



**IDENTIFICACIÓN DE ÁCAROS PRODUCTORES DE SARNA EN CANINOS EN
TRES CLÍNICAS VETERINARIA DE SANTANDER DE QUILICHAO-CAUCA**

Laura María Montoya Cárdenas

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Sede Popayán, Colombia

2022



**IDENTIFICACIÓN DE ÁCAROS PRODUCTORES DE SARNA EN CANINOS EN
TRES CLINICAS VETERINARIAS DE SANTANDER DE QUILICHAO- CAUCA**

Laura María Montoya Cárdenas

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de;

Médico Veterinario

Director

Dr. Carlos Valencia Hoyos MVZ. Esp.

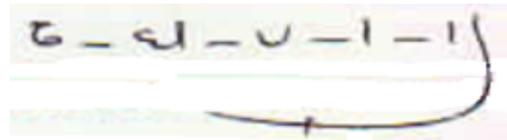
Universidad Antonio Nariño

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Sede Popayán, Colombia

2022

El presente trabajo de grado ha sido aceptado por el comité de trabajo de grado de la facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Antonio Nariño, sede Popayán, como uno de los requisitos para optar el título de Médico Veterinario

A handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature consists of a series of connected loops and strokes, appearing to read 'C-V-H'.

M.V.Z CARLOS VALENCIA HOYOS

Director de trabajo de grado

Jurado

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por haberme apoyado tanto en el transcurso de mi carrera, sin ellos no habría sido posible llegar hasta este punto.

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Edad y sexo de caninos muestreados en la clínica San Gabriel	22
Tabla 2. Edad y sexo de caninos muestreados en la clínica Mascotas	23
Tabla 3. Edad y sexo de caninos muestreados en la clínica Zoomascotas	24
Tabla 4. Caninos afectados por ácaros productores de sarna clínica San Gabriel	25
Tabla 5. Caninos afectados por ácaros productores de sarna clínica Mascotas	25
Tabla 6. Caninos afectados por ácaros productores de sarna clínica Zoomascotas	26
Tabla 7. Afectación de ácaros productores de sarna en las tres clínicas veterinarias de Santander de Quilichao	26

Lista de Gráficas

	Pág.
Gráfica 1. Edad y sexo de caninos muestreados en la clínica San Gabriel	22
Gráfica 2 Edad y sexo de caninos muestreados en la clínica Mascotas	23
Gráfica 3 Edad y sexo de caninos muestreados en la clínica Zoomascotas	24

Lista de fotografías

	Pág
Fotografía 1.Canino con sarna	21
Fotografía 2. Raspado Cutáneo	21
Fotografía 3 . Canino con sarna	21
Fotografía 4 Identificación de Sarcoptes y Demodex	21

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
2. JUSTIFICACIÓN	6
3. OBJETIVOS	7
3.1 Objetivo general	7
3.2 Objetivos específicos	7
4. MARCO TEORICO	8
4.1 Octodectes.....	
4.2 Demodex.....	
4.3 Sarcoptes.....	
5. METODOLOGIA	12
5.1.Area de estudio.	13
5.2Procedimiento.	15
6. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS	18
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLAN DE TRABAJO	19
8. PRESUPUESTO	20
9. BIBLIOGRAFIA	21

RESUMEN

La identificación de ácaros productores de sarna se realizó en el primer semestre de 2022, en tres clínicas veterinarias del municipio de Santander de Quilichao (Cauca) en donde a través de raspados cutáneos profundos de zonas afectadas, se hizo los diagnósticos respectivos. Se tomó pacientes caninos que llegaron a consulta externa con síntomas dermatológicos compatibles con la presencia de sarna durante el periodo del estudio; En la clínica veterinaria San Gabriel de los caninos que mostraron problemas dermatológicos compatibles con la presencia de sarna, se analizaron 8 caninos de los cuales el 62.5% (5) están en una edad entre 0 a 1 año, el 12.5 % (1) entre 1 a 2 años y el 25 % (2) mayores de 2 años. En lo que respecta al sexo el 50% fueron machos y el 50%. En la Clínica mascotas se valoraron 11 caninos de las cuales el 63.63% (7) están entre 0 a 1 año, el 9% (1) entre 1 a 2 años y el 27.27% (3) mayores de 2 años, en cuanto al sexo el 54.5% (6) eran machos y el 45.5 % (5) eran hembras. En la Clínica veterinaria zoo mascotas se evaluaron 4 caninos con problemas dermatológicos y/o síntomas presuntivos de sarna, de los cuales el 75% (3) estaban en una edad entre 0 a 1 años y el 25% (1) entre 1 a 2 años el 50% eran machos y el 50% eran hembras Se encontró la clínica San Gabriel con una infestación 37.5%, seguida por la clínica zoomascotas con un 25% mientras la clínica Mascotas tuvo una infestación del 18%. Se observó Demodex Spp en las clínicas San Gabriel y Mascotas respectivamente con una infestación del 25% y 18% y Sarcoptes Spp en las clínicas San Gabriel y Zoomascotas con una infestación del 12,5% y 25% respectivamente

