



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“PEDRO RUIZ GALLO”**



**FACULTAD MEDICINA VETERINARIA**

**TESIS**

**“Agentes microbianos en dermatitis canina, procedentes de  
clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo. Enero 2015 –  
enero 2016”**

**Para optar el título profesional de**

**MEDICA VETERINARIA**

**Presentado por:**

**Bach. Damián Peña Elvi Luz**

**LAMBAYEQUE-PERÚ**

**2019**

**“Agentes microbianos en dermatitis canina, procedentes de  
clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo. Enero 2015 –  
enero 2016”**

**Tesis para optar el título profesional de:  
MEDICA VETERINARIA**

**Presentado por:**

**Bach. Damián Peña Elvi Luz**

**Aprobado por:**

---

MSC. M.V Granda Sotero Oscar

**PRESIDENTE**

---

MSC. M.V Gonzáles Zamora Lumber Ely

**SECRETARIO**

---

MV. Montenegro Esquivel Zully

**Vocal**

---

MSC. M.V Torres Malca Margarita H.

**Patrocinador**

## DEDICATORIA

### ***A Jehová Dios***

*Por brindarme su gran  
amor, paciencia y enseñanzas,  
también por su protección que brinda  
a mi familia y mi persona.*

### ***A mis padres***

*Por su amor, esfuerzo y dedicación;  
me brindaron la paciencia y motivación  
que tanto necesitaba para ser una mejor  
profesional del mañana.*

### ***A Mis hijos:***

*Yerson, Andrea, Milary y Estefany  
Que son el motor y motivo para  
seguir adelante, ellos son mi  
presente y mi futuro.*

### ***A mis hermanos***

*A Betty, Martin, Miriam,  
Yuriko y Javier por su amor  
de hermanos.*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Jehová Dios por siempre  
ser el sendero y guiar mi camino, con  
personas muy generosas y amables  
en mi vida profesional.*

*A mi patrocinadora MSc. M.V Margarita H. Torres Malca,  
a quien respeto y estimo mucho, por brindarme sus consejos,  
su comprensión y conocimientos en el asesoramiento  
de este trabajo de investigación.*

*A mi asesor metodológico MV. Santiago Albuja Sayaverde,  
quien me apoyo y alentó, por ser quien me dio todas las facilidades  
y el debido asesoramiento en desarrollar este trabajo de investigación  
en su Laboratorio Privado de Análisis Clínicos y Microbiológicos “A Y C”.*

*A mi docente MV. Magaly Díaz García,  
quien me apoyo y fue muy accesible en  
darme todo su tiempo.*

*A mi jurado mis consideraciones  
por la exigencia en la presente  
investigación*

# CONTENIDO

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
CONTENIDO	III- IV
INDICE DE TABLAS	V
INDICE DE FIGURAS	VI -VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	XI

I.	INTRODUCCION	1
II.	MARCO TEORICO	3
	2.1 Antecedentes Bibliográficos:	3
	2.1.1. Internacionales	3
	2.1.2 Nacionales	4
	2.2 Bases Teóricas:	7
	2.2.1 La Piel	
	2.2.2 Dermatitis Infecciosas	10
	2.2.2.1 Dermatitis por bacterias	
	2.2.2.2 Dermatitis de los pliegues cutáneos (Intertrigo)	10
	2.2.2.3 Dermatitis por hongos	11
	2.2.2.4 Dermatitis por Ácaros	12
	2.2.2.5 Dermatitis por Contacto	13
	2.1.2.6 Dermatitis acral por lamido	14
III.	MATERIALES Y METODOS	15
	3.1 Materiales Experimentales	
	3.1.2 Materiales Biológicos	15
	3.1.3 Materiales Físicos	16
	3.2 Técnicas	
	3.2.2 Método de Laboratorio	16

1. Método Raspado Cutáneo	17
2. Citología	17
3. Observación Microscópica	17
3.3 Instalaciones y Equipos	
3.4 Metodología Experimental	
3.5 Población y Muestra	18
3.6 Diseño Experimental y Análisis Estadístico	18
3.7.1. Diseño Experimental	19
3.7.2. Análisis Estadístico	19
IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES	21 -33
V. CONCLUSIONES	34
VI. RECOMENDACIONES	35
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	36- 39
VIII. ANEXOS	40
8.1 Anexo N° 1	41
8.2 Anexo N° 2	42
8.3 Anexo N° 3	51
8.4 Anexo N° 4	53
8.5 Anexo N° 5	57-59

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Porcentajes de casos positivos y negativos en dermatitis canina, por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos</i> y <i>Ácaros</i> . Enero 2015 – Enero 2016. ....	Pag.22
<b>Tabla N° 2:</b> Porcentajes de casos positivos a Infecciones Simples y Mixtas de Dermatitis Canina- Enero 2015 – Enero 2016. ....	Pag.24
<b>Tabla N° 3:</b> Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos</i> y <i>Ácaros</i> , según su Sexo . Enero 2015 – Enero 2016. ....	Pag. 26
<b>Tabla N° 4:</b> Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos</i> y <i>Ácaros</i> , según su Edad. Enero 2015 – Enero 2016.....	Pag.29
<b>Tabla N° 5:</b> Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos</i> y <i>Ácaros</i> , según la Raza. Enero 2015 – Enero 2016 .....	Pag.32
<b>Tabla N° 6:</b> Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos</i> y <i>Ácaros</i> , según la Estación. Enero 2015 – Enero 2016.....	Pag.35

## INDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA N° 1:</b> La piel y sus partes.....	Pag. 8
<b>FIGURA N° 2:</b> Mapa satelital del distrito de Chiclayo. ....	Pag.15
<b>FIGURA 3:</b> Fichas Clínicas .....	Pag.19
<b>FIGURA N° 4:</b> Colorantes Orgánicos para la tinción de bacterias .....	Pag.19
<b>FIGURA N° 5:</b> Observación Microscópica de bacterias Gram (+) y Gram negativas (-) de Piodermas en caninos.....	Pag.19
<b>FIGURA N° 6:</b> Tinción de láminas por el método Gram, para identificación de bacterias Gram (+) y Gram negativas (-).....	Pag.19
<b>FIGURA N° 7:</b> MV. Santiago Albuja Sayaverde mi asesor metodológico.....	Pag 19
<b>FIGURA N° 8 :</b> Modelo ventral /dorsal del perro .....	Pag.39
<b>FIGURA N° 9:</b> Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos y Ácaros</i> según su Sexo (hembra y macho). Enero 2015 – Enero 2016...	Pag.57
<b>FIGURA N° 10:</b> Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos y Ácaros</i> , según su edad . Enero 2015 – Enero 2016.....	Pag.57
<b>FIGURA N°11:</b> Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos y Ácaros</i> según su Raza. Enero 2015 – Enero 2016 .....	Pag.58
<b>FIGURA N° 12:</b> Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por <i>Bacterias</i> , <i>Hongos y Ácaros</i> , según la Estación. Enero 2015 – Enero 2016.....	Pag.58
<b>FIGURA N° 13:</b> Dermatitis Supurativa en un canino de raza pequeña.....	Pag 63



**FIGURA N° 14:** Dermatitis canina causada por una Sarna Demodéctica.....Pag 63

**FIGURA N° 15:** Dermatitis canina en un cachorro de 4 meses, causada por Sarna  
(sarcoptes spp ) .....Pag 64

**FIGURA N°16:** Dermatitis canina en un can adulto de 5 años..... Pag 64

**FIGURA N° 17:** Dermatitis canina en un cachorro de 3 meses ..... Pag 65

## RESUMEN

La investigación tuvo como finalidad determinar los agentes microbianos que causan dermatitis canina de muestras procedentes de clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo entre Enero 2015 - Enero 2016 (estudio retrospectivo) procesadas en el Laboratorio Privado de Análisis Clínicos y Microbiológicos A&C. El diseño de contrastación de hipótesis corresponde al Diseño de una sola casilla. Se analizó y registró los resultados del diagnóstico microbiológico obtenidos de 353 fichas clínicas. Aquí se registró información como datos del paciente y propietario, se tomó las diferentes variables: Sexo, Raza, Edad, Estación.

La población total en: *Bacterias* positivas es 98.02 %; en *Hongos* positivas 44,48% y en *Ácaros* muestras positivas 19.55%. Los casos positivos según su Sexo: Infecciones Simples + Infecciones Mixtas es un total en machos de 60.06% y hembras 39.94 %. Los casos positivos según su Edad: Infecciones Simples + Infecciones Mixtas en cachorros es 28.61%, en adultos 68.84% y geronto 2.55 % . Los casos positivos según su Raza: Infecciones Simples + Infecciones Mixtas es un total en raza pequeña de 29.46 %, raza mediana 32.86 % y raza grande 37.68%. Los casos positivos según su Estación: Infecciones Simples + Infecciones Mixtas es un total en primavera 23.23%, verano 29.18%, otoño 25.49%, invierno 22.10%. Las dermatosis bacterianas y micóticas fueron las más frecuentes (98.02 % y 44,48%, respectivamente).

**Palabras clave:** Dermatitis, Bacterias, Hongos y Ácaros.

## **ABSTRACT**

The purpose of the research was to determine the microbial agents that cause canine dermatitis from samples from veterinary clinics in the Chiclayo district between January 2015 - January 2016 (retrospective study) processed in the Private Laboratory of Clinical and Microbiological Analysis A&C. The hypothesis test design corresponds to the Design of a single box. The results of the microbiological diagnosis obtained from 353 clinical records were analyzed and recorded. Here information was recorded as patient and owner data, the different variables were taken: Sex, Race, Age, Season.

The total population in: Positive bacteria is 98.02%; in positive fungi 44.48% and in mites positive samples 19.55%. The positive cases according to their Sex: Simple Infections + Mixed Infections is a total in males of 60.06% and females 39.94%. Positive cases according to their age: Simple Infections + Mixed Infections in puppies is 28.61%, in adults 68.84% and geronto 2.55%. Positive cases according to Race: Simple Infections + Mixed Infections is a total in small race of 29.46%, medium race 32.86% and large race 37.68%. The positive cases according to their Season: Simple Infections + Mixed Infections is a total in spring 23.23%, summer 29.18%, autumn 25.49%, winter 22.10%. Bacterial and fungal dermatoses were the most frequent (98.02% and 44.48%, respectively).

**Keywords:** Dermatitis, Bacteria, Fungi and Mites.

## I. INTRODUCCION

La piel es el órgano más grande del organismo y realiza una gran variedad de funciones vitales para el mantenimiento de la homeostasis corporal. La inflamación de la piel es considerada como dermatitis, este cuadro es muy frecuente en animales, particularmente en perros; la causa de dicha inflamación es múltiple, pudiendo ser principalmente medicamentosa, actínica (ocasionada por los rayos solares, UV o rayos X), artificial (provocada por el mismo animal al rascarse) o microbiana, esta última es ocasionada por bacterias como por ejemplo *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* y *Pseudomonas aeruginosa* <sup>2</sup>; además están involucrados los hongos *Candida*, *Torulopsis* y *Pityrosporum* y ácaros como *Sarcoptes scabiei* <sup>3</sup>.

Según las referencias mencionadas, el porcentaje de los agentes microbianos involucrados en dermatitis canina, fueron ocasionados por: bacterianas (20,5%) y parasitarias (19,3%), micóticas (4,0%), y otras (56,2%). <sup>4</sup>.

En la atención clínica veterinaria los problemas dermatológicos en perros son muy frecuentes, sin embargo no siempre se recurre al diagnóstico microbiológico siendo incompletas las referencias de los casos. Es por este motivo que el presente estudio, pretende describir retrospectivamente los registros de pacientes dermatológicos procedentes de clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo al Laboratorio de Análisis Clínicos y Microbiológicos “A Y C” en el período comprendido entre Enero del 2015 y Enero del 2016.

Por todo lo antes mencionado, el presente trabajo tuvo por objetivo general aportar información acerca de la frecuencia de diagnóstico de trastornos cutáneos caninos en los pacientes de las clínica veterinarias del distrito de Chiclayo, con el fin de actualizar y uniformizar los datos que se espera sean de utilidad en casos clínicos para los médicos veterinarios dedicados al estudio de la dermatitis canina y ayudar al propietario de la mascota para determinar cuáles son las dermatitis que se presentan con más frecuencia, los fines de estudio fueron:

➤ **Objetivo General**

- Determinar los agentes microbianos que causan dermatitis en caninos procedentes de Clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo.

➤ **Objetivos específicos:**

- Determinar los agentes microbianos que causan dermatitis canina, procedentes de Clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo, según la edad (Cachorro, Adulto y Geronto).
- Determinar los agentes microbianos que causan dermatitis canina, procedentes de clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo, según la raza (Grande, mediana, pequeña).
- Determinar los agentes microbianos que causan dermatitis canina, procedentes de Clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo, según el Sexo.
- Determinar los agentes microbianos que causan dermatitis canina, procedentes de clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo, según la estación del año.

