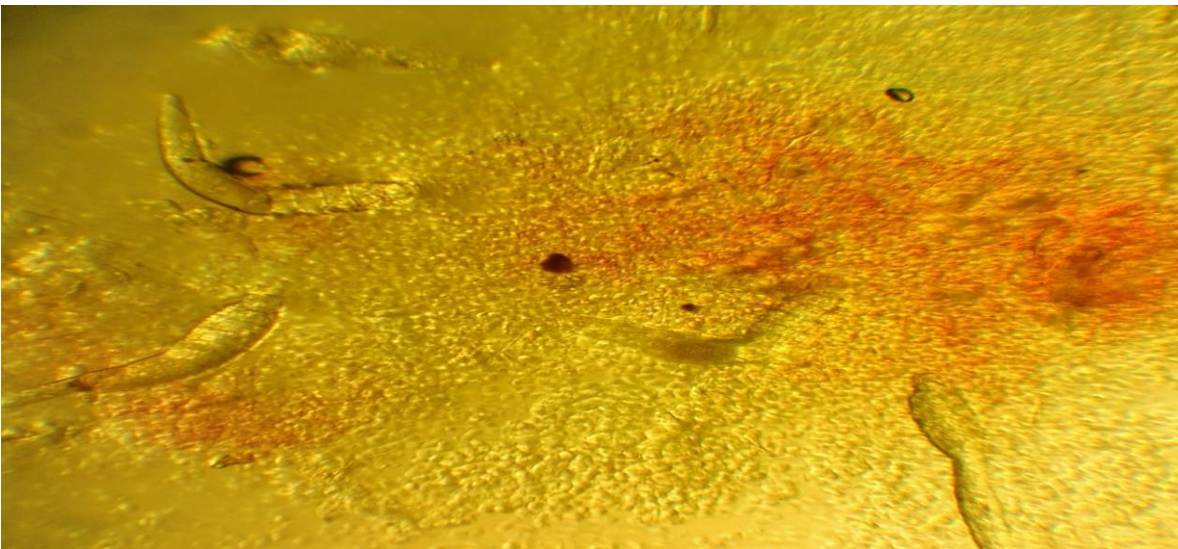
Fotografía 05. Can con lesiones dermatológicas en la región vertebral.

Fotografía 06. Observación del acaro *Demodex spp.* adulto (4x)





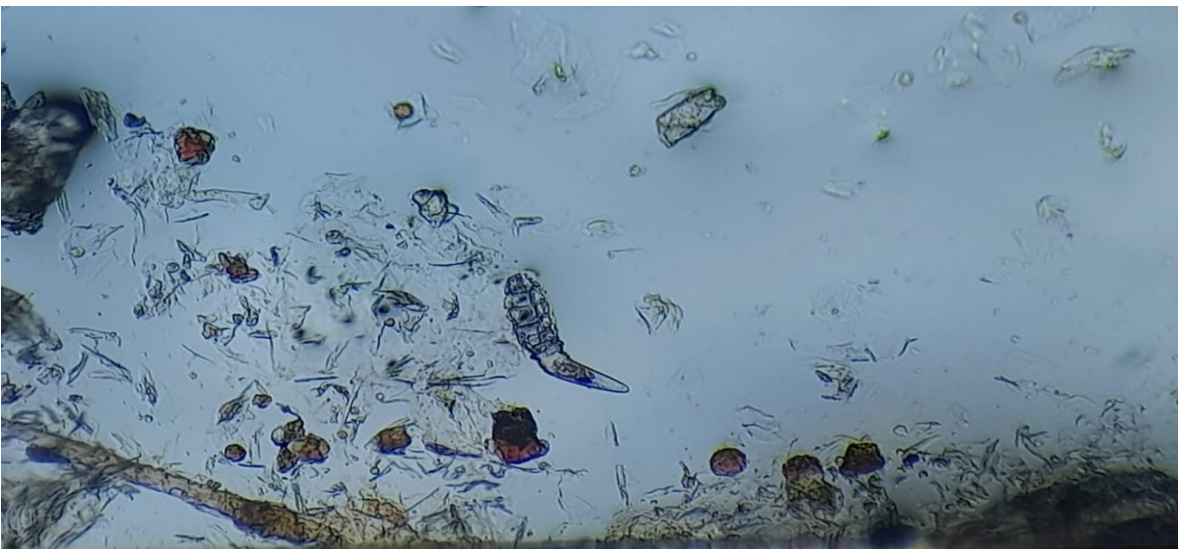
fotografía 07. Can con lesiones dermatológicas en la región infraorbitaria.