## II. MARCO TEORICO

### 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS:

#### 2.1.1. Internacionales

En un estudio denominado Prevalencia de enfermedades de la piel no tumorales que afectan a los perros en el municipio de Santa María, Rio Grande del Sur, Brasil. (2005- 2008). Fueron atendidos 480 canes con problemas dermatológicos. De este número en 393 (81 ,9%) fue posible establecer un diagnóstico definitivo y en el 87 (18, 1 %) se obtuvo un diagnóstico no conclusivo. De 393 canes con diagnóstico conclusivo se totalizaron 502 diagnósticos. La distribución de los diagnósticos de enfermedades de la piel fue: alérgicas (37,8%), bacterianas (20,5%) y parasitarias (19,3%), relacionados con el medio ambiente (5,6%), micóticas (4,0%), endocrinos (2,6%), los defectos de la queratinización (2,2%), psicógenas (1 ,8%), adquirida alopecia (1 ,2%), autoinmunes (1.2%), hereditaria (1.2%), anormalidades pigmentarias (0,2%), enfermedades de la piel por alimentación (0,2%) y otras enfermedades cutáneas (2,2%). <sup>4</sup>

En 2009 se realizó un estudio en la ciudad de Babahoyo, en Ecuador sobre la incidencia de la dermatitis atópica en caninos. El número de casos muestreados fue de 391, de los cuales 68 fueron positivos y 323 fueron negativos, resultando una prevalencia de 17.39%. En relación al sexo, hubo mayor prevalencia en machos con un 9.97% mientras que en hembras tuvo un 7.41%. El rango de edades con mayor prevalencia fue de 0-12 meses con 8.18%. <sup>5</sup>

En la ciudad de Cuenca\_Ecuador, se realizó un trabajo experimental “Identificación de Dermatopatías Bacterianas En Perros” donde se identificó y clasifíco agentes bacterianos. Trabajaron con una muestra de 100 caninos de diferentes edades, raza y género; Los agentes bacterianos identificados en 100 caninos fueron: *S. aureus* tuvo una incidencia en 57 animales con un 39.04%; *P. aeruginosa* tuvo 28 casos positivos con el 19.18%; *E. coli* se presentó con incidencia en 25 casos positivos con 17.12%; *S. intermedius* tuvo 19 casos positivos con incidencia del 13.01%; *S. epidermidis* que se presentó en nueve caninos siendo 6.16%; *Streptococcus* se presentó en cinco casos positivos con 3.42%; y *Proteus* tuvo tres casos positivos con 2.05% de

incidencia. De las 100 muestras obtenidas como resultado se obtuvo el 61% de muestras monomicrobianas y el 39% restante correspondió a muestras polimicrobianas <sup>6</sup>

Se realizó un estudio Retrospectivo de Registros Dermatológicos Caninos, se analizaron un total de 6.316 registros, entre Junio del 2000 - Julio del 2003, del Hospital Veterinario de la Universidad de Chile-Bilbao. Del total, 598 registros ingresaron al estudio, correspondiendo a un 9,48% del total de fichas. La población canina con signología dermatológica estuvo comprendida principalmente por individuos de raza pura (77,09%), dentro de los cuales el 44,65% correspondió a caninos de razas de pelo corto. Se clasificaron los registros por tipo de dermatosis según el diagnóstico específico, dentro de los cuales hubo 381 fichas clínicas con este dato, correspondientes al 6,03% de la totalidad de las fichas clínicas. Las dermatosis bacterianas y micóticas fueron las más frecuentes (28,61% y 26,51%, respectivamente) Dentro de los diagnósticos específicos, las patologías más frecuentes fueron: dermatofitosis (26,5%), pioderma superficial (23,4%), demodicosis y dermatitis por alergia a la picada de pulga (ambas con un 10,5) <sup>7</sup>

### 2.1.2 Nacionales

Se presentó una investigación titulada Incidencia de hongos, *Microsporum spp*, *Epidermophyton spp* y *Trichophyton spp*, en perros de casa- Arequipa 2009. La conclusión a la que arribó fue que la incidencia es de 18,3%. La incidencia de hongos de acuerdo a la raza fue mestizo, 8,3%; Shihtzu, 3,3%; Cocker, 3,3%; Yorkshire, 1,6%; y Foxterrier 1,6%. La incidencia de hongos en caninos por edad fue: hasta 1 año con 3,3%, de 1,5 a 3 años con el 8,3%; de 5 años a más con 5%; y de 3,5 a 5 años con 1,6%. La incidencia por sexo fue; en hembras 11,6%, y en machos, 6,6%. La incidencia de hongos en caninos de acuerdo a localización geográfica fue: Zamácola, 5%; Yanahuara, 6,6%; y Miraflores, 6,6%. <sup>8</sup>

En este trabajo de investigación se desarrolló en la provincia de Trujillo, entre los meses de Setiembre 2011 a Mayo 2012, se cogió una muestra de 122 caninos que presentaban lesiones cutáneas, los de diferentes razas y diferente sexo y edad. Se les realizó un raspado cutáneo; encontrándose 45 (36,9%) caninos afectados por ácaros y

77 (63.1) por hongos. Identificando las especies causantes de acarosis se obtuvo una frecuencia de 66.7% para *Demodex canis* y 33.3% para *Sarcoptes scabiei*.<sup>9</sup>

En este trabajo de Investigación que se desarrolló en Lima- distrito de Miraflores se busca determinar la presencia de Dermatitis Canina en el para lo cual se tomaron las historias clínicas de caninos atendidos en tres clínicas veterinarias de este distrito, entre los años 2004 al 2014; también se analizaron y compararon las variables sexo, edad y raza del animal con la presencia de dermatitis. Se cogió una muestra de 5968 historias clínicas revisadas, 1584 (26.54%) fueron positivas a dermatitis, teniendo que las dermatitis infecciosas tuvieron 1144 casos (72.22%), la dermatitis inmunológica tuvo 200 casos (12.62%), la dermatitis alérgica tuvo 188 casos (11.86%) y por último la parasitaria con 52 casos (3.28%) del total de caninos positivos a dermatitis La dermatitis de tipo alérgica, específicamente la dermatitis alérgica a la picadura de pulga (DAPP). En cuanto a la edad, los animales entre los 2 a 10 años fueron los más afectados, siendo las dermatitis infecciosas (piodermas) las que más se presentaron.<sup>10</sup>

En la presente Investigación tuvo como objetivo conocerla Incidencia de Ácaros en lesiones dermatopatológicas en canes de la provincia de Chiclayo. Se examinaron 384 canes durante los meses de Setiembre – Diciembre del 2015. Se toma de muestras de raspado de piel y se procedió a su observación directa del microscopio para la identificación del ácaro; también se recolectó datos de pacientes a través de fichas clínicas, encontrándose el 20.57% de incidencia de ácaros y las especies de estos fueron *Demodex canis* y *Sarcoptes scabiei* con 13.54% y 7.03% respectivamente. En cuanto a las edades de los canes la mayor incidencia fue para los que tenían entre 0 y 6 meses con 7.03% infestados por *Demodex canis*, y *Sarcoptes scabiei* fue para los de 1 a 3 años con 2.87%. Las razas con mayor incidencia fueron Shar pei con 4.7% y criollos 4.43% infestados por *Demodex canis* y *Sarcoptes scabiei* respectivamente.<sup>11</sup>

Esta Investigación que se realizó en el Hospital Veterinario Sophi's Vet en la ciudad de Chiclayo, entre los meses de Mayo - Agosto 2015, aquí se investigaron a 56 caninos atendidos por problemas dermatológicos. En este estudio se utilizó el método de recolección de muestras (según Soulsby, 1988 y Littlewood, 1999) y el método acarológico de raspado, se consideró para su análisis el sexo, edad, lugar de procedencia, raza y lugar de presentación de lesiones. Al término del estudio, se



concluyó que de los 56 animales con dermatitis, 31 (55 %) fueron los positivos a *Demodex canis*, siendo alta la prevalencia; asimismo, se encontró que según el lugar de procedencia marcó un valor significativo muy importante siendo el distrito de Chiclayo Centro con un alto índice de 71% de los casos positivos a *Demodex canis*, en cuanto a la raza tenemos al Bulldog Inglés con el 81 % de los casos de *Demodex canis*, con relación al sexo las hembras presentaron un mayor índice de casos de *Demodex canis* con un 55%, siendo este valor no significativo y por último el grupo de caninos de 2 - 6 meses de edad fueron los de mayor prevalencia de *Demodex canis* con 77%.<sup>12</sup>

En el siguiente trabajo se Determina la frecuencia de los diferentes agentes bacterianos involucrados con la Dermatitis en canes y los antibióticos que presentan mejor actividad inhibidora frente al principal o principales microorganismos patógenos durante el período 2000-2006. Se analizaron los registros de resultados de aislamiento bacteriano y antibiograma del Laboratorio de Microbiología y Parasitología (LMP) de la FMV de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Los resultados obtenidos mostraron que el *Staphylococcus intermedius* fue la especie más aislada (70.6%), independiente de la evolución de la dolencia. Los antibióticos más efectivos fueron las cefalexinas, gentamicina, norfloxacin, ciprofloxacina, amikacina y amoxicilina asociada al ácido clavulánico, y la penicilina fue la que presentó mayor índice de resistencia.<sup>13</sup>

En este trabajo se determinará la prevalencia de *Malassezia spp.* en caninos con lesiones dérmicas procedentes de Clínicas Veterinarias del Distrito de Chiclayo. Se consideraron las variables: raza, sexo, edad, zona corporal, y lesiones cutáneas, se cogió una muestra de 161 caninos con problemas dermatológicos. Se colectó cerumen auditivo, lesiones escamosas y costrosas, así como exudados de piel, utilizando la citología de superficie como medio de diagnóstico. Se obtuvo una prevalencia de *Malassezia spp.* de 22.4%. Con respecto a la raza, el mayor porcentaje de *Malassezia spp.* fue en perros de raza pura (25%) en tanto que en perros mestizos (17%) el porcentaje fue menor. Tanto machos (22.7%) como hembras (22.1%) obtuvieron porcentajes similares. Los adultos (33.3%) y los geriátricos (33.3%) fueron los más afectados por esta levadura que los adultos jóvenes (23.8 %) o los cachorros (13.7%)<sup>14</sup>.

Este trabajo de investigación con casos dermatopatológicos y su relación con los factores condicionantes en caninos (*Canis Familiaris*) en consultorios veterinarios de la ciudad de Tacna. Se revisó 23 989 casos clínicos, de los cuales, 3 558 fueron casos dermatopatológicos. Se obtuvo los siguientes resultados: la tasa de incidencia de las dermatopatías en caninos es de 14,83%, el porcentaje restante (85, 17%) corresponde a otras patologías. En relación a los principales casos dermatopatológicos; el bacteriano obtuvo una mayor incidencia con 6,02%; seguida del inmunológico, 3,87%; micótico, 2,48%; parasitario, 1,59%; neoplásico, 0,50% y endocrino; 0,35%, En cuanto a las dermatopatías según sexo, se encuentra una mayor incidencia en machos (9,02%), que en hembras (5,81 %). Con respecto a la edad; la incidencia de las dermatopatías es: en caninos hasta de 2 años, 8,62%; en la edad > 2 a 6 años, 3,78%, y en la edad > de 6 años, 2,43%. Por otro lado, en las dermatopatías por razas se registró la incidencia siguiente: mestizo,(5,40%); Shih-tzu, (1,17%); Pekinés, (1,10%); Pastor alemán, (.105%); Bóxer, (0,91 %); Cocker, (0,89.%); y Pitbull, (0,73%), En nuestra investigación la incidencia de dermatopatías según estación del año es, en otoño, 4,39%; en verano, 4,30%; en primavera, 3,48%; y en invierno, 2,66%<sup>15</sup>.

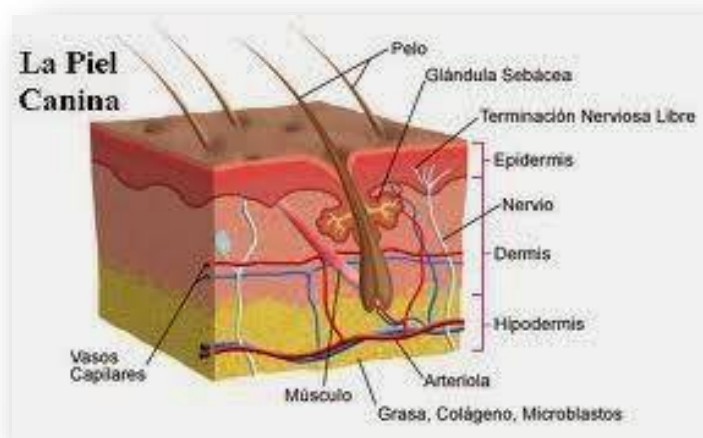
## **2.2 BASES TEÓRICAS:**

### **2.2.1 La Piel**

La piel constituye uno de los principales órganos de comunicación entre el animal y el medio que lo rodea. Es particularmente vulnerable a las agresiones externas fisicoquímicas o microbiológicas, y reacciona con las estructuras subyacentes y con otros sistemas del organismo; comportándose como un indicador de muchas afecciones sistémicas<sup>13</sup>

La piel es una membrana flexible que cubre la superficie completa del animal. Representa aproximadamente el 12-24% del peso de un individuo, y es por lo tanto el órgano de mayor tamaño del cuerpo.

La piel está compuesta por tres capas:



**Figura N° 1:** La piel y sus partes

**a) Epidermis:** Es la capa externa, que está en contacto con el exterior y está formada por células con alto contenido en queratina.

La queratina, es una sustancia orgánica que forma la base de la epidermis, como hemos mencionado, de las uñas y del pelo. La Epidermis es una capa que se renueva aproximadamente cada 21 días, motivo por el cual cuando nuestro perro tiene una herida externa y superficial cura de forma mucho más rápida que una interna.

Es la capa menos sensible y la más dura de la piel del perro. Esto explica por qué cuando cepillamos a nuestro perro y le quitamos los nudos no sufre tanto como cuando nosotros nos quitamos enredos del pelo.

**b) Dermis:** Capa debajo de la Epidermis. Tiene un grosor mayor al de la Epidermis, y es la capa más importante de la piel. En ella encontramos vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, glándulas sebáceas y sudoríparas y folículos pilosos, es decir, los pelos.

Los perros no tienen la capacidad de sudar a través de la piel, pero si disponen de células sudoríparas. La secreción de la glándula sudorípara del perro es insuficiente para producir sudor, exceptuando la zona de las almohadillas, dónde estas glándulas tienen una naturaleza diferente.

Las glándulas sebáceas, son las células productoras de grasa. Éstas dan estabilidad al pelo y le dan el aspecto sano y brillante al pelaje. Las alteraciones dermatológicas se deben a estas glándulas.

**c) Hipodermis:** Capa más interna de la piel, compuesta principalmente por tejido graso. Dependiendo de la raza esta capa es más o menos gruesa.

La piel no sólo tiene una función protectora para el organismo. Nos aporta muchos otros beneficios: <sup>30</sup>

Las funciones principales que cumple la piel son:

- a)** Protección mecánica: el pelo las uñas, y la capa córnea de la epidermis suministran protección en las partes subyacentes.
- b)** Protección y limitación de la penetración de agentes nocivos físicos y químicos, así como de la pérdida indebida hacia el exterior de sustancias tales como el agua. En general, la piel tiene un grado de impermeabilidad superior al de otras membranas biológicas, la permeabilidad cutánea global está determinada fundamentalmente, por el estrato córneo.
- c)** Protección contra la irradiación actínica, dada por los pelos que son el filtro eficaz contra la luz solar, así como filtros biológicos de los rayos ultravioletas.
- d)** Participación en los mecanismos termorreguladores.
- e)** Percepción de sensaciones.
- f)** Elaboración de vitamina D.
- g)** Secreción de sudor y sebo, según la presencia de glándulas sudoríparas y sebáceas. La mayoría de mamíferos las tienen distribuidas por toda la superficie corporal. En el perro estas controlan la temperatura, este control puede llevarse a cabo por evaporación a través de las vías respiratorias.

### **Signos clínicos:**

El signo clínico inicial es el prurito <sup>14</sup> luego sobreviene la dermatitis eritematosa, pápula de costras con alopecia. Afecta las partes caudal y medial de los muslos, el área lumbosacra, el abdomen, el perineo y el cuello, más que nada en el tercio superior del cuerpo <sup>1,14,15,16,17,18,19</sup>

Como problemas secundarios, se encuentran sitios focalizados de infección, traumatismos intensos debido al intenso prurito y rascado. También se puede observar una dermatitis húmeda aguda, placas eosinofílicas y granuloma eosinofílico.<sup>14</sup>

## **2.2.2 Dermatitis Infecciosas**

### **2.2.2.1 Dermatitis por bacterias**

La infección bacteriana de la piel suele denominarse pioderma, y se clasifica en primaria o secundaria, superficial o profunda.

Las piodermas primarias se producen en la piel normal, no tienen una causa subyacente aparente. Las piodermas secundarias ocurren en la piel enferma, y habitualmente son causadas por más de una especie bacteriana.

Las piodermas superficiales comprometen a la epidermis, generalmente curan sin dejar cicatriz, son de corta duración. Se caracterizan por la formación de pápulas, pústulas transitorias y costras, a veces localizadas en la abertura de los folículos pilosos. Las piodermas profundas comprometen a la dermis con o sin intervención del subcutis, por lo general curan por cicatrización.<sup>14</sup>

Pioderma superficial (Foliculitis bacteriana superficial) Es una infección bacteriana que afecta a los folículos pilosos y la epidermis adyacentes. Por lo general la infección es secundaria a una causa subyacente; las alergias y las enfermedades endocrinas son las causas más frecuentes.

La pioderma superficial se caracteriza por áreas focales, multifocales o generalizadas de pápulas, pústulas, costras y escamas, collaritos epidérmicos o áreas circunscritas de eritema y alopecia que pueden tener centro hiperpigmentado<sup>20, 21</sup>

En el pioderma canino, *Staphylococcus intermedius* es la bacteria que se aísla con más frecuencia, y por lo general se limita a los perros. *Staphylococcus schleiferi* es una especie bacteriana relativamente nueva en los perros y humanos, que está surgiendo como un microorganismo que se aísla frecuentemente en los perros con infecciones crónicas y una exposición previa a los antibióticos<sup>22</sup>.

### **2.2.2.2 Dermatitis de los pliegues cutáneos (Intertrigo)**

La dermatitis de los pliegues cutáneos es una infección bacteriana superficial de la piel que se produce en los perros con muchos pliegues cutáneos. La infección afecta a los pliegues faciales de las razas braquiocefálicas, los pliegues de los labios

de los labios de los perros con bellos grandes, los pliegues de la cola de las razas braquiocefálicas con colas en “tirabuzón”, los pliegues vulvares de las perras obesas con vulvas con poca recesión y los pliegues corporales de los perros con muchos pliegues en el tronco o las patas.

La dermatitis de los pliegues faciales presenta pliegues cutáneos eritematosos, no dolorosos, sin prurito, pudiendo además oler mal. Es frecuente que también exista queratitis traumática o ulceraciones corneales.

En la dermatitis de los pliegues de los labios, por lo general el animal presenta un aliento fétido debido a la saliva que se le acumula en los pliegues del labio inferior, que están eritematosos y macerados.

Los cálculos dentales, la gingivitis y una salivación excesiva pueden contribuir a la halitosis.

En la dermatitis de los pliegues de la cola, la piel de debajo de la cola está macerada, eritematosa y huele mal <sup>23</sup>.

### **2.2.2.3 Dermatitis por hongos**

Las infecciones fúngicas se clasifican según su profundidad de forma similar a las piodermas. Así, las infecciones se denominan superficiales, subcutáneas e intermedias o sistémicas. A diferencia de los organismos causantes de piodermas, algunos organismos fúngicos tienen la capacidad de comportarse como patógenos primarios y pueden infectar el pelo y la piel normal. La especie del patógeno también es importante en aquellas infecciones por hongos pero adaptados al huésped como por ejemplo *Microsporum gypseum*, que al ser geofílico suele ser mucho más inflamatorio que las infecciones por otras especies relativamente bien adaptadas al huésped como *Microsporum canis*.

La dermatofitosis es una infección de los tejidos queratinizados, uña, pelos y estrato córneo que está ocasionada por especies de *Microsporum*, *Trichophyton* o *Epidermophyton*. Estos organismos (dermatofitos) son hongos particulares capaces de invadir y automantenerse en los tejidos queratinizados <sup>24</sup>. Los animales jóvenes son más susceptibles que los adultos a la infección por dermatofitosis. Ello se puede deber a las diferencias de la fisiología cutánea relacionada con la edad <sup>14, 25</sup>.

Las micosis subcutáneas e intermedias se deben a la implantación traumática de material fúngico dentro de la piel y tejido subcutáneo. Las lesiones se caracterizan

por su curso crónico y su tendencia a permanecer localizadas. Es frecuente la formación de fístulas y la supuración serosa purulenta.<sup>17</sup>.

#### **2.2.2.4 Dermatitis por Ácaros**

##### **Sarna Sarcóptica**

El *Sarcoptes scabiei* es un ácaro parasitario. La presencia del ácaro y la reacción de hipersensibilidad a él provoca una dermatitis sumamente pruriginosa, la sarna sarcóptica. La transmisión se realiza por contacto directo o a través de fómites, como mantas o ropa de cama. Las personas a menudo se infectan transitoriamente a partir de sus animales.

La sarna sarcóptica afecta a los perros independientemente de la edad, sexo o raza y es una enfermedad altamente contagiosa. La dermatitis producida por la presencia de los ácaros se caracteriza por eritema, formación de pápulas, pérdida de pelo y formación de pequeñas costras hemorrágicas.<sup>29</sup>

##### **Sarna Otodéctica**

El *Otodectes cynotis* es un ácaro de superficie que habita en los conductos auditivos externos y la piel adyacente de la cabeza de los perros y gatos, en donde se alimenta de detritus epidérmicos. La presencia de ácaros provoca una acumulación de pus negra marronácea que se desmenuza. En el perro la infección suele acompañarse de prurito.

Se piensa que interviene una hipersensibilidad inmediata hacia el ácaro, por el importante prurito que se produce en muchos casos.

Generalmente está confinado en el conducto auditivo externo, el ácaro puede causar una dermatitis pruriginosa en otros lugares, es decir una sarna Otodéctica ectópica<sup>29</sup>.

##### **Los Ácaros Queiletiélidos**

Son ácaros relativamente grandes que viven en la superficie de la piel de los perros. Se ha implicado a tres especies, llamadas *Cheyletiella yasguri*, *C. blakei* y *C. parasitivorax*. Aunque se cree que *C. yasguri* está limitada al perro, existen algunas dudas al respecto a la especificidad del huésped. Los ácaros pueden transmitirse a los contactos humanos y las lesiones zoonóticas se producen aproximadamente en el 30%

de los casos. Las lesiones en el perro varían desde descamación dorsal con pocos signos clínicos asociados hasta prurito moderado con pérdida de pelo parcheada. Los ácaros creanseudotúneles entre las escamas y detritus de la superficie cutánea a través de los cuales se mueven activamente. Esta actividad A B confiere movimientos a estos detritus, lo que ha dado lugar al término "caspa viva o andante" para describir este trastorno. La transmisión se realiza por contacto estrecho <sup>21,28</sup>.

### **El Ácaro Demódex Canis**

Se encuentra en los folículos pilosos de la mayoría de los perros donde se alimenta de sebo y del contenido de las células epiteliales del folículo piloso. Se considera que forma parte de la flora normal de la piel. Se piensa que la transmisión de los ácaros ocurre en el período inmediatamente posterior al nacimiento durante episodios de contacto estrecho como el amamantamiento. Esto contribuye posiblemente a que los lugares predilectos de la forma localizada son alrededor de los ojos y el hocico. La presencia de un número cada vez mayor de ácaros produce lesiones al tallo del pelo e incluso su pérdida y en ocasiones la caída del pelo de su folículo. Esto da como resultado la lesión clásica de demodicosis localizada, un área de eritema leve asociado a pérdida de pelo. La demodicosis aparece casi exclusivamente en perros menores de 12 meses de edad. La infección que surge en los animales adultos es debida típicamente a inmunoincompetencia, generalmente iatrogénica. La demodicosis localizada es la forma más frecuente de la enfermedad, y a menudo ocurre cuando el animal se aproxima a la pubertad. Una o más manchas de la piel desarrollan un eritema leve y una alopecia parcial. Las lesiones no son pruriginosas y las áreas afectadas pueden cubrirse de finas escamas plateadas. La demodicosis generalizada es una de las enfermedades caninas más graves y siempre ha de emitirse un pronóstico reservado <sup>28</sup>.

#### **2.2.2.5 Dermatitis por Contacto**

La dermatitis por contacto es una reacción de hipersensibilidad de tipo IV que generalmente requiere un contacto prolongado con el alérgeno que la produce. Puede producirse hipersensibilidad por contacto a las plantas, desodorantes de las alfombras, detergentes, cera del suelo, productos de limpieza, fertilizantes, estiércol, hormigón, etc. Las lesiones cutáneas son de leves a muy pruriginosas e incluyen



eritema, maculas, pápulas, alopecia, placas, vesículas, excoりaciones, hiperpigmentación, liquenificación y costras. Pueden presentarse dermatitis por *Malassezia* por contaminación secundaria <sup>26</sup>.

#### **2.2.2.6 Dermatitis acral por lamido**

La dermatitis acral por lamido se observa al principio como lamido excesivo, compulsivo, en un área focal de un miembro, que produce una lesión firme, proliferativa, ulcerativa, alopécica. La causa del lamido es multifactorial y, aunque los factores de estrés del entorno (aburrimiento, reclusión, soledad, ansiedad por separación) pueden contribuir, generalmente son más importantes otros factores <sup>22</sup>.

Generalmente las lesiones empiezan como un área pequeña de dermatitis que se extiende lentamente debido al lamido persistente. El área más afectada se vuelve alopécica, firme, prominente, engrosada, y en forma de placa o nodular, y puede estar erosionada o ulcerada <sup>22</sup>.



### **3.2.1 MATERIALES BIOLÓGICOS**

Se utilizaron los registros mensuales de pacientes caninos de las diferentes Clínicas Veterinarias del distrito de Chiclayo, las muestras de los canes fueron procesadas en un Laboratorio Privado de la ciudad de Chiclayo durante el periodo Enero del 2015 a Enero 2016, lo cual se estima un aproximado de 353 canino .

Los individuos estudiados presentaron al menos uno de los siguientes signos: prurito, alopecia, eritema e hiperqueratosis.

### **3.2.2 MATERIALES FÍSICOS**

- Peine para pulgas
- Placas Petri
- Colorante de Wright
- Algodón
- Hisopos
- Porta objetos
- Cubre objetos
- Pinzas
- Guantes descartables
- Hojas de bisturí
- Mesa para el examen Clínico
- Microscopio

## **3.3 TECNICAS**

TÉCNICAS DE LABORATORIO que se utilizaron para identificar ácaros, garrapatas y otros, mediante los procedimientos: raspados de la piel, examen directo del pelo y escamas. Citología de la piel.

### **3.3.1 METODO DE LABORATORIO**

#### **1. MÉTODO RASPADO CUTANEO**

Técnica según Sarah Colombini Osborn 2005

Los raspados de la piel sirven para evaluar la presencia de ácaros, en pacientes que presenten enfermedades dermatológicas.

- Para los caninos a los cuales se le realizó el raspado cutáneo se procedió a lo siguiente: Se inmovilizó a la mascota, una vez determinada la zona donde se realizó el raspado; con los dedos índice y pulgar, se expuso los ácaros hacia el exterior para una mejor muestra, colocándose una gota de aceite de inmersión para una mejor captura. Se procedió a realizar el raspado con el pelo a favor, lo ideal en esta técnica es llegar hasta encontrar un leve sangrado <sup>28</sup>.