Fotografía 08. Observación del acaro *Demodex spp.* larvas (10x)



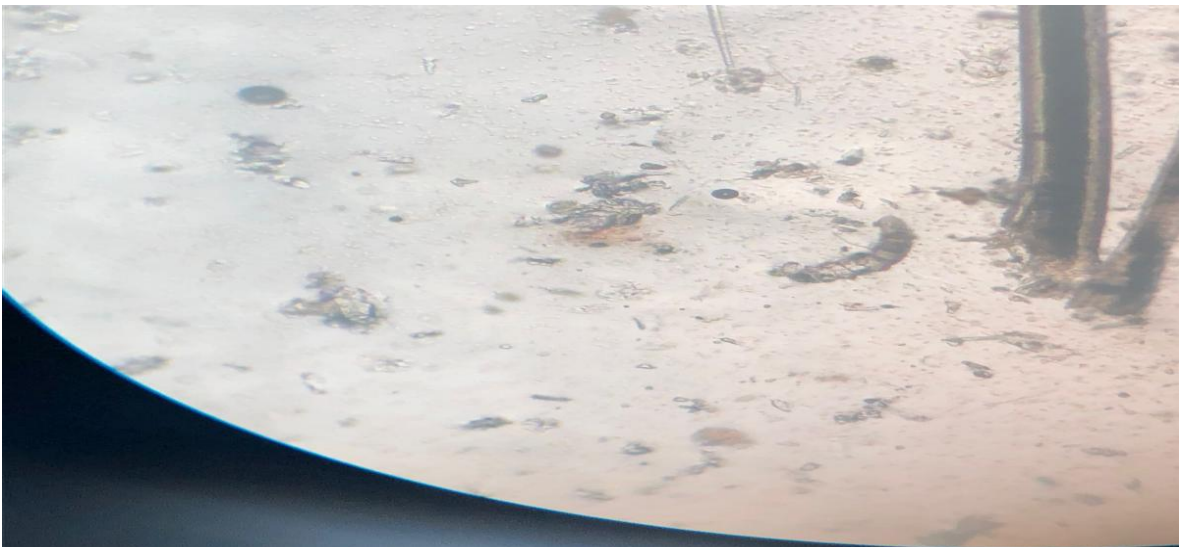
Fotografía 09. Can con lesiones dermatológicas en la región retroauricular.



Fotografía 08. Observación del acaro *Demodex* spp. adulto (4x)



Fotografía 11. Can con lesiones dermatológicas en la región palpebral superior.



Fotografía 12. Observación del acaro *Demodex* spp. adulto (4x)



Fotografía 13. Can con lesiones dermatológicas en la región dorsal del cuello.



Fotografía 14. Observación del acaro *Demodex spp.* adulto (10x)

NOTA BIBLIOGRAFICA



NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA

Nací el 06 de setiembre de año 1995 en el distrito de Amarilis, perteneciente al departamento de Huánuco.

FORMACION ACADEMICA

Primaria: En la institución educativa MARIANO DAMASO BERAUN (Huánuco)

Secundaria: En la institución educativa VON NEWMAN (Huánuco)

Superior: En la Universidad Nacional Hermilio Valdizan Huánuco, donde curse la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Distrito de Pillco Marca, provincia de Huánuco y Departamento de Huánuco. (2013 – 2018)

Grado obtenido: Bachiller en Medicina Veterinaria. (2022)



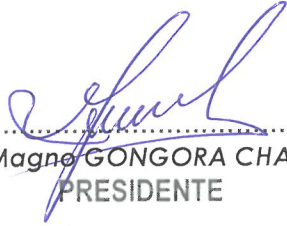
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO

En la ciudad de Huánuco - Distrito de Pillco Marca, a los 06 días del mes diciembre del 2022, siendo las doce horas, en merito a la **Resolución N°202-2022-UNHEVAL-FMVZ/D**, de fecha 05.Diciembre.2022, en cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos, se reunieron en el Auditorio de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, los miembros integrantes del Jurado examinador de la Sustentación de Tesis Titulada: **"PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR Demodex spp. EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022"** de la Bachiller **NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, para **OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO**, asesorado por el docente **Dr. WILDER JAVIER MARTEL TOLENTINO**. Jurado integrado por los siguientes miembros:

Presidente : Dr. Magno GONGORA CHAVEZ
Secretario : Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES
Vocal : Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE

Finalizado el acto de sustentación, los miembros del Jurado procedieron a la calificación, cuyo resultado fue: **APROBADO**....., con la nota de **DIESESIS** (16), Con el calificativo de: **BUENO**.....

Con lo que se dio por finalizado el proceso de Evaluación de Sustentación de Tesis. Siendo a horas **12:20pm**....., en fe de la cual firmamos.


.....
Dr. Magno GONGORA CHAVEZ
PRESIDENTE


.....
Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES
SECRETARIO


.....
Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE
VOCAL



RESOLUCIÓN DECANATO N°47-2022-UNHEVAL-FMVZ/D

Pillco Marca, 07 de abril de 2022

Visto, el documento en cuatro (04) folios virtuales;

CONSIDERANDO:

Que, la Bach. **NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, mediante solicitud S/N, solicita la designación de la **Comisión Ad hoc** para la revisión del Proyecto de Tesis **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022.”**, y nombramiento de asesor de tesis;

Que, con la Resolución Consejo Universitario N°2846-2017-UNHEVAL, de fecha 03.AGO.2017, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, y en cumplimiento a los Artículos 14, 15, 16, 17 y 18 del CAPITULO IV de la Modalidad de Tesis y optando por el inciso a) Presentación, Sustentación y aprobación de Tesis;

Que, según el Reglamento General de Grados y Títulos en el Art. 25° menciona que “El trabajo de investigación podrá ser elaborado en forma individual o colectiva, en este último caso con un máximo de tres (3) estudiantes y deberá garantizar la responsabilidad individual en la elaboración y participación activa en el trabajo de investigación;

Que, el presente Proyecto de Tesis el Decano designa a la Comisión Revisora Ad hoc, conformada por los siguientes docentes: Dr. Magno GONGORA CHAVEZ (Presidente); Mg. Teófanos Anselmo CANCHES GONZALES (secretario) y Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE (Vocal);

Estando a las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la Ley Universitaria N°30220, por el Estatuto y el Reglamento de la UNHEVAL, la Resolución de Comité Electoral Universitario N° 0109-2020-UNHEVAL-CEU, de fecha 28.DIC.2020, Proclama y Acredita a partir del 29 de diciembre de 2020 hasta el 13 de diciembre de 2024, como Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia al Dr. Magno GONGORA CHAVEZ;

SE RESUELVE:

1° DESIGNAR, a la **Comisión Revisadora Ad hoc**, del Proyecto de Tesis Titulado: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022.”**; presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, conformado por los siguientes docentes:

- Dr. Magno GONGORA CHAVEZ : **Presidente**
- Mg. Teófanos Anselmo CANCHES GONZALES : **Secretario**
- Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE : **Vocal**

2° DESIGNAR, al Dr. Wilder Javier MARTEL TOLENTINO como asesor de proyecto de tesis.

3° FIJAR, en un plazo de quince días calendarios a partir de la fecha, para que los miembros de la comisión emitan el dictamen e informe conjunto debidamente sustentado vía virtual, acerca del Proyecto de Tesis.

4° DAR A CONOCER, la presente Resolución a la comisión Ad hoc y a la interesada.

Regístrese, comuníquese, archívese.



Magno Gongora Chávez
DR. MAGNO GONGORA CHAVEZ
DECANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y Z.

Distribución: Interesada/Asesor/Archivo.