## **2. CITOLOGÍA**

Es el método de elección, el más común y el más útil para el diagnóstico. Es el más rápido, barato y no invasivo. Se pueden utilizar varias técnicas para obtener las muestras, como el raspado superficial, cinta adhesiva transparente, impronta directa o mediante hisopo. La técnica de la cinta adhesiva permite tomar la muestra de muchas zonas del cuerpo y de lesiones tanto secas como oleosas. La técnica del hisopado es útil para tomar muestras del conducto auditivo debido a que es fácil de utilizar, y además puede servir para el examen citológico y para el cultivo. <sup>35</sup>

## **3. TINCIÓN GRAM**

Desarrollada por el bacteriólogo Christian Gram en 1884

- Coloca la muestra en el portaobjetos, seguido una pequeña gota de Agua destilada en el portaobjetos, suspender muestra en el portaobjetos. Secar al mechero hasta que toda el agua se seque.
- Se debe colocar Cristal Violeta cubriendo toda la muestra por 1min, se lava con agua corriente(gotero). Luego debe agregarse el lugol, este debe aplicarse como el cristal violeta debe cubrir la muestra por 1 min, se lava con agua corriente, se cubre la muestra con alcohol acetona para decolorarla. Este debe cubrir la muestra por el tiempo que puede ir de 15s a 30s según corresponda y la reacción debe ser detenida con el lavado con agua corriente. Al final se agrega una tinción de contraste la safranina, para teñir las bacterias que pierden el cristal violeta. Para esto se agrega cubriendo la muestra por 15s o por 1min, dependiendo. Luego se lava con agua corriente y se deja secar.
- Las bacterias Gram positivas se verán violetas debido al cristal violeta. Las bacterias Gram negativas se verán rosadas o rojas <sup>6</sup>

## **4 OBSERVACION MICROSCOPICA**

El material recolectado a partir de los raspados se coloca en una lámina portaobjetos de vidrio con aceite mineral y una cubierta de vidrio para mantener el plano visual. La lámina portaobjetos se examinó meticulosamente utilizando un microscopio con baja intensidad de luz y objetivo de inmersión 100 x.

### **3.4 INSTALACIONES Y EQUIPOS:**

- Laboratorio Clínico
- Microscopio.
- Computadora.
- Cámara digital.

### **3.5 METODOLOGIA EXPERIMENTAL**

Los individuos estudiados presentaron al menos uno de los siguientes signos: prurito, alopecia, eritema e hiperqueratosis.

Los criterios de inclusión fueron: la existencia de fichas clínicas, que los pacientes sean de especie canina, de ambos sexos, cualquier edad y cualquier raza.

Toda ficha que no fuera de canino, que no estuviese comprendida en el periodo entre Enero del 2015 a Enero 2016.

### **3.6 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población de estudio fué de 353 fichas clínicas, todo aquel paciente que respetó los criterios de inclusión. Se tomó la información de las historias clínicas comprendidas entre Enero del 2015 a Enero 2016, encontrándose la población total en: *Bacterias* positivas es 98.02 %; en *Hongos* positivas 44,48% y en *Ácaros* muestras positivas 19.55%.

### **3.7 DISEÑO EXPERIMENTAL Y ANALISIS ESTADISTICOS**

#### **3.7.1 DISEÑO EXPERIMENTAL**

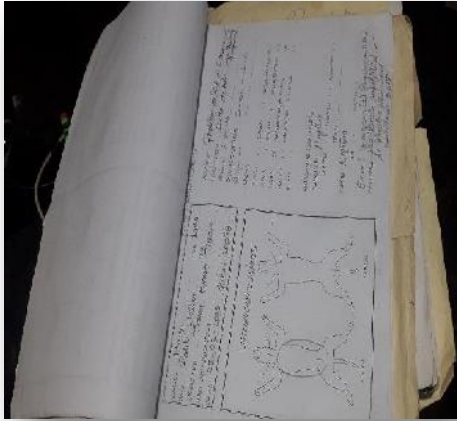
Los Procedimientos para la elaboración de las fichas, para la recolección de datos y su posterior procesamiento se siguieron los siguientes procesos:

- Se procedió a revisar y analizar cada ficha clínica comprendidas entre Enero del 2015 a Enero 2016
- Encontrada la información de la existencia de dermatitis en las fichas clínicas se procedió al llenado de la Ficha de Registro (Ver anexo 1) para clasificar la información obtenida de dichas fichas.

#### **3.7.2 ANALISIS ESTADISTICO**

El procedimiento para la recolección de datos fueron los siguientes:

- Teniendo ya la información total en las Fichas de Registro, esta se pasó a una base de datos en Microsoft Office Excel para su procesamiento y así poder establecer la presencia de las diferentes dermatitis.



**Figura 3:** Fichas Clínicas



**Figura 4:** Colorantes Orgánicos para la tinción de bacterias



**Figura 5:** Observación Microscópica bacterias Gram (+) y Gram negativas (-) de Piodermas en caninos.



**Figura 6:** Tinción de muestras por el Método Gram, para identificación de bacterias (+) (-).



**Figura 7:** MV. Santiago Albuja Sayaverde mi asesor metodológico.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### 1. Agentes microbianos en Dermatitis canina en toda la población canina

Se utilizaron fichas clínicas de 353 pacientes caninos de los registros de resultados obtenidos en el período entre Enero del 2015 a Enero 2016. En la Tabla N° 1, muestra el número de porcentaje en casos positivos a dermatitis caninas por *Bacterias*, *Hongos* y *Ácaros*, según Sexo, Raza, Edad y Estación del año.

**Tabla N °1:** Porcentajes de casos positivos y negativos en dermatitis canina, por *Bacterias*, *Hongos* y *Ácaros*. Enero 2015 – Enero 2016.

POBLACIÓN CANINA	AGENTE MICROBIANO	CASOS POSITIVOS	%	CASOS NEGATIVOS	%	INTERVALO DE CONFIANZA		
353	BACTERIA	346	98.02	7	1.98	96.56	±	99.47
353	HONGO	157	44.48	196	55.52	39.29	±	49.66
353	ACARO	69	19.55	284	80.45	15.41	±	15.41

**Fuente:** Registros de Fichas Clínicas con resultados en el período entre Enero del 2015 a 2016 de diferentes Clínicas Veterinarias del distrito de Chiclayo.

En la tabla N° 1 muestra el porcentaje de positivos y negativos en dermatitis canina por bacterias, hongos y ácaros observando mayor porcentajes en bacterias (98.02%), seguido de hongos (44.48%) y ácaros (19.55%).

En el presente trabajo de investigación se ha encontrado una clara prevalencia de infecciones de carácter bacteriano, aisladas principalmente de piel (dermatitis), coincidiendo con las observaciones de Montenegro *et al.*, 2017, Antúnez(2007), este hecho probablemente depende que en la piel existe una flora microbiana normal en la superficie de la epidermis y en los infundíbulos de los folículos pilosos que contribuye a su bienestar y que puede cambiar por factores ambientales como la humedad, el pH y la salinidad<sup>33, 34</sup>, lo cual al producirse una inflamación o una laceración de la piel es aprovechado por dichas bacterias para proliferar y causar la dermatitis<sup>2</sup>



## 2. Agentes Microbianos que Causan Infecciones Simples y Mixtas en Dermatitis Canina

**Tabla N° 2:** Porcentajes de casos positivos a Infecciones Simples y Mixtas de Dermatitis Canina. Enero 2015 – Enero 2016.

POBLACION CON DERMATITIS	INFECCIONES SIMPLES	N° CASOS PRESENTADOS	PORCENTAJE (%)
353	BACTERIAS	132	37.39
353	HONGO	3	0.85
353	ACARO	3	0.85
<b>INFECCIONES MIXTAS</b>			
353	BACTERIAS + HONGO	149	42.21
353	BACTERIAS + ACAROS	61	17.28
353	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	5	1.42

**Fuente:** Registros de Fichas Clínicas con resultados en el período entre Enero del 2015 a 2016 de diferentes Clínicas Veterinarias del distrito de Chiclayo.

En la tabla N°2 muestra los porcentajes de casos positivos a infecciones simples y mixtas en dermatitis caninos. Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (42.21%) que son 149 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (17.28) que son 61 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (1.42%) que son 5 casos positivos.

En Infecciones Simples observamos menor porcentaje en Bacterias con (37.39%) que son 132 casos positivos, seguido de Hongos (0.85%) que son 3 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.85%) que son 3 casos positivos.

Según los datos obtenidos se observa en las infecciones Mixtas mayor porcentaje de bacterias + hongos (42.21%) , resultados similares se reportaran en la ciudad de Cuenca – Ecuador<sup>6</sup>, con el (61%) de muestras monomicrobianas, que podría atribuirse que las bacterias que forma parte de la microflora normal de la piel y esta al lesionarse se predispone la entrada de microorganismos oportunistas.

En cuanto a las Infecciones Mixtas se encontró (Bacterias+ Hongos) con resultados del (42.21%) es mayor que (Bacterias +Ácaros) y (Bacterias + Ácaros

+hongos) . en un estudio retrospectivos de registros dermatológico en caninos en Chile- Bilbao donde se encontraron casos muy frecuentes de dermatosis bacteriana y micotica en un (26.61% y 26.51% ) respectivamente<sup>7</sup> .

### 3. Agentes Microbianos que causan Dermatitis Canina según su Sexo.

Las fichas clínicas de los pacientes con dermatitis, se han separado por hembra y macho.

**Tabla N° 3:** Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por *Bacterias, Hongos y Ácaros*, según su Sexo (hembra y macho). Enero 2 015 – Enero 2016

N° CASOS PRESENTADOS	INFECCIONES SIMPLES	SEXO			
		MACHOS	%	HEMBRAS	%
132	BACTERIAS	76	21.53%	56	15.86%
3	HONGOS	1	0.28%	2	0.57%
3	ACAROS	3	0.85%	0	0.00%
<b>INFECCIONES MIXTAS</b>					
149	BACTERIAS + HONGOS	95	26.91%	54	15.30%
61	BACTERIAS + ACAROS	35	9.92%	26	7.37%
5	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	2	0.57%	3	0.85%
<b>353</b>	<b>TOTAL</b>	<b>212</b>		<b>141</b>	
<b>100%</b>	<b>PORCENTAJE %</b>		<b>60.06%</b>		<b>39.94%</b>

**Fuente:** Registros de Fichas Clínicas con resultados en el período entre Enero del 2015 - Enero 2016 de diferentes Clínicas Veterinarias del distrito de Chiclayo

### Prueba de Chic cuadrado

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}.$$

**H<sub>0</sub>:** La presentación de dermatitis es independiente del sexo.

**H<sub>a</sub>:** La presentación de dermatitis depende del sexo.

$X^2_C < X^2_T$ : se acepta hipótesis H<sub>0</sub>

$X^2_C > X^2_T$ : se acepta hipótesis H<sub>a</sub>

$X^2_C = 0.25913 + 0.8931 + 1.995 + 0.737 + 0.287 + 0.253$  (figura N° 09 )

$X^2_C = 4.42423$

$X^2_T = 11.07$

N.S

Por lo tanto, se acepta **H<sub>0</sub>**: La presentación de dermatitis es independiente del sexo. No hay significancia referente al sexo, sin embargo podemos encontrar significancia al 50% donde  $X^2_T = 4.3515$  (  $p \leq 0.5$  ).

En la tabla N°3 muestra los porcentajes de casos positivos con relación al Sexo. Referente a los Machos: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (26.91%) que son 95 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (9.92%) que son 35 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos. En Infecciones Simples en Machos, observamos menor porcentaje en Bacterias con (21.53%) que son 76 casos positivos, seguido de Hongos (0.28%) que son 1 caso positivo y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.85%) que son 3 casos positivos.

La tabla N°3 también muestra los porcentajes de casos positivos con relación a las Hembras, observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (15.30%) que son 54 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (7.37%) que son 26 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.85%) que son 3 casos positivos. En Infecciones Simples en Hembras, observamos menor porcentaje en Bacterias con (15.86%) que son 56 casos positivos, seguido de Hongos (0.57%) que son 2 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.00%) que son 0 casos positivos.

En un trabajo de Investigación en Lima- distrito de Miraflores la Dermatitis Canina, Fueron analizadas 5968 historias clínicas de los cuales 1584 perros fueron

positivos al diagnóstico de algún tipo de dermatitis. La presencia de machos y hembras con dermatitis que se encontró es de 852 machos (27.20%) y 732 hembras (25.81%)<sup>10</sup>. En los estudios reportados en este trabajo también se encontró dermatitis en una población de 353 canes, la dermatitis en machos es de 212 casos (60.06) y en hembras 141 casos (39.94). Siendo similar a trabajos reportados<sup>10</sup>, debido a que en los machos hay más presentación que en las hembras. En el presente trabajo se llegó a la conclusión que el sexo no influye en la presentación de Dermatitis, esto pueda deberse a que los datos obtenidos de las fichas clínicas por canes son igual machos que hembras los que llegan a las Clínicas Veterinarias.

En términos de Sexo en este estudio no hay significancia ( $p \leq 0.05$ ), tanto para hembras y machos.

#### 4 Agentes Microbianos que causan Dermatitis Canina según la Edad.

Las fichas clínicas de los pacientes con dermatitis, tenían entre 2 meses a 13 años, por lo cual se ha separado en tres grupos: Cachorro, adulto y geronto.

**Tabla N° 4:** Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por *Bacterias*, *Hongos* y *ácaros*, según su edad (cachorro, adulto, geronto). Enero 2015 – Enero 2016.

N° CASOS PRESENTADOS	INFECCIONES SIMPLES	EDAD					
		CACHORRO	%	ADULTO	%	GERONTO	%
132	BACTERIAS	26	7.36%	104	29.46%	2	0.57%
3	HONGOS	0	0.00%	3	0.85%	0	0
3	ACAROS	2	0.57%	1	0.28%	0	0
INFECCIONES MIXTAS							
149	BACTERIAS + HONGOS	51	14.45%	93	26.35%	5	1.42%
61	BACTERIAS + ACAROS	19	5.38%	40	11.33%	2	0.57%
5	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	3	0.85%	2	0.57%	0	0
<b>353</b>	<b>TOTAL</b>	<b>101</b>		<b>243</b>		<b>9</b>	
<b>100%</b>	<b>PORCENTAJE %</b>		<b>28.61%</b>		<b>68.84%</b>		<b>2.55%</b>

**Fuente:** Registros de Fichas Clínicas con resultados en el período entre Enero del 2015 - Enero 2016 de diferentes Clínicas Veterinarias del distrito de Chiclayo

### Prueba de Chic cuadrado

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}.$$

**H<sub>0</sub>:** La presentación de dermatitis es independiente de la edad

**H<sub>a</sub>:** La presentación de dermatitis depende de la edad

$\chi^2_C < \chi^2_T$ : se acepta hipótesis H<sub>0</sub>

$\chi^2_C > \chi^2_T$ : se acepta hipótesis H<sub>a</sub>

$\chi^2_C = 6.12+1.36+2.14+2.92+0.36+2.45$  (figura N° 10)

$\chi^2_C = 15.35$

$\chi^2_T = 11.07$

Si es Significativo

Por lo tanto, se acepta la **H<sub>a</sub>**: La presentación de dermatitis depende de la edad. Si hay Significancia referente a la edad.

En la tabla N°4 muestra los porcentajes de casos positivos con relación a la Edad. En la primera columna de esta tabla se ha seleccionado a los Cachorros: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (14.45%) que son 51 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (5.38%) que son 19 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.85%) que son 3 casos positivos. En Infecciones Simples en Cachorros: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (7.36%) que son 26 casos positivos, seguido de Hongos (0.00%) que son 0 caso positivo y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos.

En la segunda columna de la tabla N° 4 se ha seleccionado a los Gerontos; es esta tabla también muestra los porcentajes de casos positivos con relación a los gerontos: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (1.42%) que son 5 casos positivos, seguido de Bacterias +

Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.00%) que son 0 casos positivos. En Infecciones Simples en Adultos: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (0.57%) que son 2 casos positivos, seguido de Hongos (0.00%) que son 0 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.00 %) que son 0 casos positivos.

En la tercera columna de la tabla N° 4 se ha seleccionado a los Adultos; es esta tabla también muestra los porcentajes de casos positivos con relación a los Adultos: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (26.35%) que son 93 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (11.33%) que son 40 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos. En Infecciones Simples en Adultos: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (29.46%) que son 104 casos positivos, seguido de Hongos (0.85%) que son 3 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.28%) que son 1 casos positivos.

En Cuenca\_Ecuador, se realizó un trabajo con resultados similares, titulado “Identificación de Dermatopatías Bacterianas En Perros” donde se identificó y clasifíco agentes bacterianos. Existe una diferencia en la variabilidad de edad con respecto al *S. Aureus* entre “Cachorros”, “Adultos” y “Geríátricos”; por lo que se demuestra que existe mayor incidencia en caninos adultos. Debido a que existe mayor cantidad de caninos con esta bacteria; existe la presencia del patógeno en relación a las muestras, teniendo en cuenta que algunos caninos presentaron más de un agente bacteriano en análisis, es así que los datos se encontraron homogenizados, y también las condiciones a las cuales se encontraban sujetas estaban controladas pero en diferentes medios de crecimiento.<sup>6</sup>

El patógeno *S. aureus* se presentó en 57 casos de 100 animales de los cuales 59.65% corresponde a caninos adultos, el 33.33% a perros geriátricos y solo el 7.02% en cachorros.

En el presente estudio de investigación de 353 casos se obtuvo 101 casos en cachorros (28.61 %), 243 casos en adultos (69.53 %) y 9 casos en gerontos (1.86).

Se llegó a la conclusión que en canes adultos hay más presentación de dermatitis que en cachorros y gerontos, la edad si influye en la presentación de

Dermatitis, La presentación de dermatitis depende de la edad. Si hay Significancia referente a la edad. Esto se debe a que la edad adulta es la que tiene un periodo más largo en su vida.

## 5. Agentes Microbianos que causan Dermatitis Canina según la Raza.

Las fichas clínicas de los pacientes con dermatitis, se ha separado las razas en tres grupos: pequeña, mediana y grande.

**Tabla N° 5:** Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por *Bacterias*, *Hongos* y *ácaros*, según la raza. Enero 2015 – Enero.

N° CASOS PRESENTADOS	INFECCIONES SIMPLES	RAZA					
		PEQUEÑA	%	MEDIANA	%	GRANDE	%
132	BACTERIAS	35	9.92%	44	12.46%	53	15.01%
3	HONGO	2	0.57%	1	0.28%	0	0.00%
3	ACARO	0	0.00%	3	0.85%	0	0.00%
INFECCIONES MIXTAS							
149	BACTERIAS + HONGO	50	14.16%	47	13.31%	52	14.73%
61	BACTERIAS + ACAROS	16	4.53%	19	5.38%	26	7.37%
5	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	1	0.28%	2	0.57%	2	0.57%
353	TOTAL	104		116		133	
100.00%	PORCENTAJE %		29.46%		32.86%		37.68%

**Fuente:** Registros de Fichas Clínicas con resultados en el período entre Enero del 2015 -Enero 2016 de diferentes Clínicas Veterinarias del distrito de Chiclayo.

## Prueba de Chic cuadrado

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}.$$

**H<sub>0</sub>:** La presentación de dermatitis es independiente de la Raza.

**H<sub>a</sub>:** La presentación de dermatitis depende de la Raza.

$$X^2_C < X^2_T : \text{se acepta hipótesis } H_0$$

$$X^2_C > X^2_T : \text{se acepta hipótesis } H_a$$

$$X^2_C = 0.61+2.54+6.13+1.23+0.67+0.24 \text{ (figura N° 11)}$$

$$X^2_C = 11.42$$

$$X^2_T = 11.07$$

Si es Significativo

Por lo tanto, se acepta la **H<sub>a</sub>**. La presentación de dermatitis depende de la Raza. Si hay Significancia de acuerdo a la Raza.

En la tabla N°5 muestra los porcentajes de casos positivos con relación a la Raza. En la primera columna de esta tabla se ha seleccionado a los Raza pequeña: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (14.16%) que son 50 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (4.53%) que son 16 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.28%) que son 1 casos positivos. En Infecciones Simples en Raza pequeña: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (9.92%) que son 35 casos positivos, seguido de Hongos (0.57%) que son 2 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.00%) que son 0 casos positivos.

En la segunda columna de la tabla N° 5 se ha seleccionado a los Raza mediana; es esta tabla también muestra los porcentajes de casos positivos con relación a los de raza mediana: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (13.31%) que son 47 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (5.38%) que son 19 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos. En Infecciones Simples en Raza mediana: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (12.46%) que son 44 casos positivos, seguido de Hongos (0.28%) que son 1 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.85 %) que son 3 casos positivos.



En la tercera columna de la tabla N° 5 se ha seleccionado a los Raza adulta; es esta tabla también muestra los porcentajes de casos positivos con relación a los Raza adulta: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (14.73%) que son 52 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (7.37%) que son 26 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos. En Infecciones Simples en Raza adulta: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (15.01%) que son 53 casos positivos, seguido de Hongos (0.00%) que son 0 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.00%) que son 1 casos positivos.

En este trabajo se determinó la prevalencia de *Malassezia spp.* en caninos con lesiones dérmicas procedentes de Clínicas Veterinarias del Distrito de Chiclayo. Se consideraron las variables: raza, sexo, edad, zona corporal, y lesiones cutáneas, se cogió una muestra de 161 caninos con problemas dermatológicos. Con respecto a la raza, el mayor porcentaje de *Malassezia spp.* fue en perros de raza pura (25%) en tanto que en perros mestizos (17%) el porcentaje fue menor. En este trabajo de investigación se seleccionó las razas por pequeño, mediano y grande teniendo como resultado. Raza pequeña 104 casos (29.46), Raza mediana 116 casos (32.86%), y Raza grande 133 casos (37.68).

Se llegó a la conclusión que la presentación de dermatitis depende de la Raza, la Raza si influye en la presentación de Dermatitis, La presentación de dermatitis depende de la Raza. Si hay Significancia referente a la Raza. Se considera que la Raza Grande está más expuesta a una dermatitis, por su misma área corporal.<sup>14</sup>

## 6. Agentes Microbianos que causan Dermatitis Canina según la Estación del año.

**Tabla N° 6:** Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por *Bacterias*, *Hongos* y *Ácaros*, según la estación de año. Enero 2015 – Enero 2016.

N° CASOS PRESENTADOS	INFECCIONES SIMPLES	ESTACION							
		PRIMAVERA	%	VERANO	%	OTOÑO	%	INVIERNO	%
132	BACTERIAS	27	7.65%	35	9.92%	30	8.50%	40	11.33%
3	HONGOS	1	0.28%	1	0.28%	1	0.28%	0	0.00%
3	ACAROS	0	0.00%	0	0.00%	1	0.28%	2	0.57%
<b>INFECCIONES MIXTAS</b>									
149	BACTERIAS + HONGO	42	11.90%	49	13.88%	40	11.33%	18	5.10%
61	BACTERIAS + ACAROS	10	2.83%	17	4.82%	18	5.10%	16	4.53%
5	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	2	0.57%	1	0.28%	0	0.00%	2	0.57%
<b>353</b>	<b>TOTAL</b>	<b>82</b>		<b>103</b>		<b>90</b>		<b>78</b>	
<b>100.00%</b>	<b>PORCENTAJE</b>		<b>23.23%</b>		<b>29.18%</b>		<b>25.49%</b>		<b>22.10%</b>

**Fuente:** Registros de Fichas Clínicas con resultados en el período entre Enero del 2015 a Enero 2016 de diferentes Clínicas Veterinarias del distrito de Chiclayo.

### Prueba de Chic cuadrado

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}.$$

**H<sub>0</sub>:** La presentación de dermatitis es independiente de la Estación.

**H<sub>a</sub>:** La presentación de dermatitis depende de la Estación.

$$X^2_C < X^2_T : \text{se acepta hipótesis } H_0$$

$$X^2_C > X^2_T : \text{se acepta hipótesis } H_a$$

$$X^2_C = 5.18 + 0.88 + 4.34 + 8.57 + 5.31 + 2.17 \text{ (figura N° 12)}$$

$$X^2_C = 26.46$$

$$X^2_T = 11.07$$

Si es Significativo

Por lo tanto, se acepta la  $H_a$ : La presentación de dermatitis depende de la Estación. Si hay Significancia de acuerdo a la Estación.

En la tabla N°6 muestra los porcentajes de casos positivos con relación a la Estación. En la primera columna de esta tabla se ha seleccionado a la Primavera: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (11.90%) que son 42 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (2.83%) que son 10 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos. En Infecciones Simples en Primavera: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (7.65%) que son 27 casos positivos, seguido de Hongos (0.28%) que son 1 caso positivo y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.00%) que son 0 casos positivos.

En la segunda columna de la tabla N° 6 se ha seleccionado al Verano; es esta tabla también muestra los porcentajes de casos positivos con relación al verano: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (13.88%) que son 49 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (4.82%) que son 17 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.28%) que son 1 casos positivos. En Infecciones Simples al Verano: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (9.92%) que son 35 casos positivos, seguido de Hongos (0.28%) que son 1 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.00 %) que son 0 casos positivos.

En la tercera columna de la tabla N° 6 se ha seleccionado al Otoño; es esta tabla también muestra los porcentajes de casos positivos con relación al Otoño: Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (11.33%) que son 40 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (5.10%) que son 18 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.00%) que son 0 casos positivos. En Infecciones Simples en Otoño: Observamos menor porcentaje en Bacterias con (8.50%) que son 30 casos positivos, seguido de Hongos (0.28%) que son 1 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.28%) que son 1 casos positivos.

En la cuarta columna de la tabla N° 6 se ha seleccionado al Invierno; es esta tabla también muestra los porcentajes de casos positivos con relación al Invierno: En Infecciones Simples en Otoño: Observamos mayor porcentaje en Bacterias con (11.30%) que son 40 casos positivos, seguido de Hongos (0.00%) que son 0 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos. Observamos menor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (5.10%) que son 18 casos positivos, seguido de Bacterias + Ácaros con (4.53%) que son 16 casos positivos y el ultimo las cuales fueron Bacterias + Hongos+ Ácaros con (0.57%) que son 2 casos positivos.

En el trabajo de Investigación con Casos Dermatopatológicos y su relación con factores condicionantes en caninos (*Canis Familiaris*) en consultorios veterinarios de la ciudad de Tacna. Se revisó 23 989 casos clínicos, de los cuales, 3 558 fueron casos dermatopatológicos. Se investigó la incidencia de dermatopatías según la estación del año: en otoño 4,39%; en verano 4,30%; en primavera 3,48%; y en invierno 2,66%. <sup>15</sup>.

En el presente trabajo se obtuvieron los siguientes resultados según la estación: en otoño 90 casos (25.49%); en verano 103 casos (29.18); en primavera 82 casos (23.23%); y en invierno 78 casos (22.10).

Se llegó a la conclusión, que la presentación de dermatitis depende de la Estación. Si hay Significancia de acuerdo a la Estación. Debido a que un clima cálido y húmedo se presenta en verano, va favorecer la proliferación de los microorganismos en la piel.