RESOLUCIÓN DECANATO N°67-2022-UNHEVAL-FMVZ/D

Pillco Marca, 10 de mayo de 2022

Visto, los documentos virtuales en seis (06) folios;

CONSIDERANDO:

Que, con la Resolución Consejo Universitario N°2846-2017-UNHEVAL, de fecha 03.AGO.2017, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, y en cumplimiento a los Artículos 14, 15, 16, 17 y 18 del presente reglamento;

Que, con solicitud FUT. S/N, de fecha 04.05.2022 presentado por la **Bach. NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, solicita aprobación de su proyecto de tesis;

Que, mediante Resolución N° 47-2022-UNHEVAL-FMVZ/D, de fecha 07.04.2022, se resolvió designar a la Comisión Revisadora Ad hoc, del Proyecto de Tesis Titulado: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR Demodex spp. EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022”**, presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **Bach. NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, conformado por los siguientes docentes: **Dr. Magno GONGORA CHAVEZ (Presidente); Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Secretario) y Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE (Vocal);**

Que, mediante Carta de Conformidad, presentada por la Comisión Revisora Ad Hoc integrado por los docentes: **Dr. Magno GONGORA CHAVEZ (Presidente); Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Secretario) y Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE (Vocal)** manifiestan que se realizó la evaluación del proyecto de tesis Titulado: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR Demodex spp. EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022”**, presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, declara que el Proyecto referido está apto para su ejecución;

Que, estando en uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la Ley Universitaria N°30220, el Estatuto vigente;

SE RESUELVE:

- 1° APROBAR**, el Proyecto de Tesis y su esquema de su desarrollo Titulado **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR Demodex spp. EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022”**, presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, asesorado por el **Dr. Wilder Javier MARTEL TOLENTINO**, por lo tanto se encuentra expedito para su ejecución, por lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.
- 2° REGISTRAR**, el referido Proyecto de Tesis en el Libro de Proyecto de Tesis de la Facultad, y en el Instituto de Investigación de la Facultad.
- 3° AUTORIZAR**, a la Tesisista para que desarrolle su Proyecto de Tesis en un plazo máximo de un año.
- 4° DAR A CONOCER**, esta Resolución a la instancia correspondiente y a la interesada.

Regístrese, comuníquese, archívese.



Dr. Magno Gongora Chávez
DR. MAGNO GONGORA CHÁVEZ
DECANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y Z.

Distribución: Asesor/Interesada/Archivo.



"Año del Fortalecimiento de la soberanía nacional"
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"
Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



RESOLUCIÓN DECANATO N° 166-2022-UNHEVAL-FMVZ/D

Visto, el documento en cuatro (04) folios virtuales;

Pillco Marca, 18 de octubre de 2022

CONSIDERANDO:

Que, la Bach. **NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, mediante **SOLICITUD S/N**, solicita revisión del informe final de tesis y nombramiento de un accesitario para la sustentación de su tesis titulado "**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR Demodex spp. EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022**", para obtener el Título Profesional;

Que, mediante **RESOLUCIÓN DECANATO N° 47-2022-UNHEVAL-FMVZ/D**, de fecha 07.04.2022, se resolvió designar a la Comisión Revisadora Ad hoc, del Proyecto de Tesis Titulado: "**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR Demodex spp. EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022**", conformado por los siguientes docentes Dr. Magno GONGORA CHAVEZ (Presidente); Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Secretario) y Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE (Vocal);

Que, con la Resolución Consejo Universitario N°2846-2017-UNHEVAL, de fecha 03.AGO.2017, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, y en cumplimiento a los Artículos 14,15,16,17 y 18 del presente reglamento;

Que, mediante Resolución de Comité Electoral Universitario N° 0109-2020-UNHEVAL-CEU, de fecha 28.DIC.2020, Se Proclama y Acredita como Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia al Dr. Magno GONGORA CHAVEZ a partir del 29 de diciembre de 2020 hasta el 13 de diciembre de 2024;

SE RESUELVE:

1°. **DESIGNAR**, como miembros del Jurado Calificador de la Tesis titulado: "**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR Demodex spp. EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022**" presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, **NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA**, a los siguientes docentes:

- | | | |
|---|---|-------------|
| • Dr. Magno GONGORA CHAVEZ | : | Presidente |
| • Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES | : | Secretario |
| • Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE | : | Vocal |
| • Dr. Christian Michael ESCOBEDO BAILON | : | Accesitario |

2°. **FIJAR**, en un plazo de quince días calendarios a partir de la fecha, para que los miembros de la comisión emitan el dictamen e informe debidamente sustentado vía virtual acerca del Proyecto de Tesis, el docente miembro de jurado que no emita su informe en el plazo establecido será cambiado.