## V. CONCLUSIONES

- El principal agente microbiano que se observó con mayor porcentaje en una dermatitis canina es en bacterias (98.02%) este resultado puede haber tenido variaciones por la misma flora bacteriana de la piel, seguido de hongos (44.48%) y ácaros (19.55%).
- Se obtuvieron casos positivos a infecciones simples y mixtas en dermatitis canina. Observamos mayor porcentaje en Infecciones Mixtas las cuales fueron las Bacterias + Hongos con (42.21%).
- El Sexo no influye en la presentación de Dermatitis, esto pueda deberse a que los datos obtenidos de las fichas clínicas por canes son igual machos que hembras los que llegan a las Clínicas Veterinarias. En términos de Sexo en este estudio no hay significancia ( $p \leq 0.05$ ), tanto para hembras y machos.
- En Adultos hay más presentación de dermatitis que en cachorros y gerontos, la edad si influye en la presentación de Dermatitis, La presentación de dermatitis depende de la edad. Si hay Significancia ( $p \leq 0.05$ ), referente a la edad. Esto se debe a que la edad adulta es la que tiene un periodo más largo en su vida
- La Dermatitis canina depende de la Raza, si influye en la presentación dermatológica, Si hay Significancia referente a la Raza ( $p \leq 0.05$ ). Se considera que la Raza Grande está más expuesta a una dermatitis, por su misma área corporal.<sup>14</sup>
- La presentación de dermatitis depende de la Estación. Si hay Significancia ( $p \leq 0.05$ ) de acuerdo a la estación, siendo el verano una época con marcas térmicas más elevadas y con más humedad, condiciones propicias para la proliferación de bacterias y hongos.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- En la atención clínica veterinaria los problemas dermatológicos en perros son muy frecuentes, por lo que se recomienda al diagnóstico microbiológico mediante raspado de piel para examen directo del pelo y las escamas, citología de la piel y cultivos.
- La dermatitis canina en la mayoría de los casos se da por parásitos externos, se recomienda el control de estos utilizando antipulgas, baños medicados, pastillas, etc.
- Se recomienda la vacunación y desparasitación periódicamente, para evitar complicaciones con otras enfermedades futuras.

## VII. BIBLIOGRAFIA

1. Manzuc P. Fogel F. 2009. Dermatología canina para la práctica clínica diaria. Buenos Aires, Argentina Ed. Inter- Médica.
2. Montenegro, E., M. Vergara., S. Vásquez y M. Torres. 2017. Infecciones superficiales por *Staphylococcus spp.* en perros. Lambayeque, Setiembre 2016 – Setiembre 2017. Informe final de investigación. Centro de Investigación Facultad Ciencias Biológicas. Centro de Investigación Facultad Medicina Veterinaria. 20 pp.
3. Mims, C., J. Playfair, I. Roitt, D. Wakelin, R. Williams y R. Anderson. 1995. Microbiología Médica. Ed. Mosby/Doyma Libros. Madrid. 39. 18 pp.
4. Souza, T. M. (2008). Incidencia de enfermedades de la piel no tumorales que afectan a los perros en el municipio de Santa María, Río Grande del Sur, Brasil. (2005 - 2008). Trabajo de investigación. págs. 125.
5. Franco, Y. Incidencia de la dermatitis atópica en caninos en la ciudad de Babahoyo [tesis], Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador; 2009.
6. Cumbe, P “Identificación de dermatopatías bacterianas en perros” Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca carrera de Medicina Veterinaria y zootecnia Cuenca – Ecuador 2018. pag.7
7. Paz, V “Estudio Descriptivo Retrospectivo de registros dermatológicos caninos” para optar al Título Profesional de Médico Veterinario. Universidad de Chile facultad de Ciencias Veterinarias, Santiago, Chile 2005. Pag 6.
8. Paredes, CH. H. (2009). Incidencia de hongos, *Microsporum spp*, *Epidermophyton spp* y *Trichophyton spp*, en perros de casa - Arequipa 2009. Tesis UCSM - Perú. pág.809
9. Pacheco , VM. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria- Renati “Frecuencia de ácaros y hongos causantes de dermatitis canina en caninos

- (*Canis familiaris*) asistidos en una clínica privada de la ciudad de Trujillo - La Libertad. Setiembre 2011 - mayo 2012” Editorial: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Otros identificadores: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/151>
10. Changa, GE Título: Dermatitis canina en el distrito de Miraflores. Fecha de publicación 16-nov-2017 Editorial: Universidad Ricardo Palma  
:URI: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1079>  
Aparece en las colecciones: Tesis de pregrado del SUNEDU-RENATI.
  11. Horna , SR, Incidencia de Ácaros en lesiones Dermatopatológicas en caninos (*Canis Familiaris*) de la Provincia de Chiclayo – Lambayeque, Setiembre - Diciembre 2018. Editorial: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo -5, Fecha de publicación: 6-ene-20 URI: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/1441>.
  12. Gastelo, NE, Prevalencia de Demódex Canis causante de dermatitis en caninos (*Canis familiaris*) atendidos en el Hospital Veterinario Sophi's Vet en la ciudad de Chiclayo - Lambayeque, durante los meses de mayo 2015 - agosto 2015, Fecha de publicación: 11-oct-2016 Editorial: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/83>.
  13. Antúnez, OAA, “Casuística de la dermatitis bacteriana en caninos y su susceptibilidad antibiótica durante el período 2000 - 2006 en el laboratorio de microbiología y parasitología de la FMV – UNMSM “Fecha de publicación: 17-abr-2018. Editorial: Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
URI: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/7215>
  14. López , LL, “Prevalencia de *Malassezia Spp.* en Caninos con Lesiones Dermicas Procedentes de Clínicas Veterinarias del Distrito de Chiclayo - Junio 2017- Noviembre 2017 Fecha de publicación: 12-nov-2018, Editorial: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, URI: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/2723>
  15. PAUCARA, A "Incidencia de los principales casos dermatopatológicos y su relación con los factores condicionantes en caninos (*canis familiaris*) en consultorios veterinarios de la ciudad de Tacna durante el periodo 2005 – 2010” " (TESIS).



Universidad Nacional Jorge Basad Re Grohmann- Tacna Facultad de Ciencias Agropecuarias de Medicina Veterinaria y Zootecnia 2011. 7, pp.

16. Rosciani, A.; Merlo, W.; Maccio, O.; Fernández, J. 1999. Diagnóstico citológico de lesiones de piel en Medicina Veterinaria. [en línea] SVV. 7(1). <[http://www.seleccionesveterinarias.com/ arts\\_compl.htm](http://www.seleccionesveterinarias.com/ arts_compl.htm)> [07-06-2003]
17. Jubb, K.V.F. Patología de los animales domésticos. Ed. Hemisferio Sur. Uruguay. 1985
18. Fenner W, Manual de diagnóstico rápido. Medicina veterinaria de pequeñas especies. 2da ed. Noriega editores. México. 1997.
19. Morgan R, Clínica de pequeños animales. HarcourtBrace. 3ra ed. España. 1999.
20. Wilkinson G. Harvey, R. Atlas en color de dermatología de pequeños animales. HarcourtBrace. 2da ed. España. 1998
21. Merck& CO. El manual Merck de Veterinaria. 4ta Edic. Océano/Centrum. España. 1993.
22. Marcelo M. Dermatitis canina en el distrito de San Borja [Tesis]. Universidad Alas Peruanas. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Escuela de Medicina Veterinaria. 2005.
23. Scott D; Miller W. y Griffin C. Dermatología en pequeños animales. (5ta Edic.) Buenos Aires. 1997.
24. Casagrande, R, Molinuevo, F, Y Galvez, P. Dermatología: Enfermedades alérgicas en caninos. 2001. Disponible en: <http://www.PortalVeterinaria.com/sections.php?op=viewarticle&artid=43>
25. Medleau L. Dermatología de pequeños animales. 2ª ed. El Sevier. Madrid, España. 2007.

26. REDVET Rev. electrón. vet. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> 2012 Volumen 13 N° 3 - <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n030312.html>  
REDVET - Revista electrónica de Veterinaria - ISSN 1695-7504
27. Mercado P. Incidencia de las dermatopatías en caninos durante el periodo 1981-1990 de los estratos socio-económicos medios altos del área de Lima Metropolitana. [Tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Veterinaria. 1993.
28. Cafarchia C, Gallo S, Romito D y col. Frequency, body distribution, and population size of *Malassezia spp.* species in healthy dogs and in dogs with localized cutaneous lesions. *J.VetDiagn.Invest*, 17,2005.pp 316-322.
29. Carlotti D. Diagnostico dermatológico. Editorial Masson. México. 2004.
30. Alvitres V. 2000. Método Científico. Planificación de la Investigación. Editorial Ciencia Chiclayo Perú. 205 pp.
31. Hernández, M. Incidencia de sarna en caninos (*Canis familiaris*) atendidos en un consultorio veterinario en el Distrito de Magdalena del Mar desde enero del 2016 a junio del 2017. Universidad Ricardo Palma. 15 -17 pp.
32. Matousek, J. L. and Campbell, K. L. (2002). A comparative review of cutaneous pH. *Veterinary Dermatology*, 13, 293-300.
33. Scott, D. W., Miller, W. H. y Griffin, C. E. (2001). *Small Animal Dermatology*. 6<sup>ta</sup> edition. WB Saunders, 4, 274-335.
34. Boehringer S. Valor Diagnostico del examen citotologico en las otitis externas de caninos. *Rev vet.* 2011, cita 2018 mayo ; 22 (1) pag 38 – 42. Available from: <http://revistas.unne.edu.ar/index.php/vet/article/viewFile/26/19>.

# ANEXOS

## ANEXOS 1

### FORMULARIO PARA EL EXAMEN DERMATOLOGICO

NOMBRE DEL PACIENTE : \_\_\_\_\_ FICHA N°: \_\_\_\_\_

PROPIETARIO : \_\_\_\_\_ TEL : \_\_\_\_\_

FECHA : \_\_\_\_\_ RAZA: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

Prurito (marcar con un círculo): ausente, espontaneo, inducido.

Parásitos (marcar con un círculo): ausente, pulgas, otros. \_\_\_\_\_

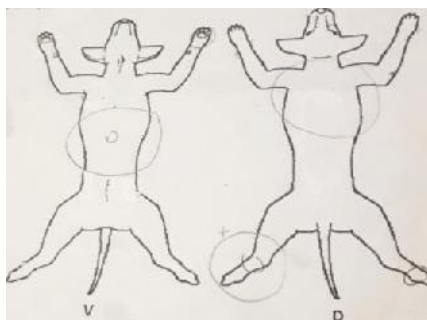
- Lesiones primarias (marcar con un círculo)

Macula	parche	pápula	placa
Vesícula	ampolla	pústula	roncha
Nódulo	tumor/quiste		

- Lesiones secundarias (marcar con un círculo)

Escama	collaretes epidérmicos	ulcera	liquenificacion
Excoriación	costra por abrasión	fisura	hiperqueratosis
Comedón	hipo pigmentación	abceso	eritema
Alopecia	hiper pigmentación	callosidad	

**FIGURA N° 8:** Modelo ventral /dorsal del perro



- Configuración/distribución de lesiones (marcar con un círculo):

Regional      lineal      irregular      simétrica      agrupada      anular

- Calidad de pelaje (marcar con un círculo)

Mayor pérdida de pelo	perdida de pelo normal	seco	opaco
Graso	quebradizo		

- Otros :Almodilla plantar: \_\_\_\_\_  
:Uñas: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

### Pacientes muestreados según Sexo, Edad, Raza y Estaciones del AÑO

N° DE PACIENTE	RAZAS	EDAD	SEXO	ESTACIÓN			
				PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	INVIERNO
1	Frances	8 meses	H		1		
1	Sharpei	4 meses	M		1		
2	Sharpei	6 meses	M		1		
3	Rottwailer	1 año	M		1		
4	Cruzado	4 meses	M		1		
5	Siberiano	12 años	M		1		
6	Boldioog	6 meses	H		1		
7	Sharpei	1,6 años	H		1		
8	Sharpei	1,2 años	M		1		
9	Cruce-Labrador	1,2 años	H		1		
10	R.P.S.P	19 mese	M		1		
11	P. Beagle	1 año	M		1		
12	Boxer	5 años	M		1		
13	Cruce Ingles	2 años	M		1		
14	Labrador	1,8 años	H		1		
15	Labrador	3,6 años	H		1		
16	Pekines	5 años	M		1		
17	Sharpei	5 meses	M		1		
18	pude	1,6 años	H		1		
19	Sharpei	3 años	M		1		
20	R.P.S.P	6 meses	M		1		
21	Bengle	2 años	M		1		
22	siberiano	3 años	H		1		
23	Cruce	1,4 años	M		1		
24	Pekines	1,4 años	H		1		
25	buldog Frances	8 meses	M		1		
26	Cocker Spaniel	4 meses	M		1		
27	Golden retrieve	5 meses	H		1		
28	Criollo	4 meses	M		1		
29	Labrador	4 años	M		1		
30	Labrador	1 año			1		
31	Snauzer	8 meses	M		1		
32	Rottwailer	1 año	H		1		
33	Pastor Alem	1 año	M		1		
34	Pastor Aleman	2 años	H		1		
35	pug	6 meses	M		1		
36	Golden retrieve	6 años	M		1		
37	Labrador	7 mese	H		1		

38	Shit-zu	1 año	H		1		
39	Scotie-Orier	2 años	H		1		
40	Snauzer	4 años	M		1		
41	Labrador	9 meses	H		1		
42	Samoyedo	13 años	M		1		
43	Cocker	8 años	H		1		
44	Pit Bull	11 mese	M		1		
45	buldog Ingles	6 meses	M		1		
46	Snauzer	4 años	H		1		
47	Pit Bull	5 meses	M		1		
48	Golden retrieve	7 años	H		1		
49	Shilzu	6 años	H		1		
50	Criollo	3 años	H		1		
51	Sharpei	2 años	H		1		
52	Cruce Shit-zu	1 año	M		1		
53	Siberiano	2 años	H		1		
54	Bengle	4 meses	H		1		
55	Poodel	2 años	H		1		
56	Poodel	3 años	H		1		
57	Criollo	1 año	H		1		
58	Shit-zu	8 años	M		1		
59	Criollo	4 meses	M		1		
60	Pug	1 año	M		1		
61	Pitbull	3 meses	M		1		
62	Criollo	1 Año	H		1		
63	Criollo	1 año	M		1		
64	Criollo	4 meses	M		1		
65	Cocker	1 año	H		1		
66	Snauzer	1 año	H		1		
67	Snauzer	3 años	H		1		
68	Labrador	1 seman	M		1		
69	PRSP	10 mese	M		1		
70	Labrador	1 año	M		1		
71	Labrador	2 años	H		1		
72	Sharpei	2 años	H		1		
73	Grandanes	10 mese	M		1		
74	Poodel	2 años	M		1		
75	Pekines	10 mese	M		1		
76	Labrador	9 meses	M		1		
77	Cruce Pekines-Chihuahua	3 años	H		1		
78	Rottwailer	2 años	M		1		
79	pudez	2 años	M		1		
80	Shit-zu	2 años	M		1		

81	Criollo	7 meses	M		1		
82	Pitbull	1 año	M		1		
83	Boxer	1 año	M		1		
84	Scotie-Orier	2 años	H		1		
85	Rottwailer	5 meses	H		1		
86	Criollo	7 meses	M		1		
87	Labrador	1 año	H		1		
88	Labrador	2 años	M		1		
89	Shit-zu	2 años	M		1		
90	Dogo Argenti	5 meses	M		1		
91	Bichon	1 año	H		1		
92	Criollo	7 meses	H		1		
93	Criollo	1 año	H		1		
94	Dalmata	5 meses	M		1		
95	Buldog Ingles	5 meses	M		1		
96	Cocker	7 meses	M		1		
97	Chihuahua	1 año	M		1		
98	Ovegero Ingles	1 año	M		1		
99	Shizut	2 años	H		1		
100	Criollo	3 meses	M		1		
101	Criollo	3 meses	H		1		
102	Biguel	3 meses	M		1		
103	Poodel	3 años	H			1	
104	Criollo	8 meses	H			1	
105	Rottwailer	4 meses	H			1	
106	Cocker Spaniel	3 años	M			1	
107	Labrador	5 años	M			1	
108	Rottwailer	1 año	M			1	
109	Mestizo	8 años	M			1	
110	Sharpei	1 año	H			1	
111	Criollo	6 años	H			1	
112	Pekines	4 años	M			1	
113	Boston lenier	7 meses	H			1	
114	Sharpei	1 año	M			1	
115	Rottwailer	7 meses	M			1	
116	Labrador	4 meses	H			1	
117	Criollo	2 años	M			1	
118	Froile	1 año	M			1	
119	Cocker spaniel	1 año	M			1	
120	Shit-zu	1 año	M			1	
121	Scotie-Orier	4 años	M			1	
122	Sharpei	3 meses	H			1	
123	Sharpei	1,8 años	M			1	
124	Bull terrier	9 meses	M			1	

125	Criollo	5 años	M			1	
126	Shit-zu	9 meses	M			1	
127	Mastin Napolitano	1 año	M			1	
128	Criollo	1 año	M			1	
129	Pug	3 años	M			1	
130	Scotie-Orier	1 año	M			1	
131	Boby Coodel	4 años	M			1	
132	bulldog	2,6 años	M			1	
133	Labrador	8 años	H			1	
134	Criollo	5 años	M			1	
135	Siberiano	1 año	H			1	
136	Pekines	9 meses	M			1	
137	Pug	2 años	M			1	
138	Pastor Aleman	2años	H			1	
139	Braco Aleman	6 meses	H			1	
140	Criollo	8 meses	M			1	
141	Pastor Aleman	7 años	M			1	
142	Pastor Aleman	7 meses	M			1	
143	Bulldog Ingles	1 año	H			1	
144	Bengle	3 años	M			1	
145	Labrador	3 meses	M			1	
146	Labrador	2 años	M			1	
147	Pittbul	2 meses	H			1	
148	Labrador	4 años	M			1	
149	Bulterier	1 año	M			1	
150	Snauzer	1 año	H			1	
151	Basset house	5 años	H			1	
152	Cocker Spaniel	7 años	H			1	
153	Criollo	1 año	M			1	
154	Cocker	10 años	H			1	
155	Snauzer	5 años	M			1	
156	Pug	3 años	M			1	
157	Cruce Golden	7 meses	M			1	
158	Criollo	2 años	M			1	
159	Pug	1,1 años	H			1	
160	Chitzu	8 años	M			1	
161	Rottwailer	1 año	M			1	
162	Pug	8 meses	M			1	
163	Criollo	10 meses	H			1	
164	Poodel	5 años	H			1	
165	Criollo	1 año	M			1	
166	Criollo	2 años	M			1	
167	Criollo	5 años	M			1	



168	Cruce Basset	2 años	M			1	
169	Criollo	3 meses	M			1	
170	Snauzer	9 meses	M			1	
171	Criollo	6 meses	H			1	
172	Samoyedo	2 años	M			1	
173	Shit-zu	7 años	H			1	
174	Snauzer	3 años	M			1	
175	Shit-zu	8 años	M			1	
176	Braco Aleman	2 años	H			1	
177	Snauzer	10 meses	M			1	
178	Boxer	7 meses	M			1	
179	Criollo	2 años	M			1	
180	Bul terrier	5 meses	M			1	
181	Shit-zu	8 meses	H			1	
182	Salchicha	7 años	M			1	
183	Sharpei	3 años	M			1	
184	Poodel	2 años	M			1	
185	Labrador	4 años	H			1	
186	Pastor Aleman	6 años	M			1	
187	Criollo	3 años	M			1	
188	Criollo	3 meses	M			1	
189	Criollo	9 meses	M			1	
190	Criollo	6 años	H			1	
191	Labrador	5 meses	M			1	
192	Fila Brasileño	5 años	M				1
193	Snauzer	4 años	H				1
194	Criollo	9 meses	M				1
195	Pitbull	5 meses	M				1
196	Pekines	2 meses	M				1
197	Shit-zu	6 años	M				1
198	Cocker Spaniel	9 meses	H				1
199	Sharpei	3 años	M				1
200	Shit-zu	3 años	H				1
201	Criollo	3 años	H				1
202	Sharpei	6 meses	M				1
203	Shit-zu	2 meses	M				1
204	Pitbull	2 años	M				1
205	Criollo	11 años	M				1
206	Bul terrier	13 años	M				1
207	Jach Rusel	10 mese	M				1
208	Pastor Aleman	2 años	H				1
209	Shit-zu	4 años	H				1
210	Shit-zu	8 años	M				1
211	Pitbull	2 meses	M				1

212	Labrador	3 meses	H				1
213	Pitbull	7 meses	M				1
214	Sharpei	3 meses	M				1
215	Pitbull	2 años	H				1
216	Snauzer	10 mese	H				1
217	Shit-zu	1 año	M				1
218	Snauzer	3 meses	M				1
219	Doberman	1 mes	M				1
220	Buldog Ingles	6 meses	M				1
221	Shit-zu	3 años	H				1
222	Snauzer	3 meses	M				1
223	Criollo	1 año	H				1
224	Bengle	1 año	M				1
225	Shit-zu	7 meses	H				1
226	Cocker	12 años	M				1
227	Criollo	2 años	H				1
228	Labrador	9 meses	M				1
229	Shit-zu	4 meses	M				1
230	Braco Aleman	4 meses	H				1
231	Pastor Aleman	5 meses	H				1
232	Snauzer	2 años	M				1
233	Pitbull	8 meses	M				1
234	Shit-zu	11 años	H				1
235	Snauzer	4 años	M				1
236	Cruce Shit-zu	3 meses	M				1
237	Cruce Shit-zu	3 mese	H				1
238	Sharpei	3 meses	H				1
239	Shit-zu	3 años	H				1
240	Sharpei	1 año	M				1
241	Criollo	5 meses	H				1
242	Labrador	2 años	M				1
243	Labrador	8 meses	M				1
244	Scotie-Orier	3 años	H				1
245	Shit-zu	9 años	M				1
246	Cruce Shit-zu	2 años	H				1
247	Scotie-Orier	6 años	H				1
248	Dogo Argentin	3 años	H				1
249	Labrador	2 meses	M				1
250	Buldog	2 años	M				1
251	Shit-zu	1 año	H				1
252	Cruce Shit-zu	8 meses	M				1
253	Shit-zu	1 año	M				1
254	Buldog Ingles	1 año	H				1

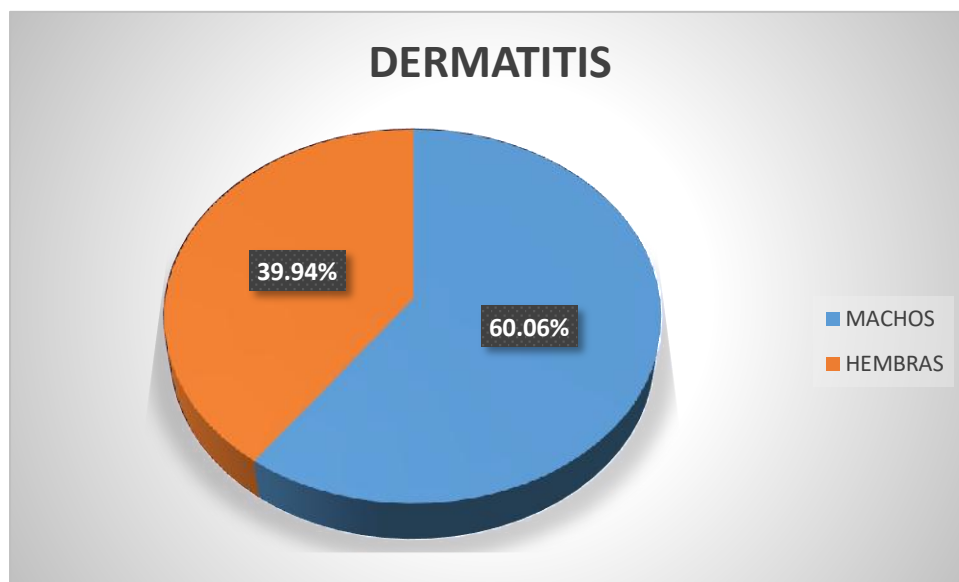
255	Maltes	2 años	H				1
256	Criollo	2 meses	M				1
257	Pitbull	2años	H				1
258	Cruce Labrador	6 meses	H				1
259	Criollo	8 meses	H				1
260	Criollo	5 meses	H				1
261	ppsp	2 años	M				1
262	Pitbull	11 mese	H				1
263	Golden retriever	1,6 años	H				1
265	Frances	8 meses	H				1
266	Sharpei	4 meses	M				1
267	Sharpei	6 meses	M				1
268	Rottwailer	1 año	M				1
269	Cruzado	4 meses	M				1
270	Siberiano	12 años	M				1
271	Boldioog	6 meses	H				1
272	Sharpei	1,6 años	H	1			
273	Sharpei	1 6 años	M	1			
274	Cruce-Labrador	1,2 años	H	1			
275	R.P.S.P	19 mese	M	1			
276	P. Beagle	1 año	M	1			
277	Boxer	5 años	M	1			
278	Cruce Ingles	2 años	M	1			
279	Labrador	1,8 años	H	1			
280	Labrador	3,6 años	H	1			
281	Pekines	5 años	M	1			
282	Sharpei	5 meses	M	1			
283	pude	1,6 años	H	1			
284	Sharpei	3 años	M	1			
285	R.P.S.P	6 meses	M	1			
286	Bengle	2 años	M	1			
287	siberiano	3 años	H	1			
288	Cruce	1,4 años	M	1			
289	Pekines	1,3 años	H	1			
290	buldog Frances	8 meses	M	1			
291	Cocker Spaniel	4 meses	M	1			
292	Golden retrieve	5 meses	H	1			
293	Criollo	4 meses	M	1			
294	Labrador	4 año	M	1			
295	Labrador	1 año		1			
296	Snauzer	8 meses	M	1			
297	Rottwailer	1 año	H	1			
298	Pastor Aleman	1 año	M	1			
299	Pastor Aleman	2 años	H	1			

300	pug	6 meses	M	1			
301	Golden retrieve	6 años	M	1			
302	Labrador	7 mese	H	1			
303	Shit-zu	1 año	H	1			
304	Scotie-Orier	2 años	H	1			
305	Snauzer	4 años	M	1			
306	Labrador	9 meses	H	1			
307	Samoyedo	13 años	M	1			
308	Cocker	8 años	H	1			
309	Pit Bull	11 mese	M	1			
310	buldog Ingles	6 meses	M	1			
311	Snauzer	4 años	H	1			
312	Pit Bull	5 meses	M	1			
313	Golden retriever	7 años	H	1			
314	Shilzu	6 años	H	1			
315	Criollo	3 años	H	1			
316	Sharpei	2 años	H	1			
317	Cruce Shit-zu	1 año	M	1			
318	Siberiano	2 años	H	1			
319	Bengle	4 meses	H	1			
320	Poodel	2 años	H	1			
321	Poodel	3 años	H	1			
322	Criollo	1 año	H	1			
323	Shit-zu	8 años	M	1			
324	Criollo	4 meses	M	1			
325	Pug	1 año	M	1			
326	Pitbull	3 meses	M	1			
327	Criollo	1 año	H	1			
328	Criollo	1 año	M	1			
329	Criollo	4 meses	M	1			
330	Cocker	1 año	H	1			
331	Snauzer	1 año	H	1			
332	Snauzer	3 años	H	1			
333	Labrador	1 seman	M	1			
334	PRSP	10 mese	M	1			
335	Labrador	1 año	M	1			
336	Labrador	2 años	H	1			
337	Sharpei	2 años	H	1			
338	Grandanes	10 mese	M	1			
339	Poodel	2 años	M	1			
340	Pekines	10 mese	M	1			
341	Labrador	9 meses	M	1			
342	Cruce Pekines	3 años	H	1			
343	Rottwailer	2 años	M	1			