2°. **DAR A CONOCER**, el contenido de la presente resolución a los miembros del Jurado Calificador y a la interesada.

Regístrese, comuníquese, archívese.



[Firma]
DR. MAGNO GONGORA CHAVEZ
DECANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y Z.

Distribución: Miembros del jurado. /interesada /Archivo.



RESOLUCIÓN DECANATO N° 202-2022-UNHEVAL-FMVZ/D

Fillco Marca, 05 de diciembre de 2022

Visto, los documentos virtuales en ocho (08) folios;

CONSIDERANDO:

Que, con SOLICITUD S/N, presentado por la Bachiller NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA, solicitan fecha y hora de sustentación de tesis titulada "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022";

Que, mediante RESOLUCIÓN DECANATO N° 166-2022-UNHEVAL-FMVZ/D, de fecha 18.10.2022, se resolvió designar a la Comisión Revisadora Ad hoc, del Proyecto de Tesis Titulado: "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022", presentado por la Bachiller NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA, conformado por los siguientes docentes Dr. Magno GONGORA CHAVEZ (Presidente); Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Secretario) Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE (Vocal) y Dr. Christian Michael ESCOBEDO BAILÓN (Accesitario);

Que, con carta de conformidad, presentado por la Comisión integrada por los docentes: Dr. Magno GONGORA CHAVEZ (Presidente); Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Secretario) y Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE (Vocal) y Dr. Christian Michael ESCOBEDO BAILÓN (Accesitario) informan que se encuentra expedido para la sustentación emiten su dictamen dando conformidad; con la finalidad de fijar fecha y hora para su respectiva sustentación de Tesis Titulada: "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022";

Que, con la Resolución Consejo Universitario N°2846-2017-UNHEVAL, de fecha 03.AGO.2017, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hemilio Valdizán de Huánuco, y en cumplimiento a los Artículos 14, 15, 16, 17 y 18 del presente reglamento;

Estando a las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la Ley Universitaria N°30220, por el Estatuto y el Reglamento de la UNHEVAL, la Resolución de Comité Electoral Universitario N° 0109-2020-UNHEVAL-CEU, de fecha 28.DIC.2020, Proclama y Acredita a partir del 29 de diciembre de 2020 hasta el 13 de diciembre de 2024, como Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia al Dr. Magno GONGORA CHAVEZ;

SE RESUELVE:

- 1°. **DECLARAR APTO**, para sustentar la Tesis Titulado: "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022"; presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, NOHELY JACKELIN JUANA ALBINO CALZADA programar la sustentación para la siguiente fecha y hora:

Fecha : Martes 06 de diciembre del 2022
Hora : 12:00 pm horas
Modalidad : Presencial en el auditorio de la FMVZ

- 2°. **COMUNICAR**, a los Miembros del Jurado Calificador integrados por los siguientes docentes:

Presidente : Dr. Magno GONGORA CHAVEZ
Secretaría : Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES
Vocal : Dr. Rosel APAESTEGUI LIVAQUE
Accesitario : Dr. Christian Michael ESCOBEDO BAILÓN

- 3°. **DISPONER**, que los docentes designados deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL.

Regístrese, comuníquese, archívese.



Magno GONGORA CHAVEZ
DR. MAGNO GONGORA CHAVEZ
DECANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y Z.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, otorga:

CONSTANCIA DE EXCLUSIVIDAD DEL PROYECTO DE TESIS
FMVZ

Al bachiller en Medicina Veterinaria, **ALBINO CALZADA NOHELY JACKELIN JUANA**.
Por la presentación del proyecto de tesis titulada:

“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR
***Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE**
HUÁNUCO – 2022.”

Se expide, la constancia en conformidad al cumplimiento del Reglamento de grados y títulos de la UNHEVAL, aprobado con resolución de Consejo Universitario resolución N°0734-2022-UNHEVAL.