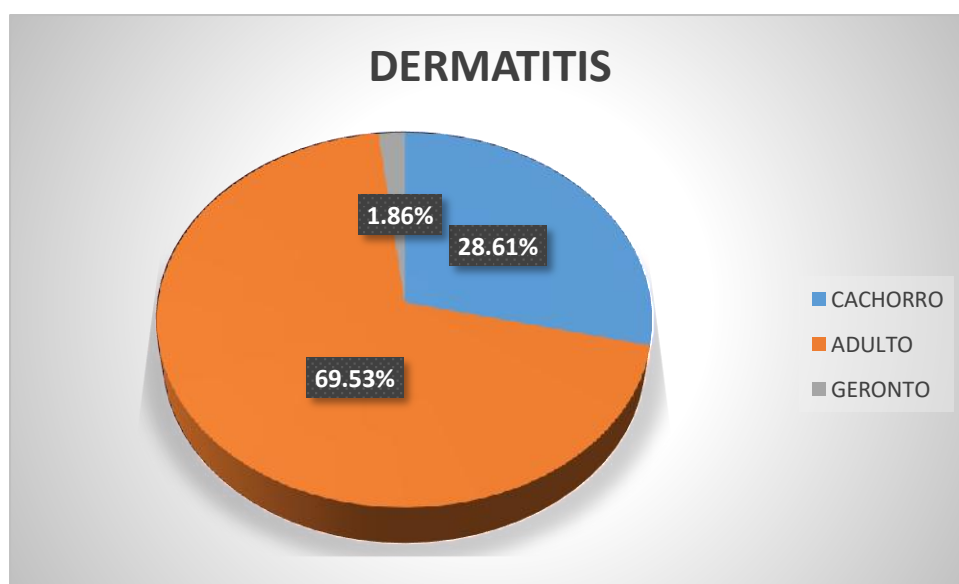
344	pudez	2 años	M	1			
345	Shit-zu	2 años	M	1			
346	Criollo	7 meses	M	1			
347	Pitbull	1 año	M	1			
348	Boxer	1 año	M	1			
349	Scotie-Orier	2 años	H	1			
350	Rottwailer	5 meses	H	1			
351	Criollo	7 meses	M	1			
352	Labrador	1 año	H	1			
353	Labrador	2 años	M	1			

### ANEXO 3

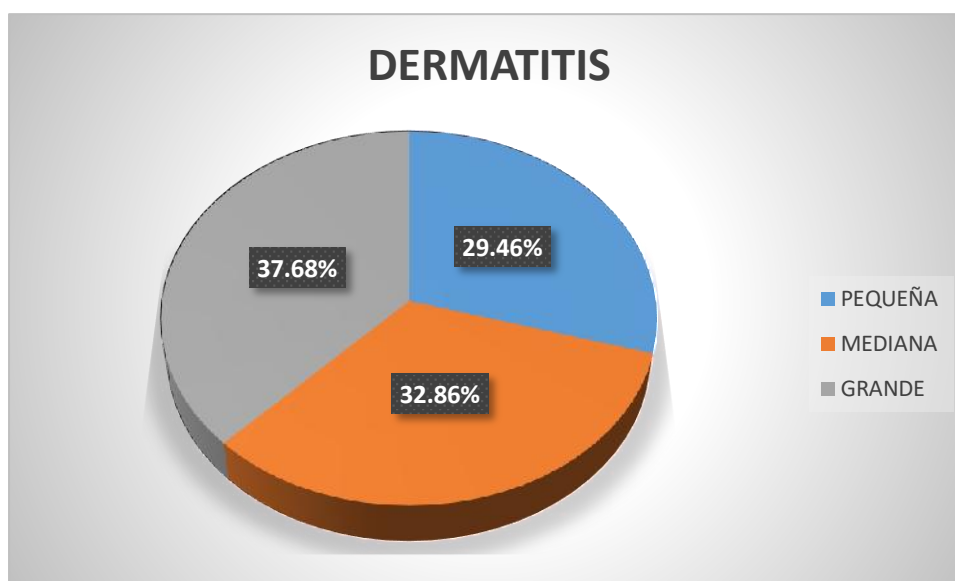
**Figura 9:** Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por *Bacterias*, *Hongos* y *Ácaros*, según su Sexo (hembra y macho). Enero 2015 – Enero 2016.



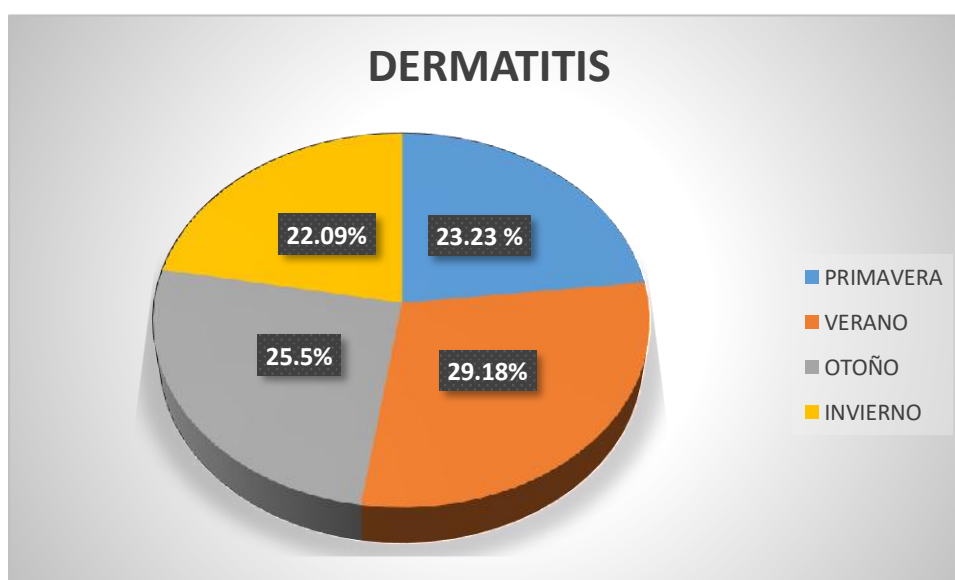
**Figura 10:** Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por *Bacterias*, *Hongos* y *Ácaros*, según su edad (cachorro, adulto, geronto). Enero 2015 – Enero 2016.



**Figura 11:** Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por *Bacterias*, *Hongos* y *Ácaros*, según la Raza. Enero 2015 – Enero



**Figura 12:** Porcentajes de casos positivos a dermatitis canina por *Bacterias*, *Hongos* y *Ácaros*, según la Estación de año. Enero 2015 – Enero



## ANEXO 4

### CHI CUADRADO

#### 1.- POR EL SEXO

#### FRECUENCIA OBSERVADA

SEXO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	TOTAL
MACHOS	77	1	3	94	34	3	212
HEMBRAS	56	2	0	54	26	3	141
TOTAL	133	3	3	148	60	6	353

#### FRECUENCIA ESPERADA

SEXO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS
MACHOS	79.8754	1.8017	1.802	88.88385	36.034	3.6034
HEMBRAS	53.1246	1.1983	1.198	59.11615	23.966	2.3966

### $\chi^2$

SEXO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS
MACHOS	0.10351	0.3567	0.797	0.294485	0.11481	0.10104
HEMBRAS	0.15563	0.5364	1.198	0.442772	0.17263	0.15192
TOTAL	0.25913	0.8931	1.995	0.737257	0.28744	0.25296
						<b>4.42517</b>



## 2.- POR LA EDAD

### FRECUENCIA OBSERVADA

SEXO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	TOTAL
<b>CACHORRO</b>	26	0	2	51	19	3	101
<b>ADULTO</b>	104	3	1	93	40	2	243
<b>GERONTO</b>	2	0	0	5	2	0	9
<b>TOTAL</b>	132	3	3	149	61	5	353

### FRECUENCIA ESPERADA

SEXO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS
<b>CACHORRO</b>	37.768	0.858	0.858	42.632	17.453	1.431
<b>ADULTO</b>	90.867	2.065	2.065	102.569	41.992	3.442
<b>GERONTO</b>	3.365	0.076	0.076	3.799	1.555	0.127

### $\chi^2$

SEXO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	
<b>CACHORRO</b>	3.667	0.858	1.518	1.643	0.137	1.722	
<b>ADULTO</b>	1.898	0.423	0.549	0.893	0.094	0.604	
<b>GERONTO</b>	0.554	0.076	0.076	0.380	0.127	0.127	
<b>TOTAL</b>	6.12	1.36	2.14	2.92	0.36	2.45	15.35

### 3.- POR LA RAZA

#### FRECUENCIA OBSERVADA

RAZAS	BACTERIAS	HONGOS	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	TOTAL
PEQUEÑA	35	2	0	50	16	1	104
MEDIANA	44	1	3	47	19	2	116
GRANDE	53	0	0	52	26	2	133
TOTAL	132	3	3	149	61	5	353

#### FRECUENCIA ESPERADA

RAZAS	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS
PEQUEÑA	38.890	0.884	0.884	43.898	17.972	1.473
MEDIANA	43.377	0.986	0.986	48.963	20.045	1.643
GRANDE	49.734	1.130	1.130	56.139	22.983	1.884

#### X<sup>2</sup>

RAZAS	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	
PEQUEÑA	0.3890	1.4095	0.8839	0.8482	0.2163	0.1519	
MEDIANA	0.0090	0.0002	4.1151	0.0787	0.0545	0.0775	
GRANDE	0.2145	1.1303	1.1303	0.3051	0.3960	0.0072	
TOTAL	0.61	2.54	6.13	1.23	0.67	0.24	11.42

#### 4.- POR LA ESTACION DEL AÑO

##### FRECUENCIA OBSERVADA

ESTACIONES DEL AÑO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	TOTAL
PRIMAVERA	27	1	0	42	10	2	82
VERANO	35	1	0	42	10	2	103
OTOÑO	30	1	1	40	18	0	90
INVIERNO	40	0	2	18	16	2	78
TOTAL	132	3	3	142	54	6	353

##### FRECUENCIA ESPERADA

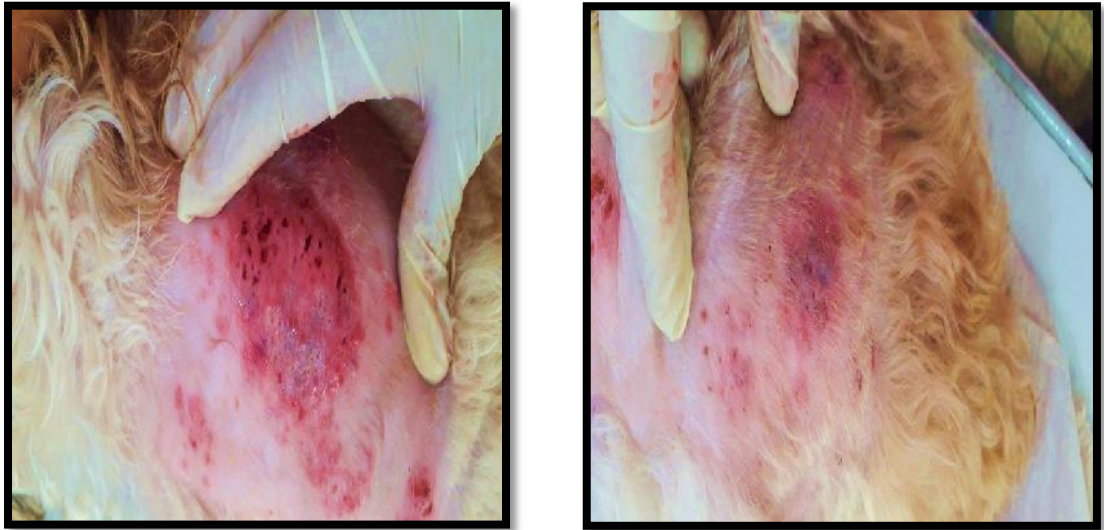
SEXO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS
PRIMAVERA	30.6628895	0.69688385	0.69688385	32.9858357	12.5439093	1.39376771
VERANO	38.5155807	0.87535411	0.87535411	41.4334278	15.7563739	1.75070822
OTOÑO	33.6543909	0.76487252	0.76487252	36.203966	13.7677054	1.52974504
INVIERNO	29.1671388	0.66288952	0.66288952	31.3767705	11.9320113	1.32577904

$\chi^2$

SEXO	BACTERIAS	HONGO	ACARO	BACTERIAS + HONGO	BACTERIAS + ACAROS	BACTERIAS + HONGOS + ACAROS	
PRIMAVERA	0.43755692	0.1318432	0.69688385	2.46333484	0.51590574	0.2636864	
VERANO	0.32089112	0.01774893	0.87535411	0.00774747	2.10301184	0.03549786	
OTOÑO	0.39681518	0.07227993	0.07227993	0.39801921	1.30103872	1.52974504	
INVIERNO	4.02339367	0.66288952	2.69707755	5.70288105	1.38690212	0.34287305	
TOTAL	5.18	0.88	4.34	8.57	5.31	2.17	26.46

## ANEXO 5

### CANINOS CON INFECCION CAUSADOS POR AGENTES MICROBIANOS



**Figura 13:** Dermatitis Supurativa en un canino de raza pequeña (Shit –Zu), presento eritema y secreción purulenta sanguinolenta, se encontró gran cantidad de bacterias Gram (+) y bacterias Gram (-).



**Figura 14:** Demodicosis canina focalizada en cachorro de 2 meses, presencia de zonas alopécicas en regiones perioculares y periorales, un moderado eritema y pioderma secundaria superficial.



**Figura 15:** Dermatitis alérgica por picadura de pulga en un cachorro de 4 meses, presento prurito severo, alopecia, excoriación e hiperpigmentación que afecta la zona caudal de la región lumbosacra y la base de la cola. Piodermia secundaria superficial y profunda



**Figura 16:** Dermatitis canina en un can adulto de 5 años, presento heridas en todo el cuerpo se encontró gran cantidad de bacterias Gram (+) y bacterias Gram (-).



**Figura 17:** Demodicosis canina en cachorro de 3 meses, se observan zonas alopécicas alrededor ojos, y la pioderma superficial (por la presencia de bacterias)