Huánuco, 25 de noviembre del 2022

Dr. José Goicochea Vargas
Director de la Unidad de Investigación FMVZ



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que suscribe, hace constar: Que el Informe de Tesis titulado: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR *Demodex spp.* EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO – 2022.”** Presentada, por el Bachiller en Medicina Veterinaria **ALBINO CALZADA NOHELY JACKELIN JUANA**. Tiene un índice de similitud del **8%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad, mediante el Software Turniting. Se concluye, que las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con uno de los requisitos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

Huánuco, 25 de noviembre del 2022

Dr. José Goicochea Vargas

Director de la Unidad de Investigación - FMVZ

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

| | | | | | | | | |
|----------|---|----------------------|--|-----------|----------|--|-----------|--|
| Pregrado | X | Segunda Especialidad | | Posgrado: | Maestría | | Doctorado | |
|----------|---|----------------------|--|-----------|----------|--|-----------|--|

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Facultad | MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA |
| Escuela Profesional | MEDICINA VETERINARIA |
| Carrera Profesional | MEDICINA VETERINARIA |
| Grado que otorga | |
| Título que otorga | MÉDICO VETERINARIO |

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

| | |
|---------------------|--|
| Facultad | |
| Nombre del programa | |
| Título que Otorga | |

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre del Programa de estudio | |
| Grado que otorga | |

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

| | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------------------------------|---|-----------|--|---------------------|--|------------------|-----------|-------------------------------|
| Apellidos y Nombres: | ALBINO CALZADA, NOHELY JACKELIN JUANA | | | | | | | | |
| Tipo de Documento: | DNI | X | Pasaporte | | C.E. | | Nro. de Celular: | 938233512 | |
| Nro. de Documento: | 76386562 | | | | Correo Electrónico: | | | | albinocalzadanohely@gmail.com |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|--|-----------|--|---------------------|--|------------------|--|--|
| Apellidos y Nombres: | | | | | | | | | |
| Tipo de Documento: | DNI | | Pasaporte | | C.E. | | Nro. de Celular: | | |
| Nro. de Documento: | | | | | Correo Electrónico: | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|--|-----------|--|---------------------|--|------------------|--|--|
| Apellidos y Nombres: | | | | | | | | | |
| Tipo de Documento: | DNI | | Pasaporte | | C.E. | | Nro. de Celular: | | |
| Nro. de Documento: | | | | | Correo Electrónico: | | | | |

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---|-----------|--|------|-----------|---------------------|----------|---|----|
| ¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda) | | | | | | | | SI | X | NO |
| Apellidos y Nombres: | MARTEL TOLENTINO WILDER JAVIER | | | | | ORCID ID: | 0000-0002-1511-5690 | | | |
| Tipo de Documento: | DNI | X | Pasaporte | | C.E. | | Nro. de documento: | 41495526 | | |

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| Presidente: | GONGORA CHAVEZ MAGNO |
| Secretario: | CANCHES GONZALES TEOFANES ANSELMO |
| Vocal: | APAESTEGUI LIVAQUE ROSEL |
| Vocal: | |
| Vocal: | |
| Accesitario | |

5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

| |
|--|
| a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación) |
| PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMODICOSIS POR <i>Demodex spp.</i> EN CANINOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO - 2022 |
| b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico o Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU) |
| TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO |
| c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias. |
| d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros. |
| e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional. |
| f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente. |
| g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado. |
| h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan. |



6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

| | | | |
|---|----------------------------|-------------------------------------|--|
| Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación) | | 2022 | |
| Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios) | Tesis | <input checked="" type="checkbox"/> | Tesis Formato Artículo |
| | Trabajo de Investigación | <input type="checkbox"/> | Trabajo de Suficiencia Profesional |
| | Trabajo Académico | <input type="checkbox"/> | Otros (especifique modalidad) |
| Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras) | PREVALENCIA | Demodicosis | FACTORES DE RIESGO |
| Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda) | Acceso Abierto | <input checked="" type="checkbox"/> | Condición Cerrada (*) |
| | Con Periodo de Embargo (*) | <input type="checkbox"/> | Fecha de Fin de Embargo: |
| ¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda): | | | SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> |
| Información de la Agencia Patrocinadora: | | | |

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.

7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Firma:  | |  |
| Apellidos y Nombres: | ALBINO CALZADA, NOHELY JACKELIN JUANA | |
| DNI: | 76386562 | Huella Digital |
| Firma: | | |
| Apellidos y Nombres: | | |
| DNI: | | Huella Digital |
| Firma: | | |
| Apellidos y Nombres: | | |
| DNI: | | Huella Digital |
| Fecha: 15/12/2022 | | |

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.