Palabras claves: Infestación, sarna, dermatológicos, raspado

ABSTRAC

The identification of scabies-producing mites was carried out in the first half of 2022, in three veterinary clinics in the municipality of Santander de Quilichao (Cauca), where the respective diagnoses were made through deep skin scrapings of affected areas. Canine patients who came to the outpatient clinic with dermatological symptoms compatible with the presence of scabies during the study period were taken; In the San Gabriel veterinary clinic of the canines that showed dermatological problems compatible with the presence of scabies, 8 canines were analyzed, of which 62.5% (5) are between 0 and 1 year old, 12.5% (1) between 1 to 2 years and 25% (2) older than 2 years. Regarding sex, 50% were male and 50%. In the pet clinic, 11 canines were evaluated, of which 63.63% (7) were between 0 and 1 year old, 9% (1) between 1 and 2 years old, and 27.27% (3) older than 2 years old, in terms of sex 54.5% (6) were male and 45.5% (5) were female. In the Zoo Pets Veterinary Clinic, 4 canines with dermatological problems and/or presumptive symptoms of scabies were evaluated, of which 75% (3) were between 0 and 1 years old and 25% (1) between 1 and 2 years old. years, 50% were males and 50% were females. The San Gabriel clinic was found with an infestation of 37.5%, followed by the zoomascotas clinic with 25%, while the Pets clinic had an infestation of 18%. Demodex Spp was observed in the San Gabriel and Pet clinics, respectively, with an infestation of 25% and 18%, and Sarcoptes Spp in the San Gabriel and Zoomascotas clinics, with an infestation of 12.5% and 25%, respectively.

Keywords: Infestation, scabies, dermatological, scraping

INTRODUCCIÓN

La piel es el órgano más extenso del cuerpo y se ve expuesta a varios vectores que afectan la salud de los animales en grandes proporciones sino se realiza un tratamiento adecuado y oportuno, el no tratar estas enfermedades puede llegar a afectar otros órganos. La piel cumple la más importante función que es la de proteger al animal contra todo tipo de agentes

externos, que al incorporarse en la misma presenta componentes sensoriales como el picor que provoca la necesidad o deseo de rascarse.

“No siempre éste signo es el principal causante de sarna, ya que del 20% al 75 % de los pacientes que llegan a consulta padecen alguna patología dermatológica, para que se entienda mejor, el desarrollo de una enfermedad cutánea” (Patel, A.; Forsythe, 2010)

Por lo tanto, es importante realizar un diagnóstico adecuado que permita descartar o confirmar si el paciente presenta o no una enfermedad dermatológica de manera rápida, cómoda y económica; para evitar los llamados falsos positivos o falsos negativos.

Durante el procedimiento de diagnóstico es importante definir el estudio adecuado para el paciente, que permita avanzar en el proceso de medicación para la pronta recuperación, estos estudios parten desde un raspado cutáneo, con la cinta de acetato; tricogramas; prueba de ELISA de igG, entre otros.

Por otro lado, se debe considerar la presencia de parásitos, dado que, su aspecto puede ocasionar daño cutáneo, y se convierten en vectores al momento de transmitir una enfermedad, y en otros casos como huéspedes intermediarios de estas enfermedades. “En este caso el daño a la piel depende del parásito que ataque, su ciclo de vida, alimentación, factores de reproducción interna en el organismo entre otros. Es en este momento donde se debe establecer la clase de sarna que se presenta en el paciente, teniendo en cuenta que esta enfermedad es causada por parásitos denominados ácaros. En algunos casos la sarna se puede presentar en caninos y personas que se encuentren en contacto directo con los ácaros, o por la genética, especialmente transmitida por la madre”. (Álvarez, F. C.; Álvarez, 2001).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según Kantar World Panel “3`692.365 millones de hogares tienen animales de compañía, de los cuales 60.3% tienen perros, 22.3% tienen gatos y 17.4% tienen ambas especies. Colombia es el cuarto país en Latinoamérica que lidera el sector de mascotas, con un crecimiento anual del 13%. Brasil, México y Chile ocupan los tres primeros puestos, teniendo en cuenta las cifras de Euro monitor International de 2016” (Revista dinero, 2018)

Según el reporte de vacunación antirrábica de perros y gatos Colombia año 2017 y actualizado hasta el 15 de marzo de 2018 bajo la responsabilidad de la subdirección de salud ambiental del ministerio de salud, en Colombia existen 5.206.617 perros y 1.630.828 gatos, para un total de 6.844.687 mascotas (perros y gatos), de los cuales al Departamento de Cauca pertenecen: 151.320 perros y 30.332 gatos. En la Capital de este departamento existen 28.954 perros y 5791 gatos, seguido de Santander de Quilichao con 10.018 perros y 2.056 gatos. (Ávila, Revista dinero, 2018)

La sarna en caninos es una enfermedad producida por varios ácaros, puede ser muy grave si no se trata a tiempo y adecuadamente, por lo general se puede contagiar si tiene contacto directo con otro animal contagiado u objetos que hayan estado con contacto con la infección.

La más común es la sarna Sarcóptica, ya que estos ácaros se encuentran en todas partes y son de fácil contagio. Los síntomas más comunes son el picor excesivo, zonas sin pelo, erupción, inflamación de la piel y escamas cutáneas, se debe ir al veterinario de inmediato cuando encontramos uno de estos síntomas en el canino para que se determine el tipo de sarna que contiene y tratarla de inmediato para evitar futuros problemas.

Los ácaros son ectoparásitos microscópicos y se alojan en animales y plantas, cuando el canino está infectado, se comienza a alimentar del pelo, el sebo y la queratina. Debido a esto, el perro comienza a sufrir picazón, que termina en grandes heridas en la piel, dado a la acción de frotarse por la picazón causada.

Sí el perro presenta algún síntoma de sarna, se debe hacer el diagnóstico oportuno para determinar si se trata o no de la patología, el tratamiento también debe depender de la raza, edad entre otros aspectos, a parte del tipo de sarna que éste contenga.

El tratamiento para la sarna puede ser principalmente acaricida oral, tópico o inyectable, en la sarna otodectes, el más común es el acaricida tópico para los oídos, se le administra echándole unas gotas masajeando para que penetre, independientemente de la sarna que sea, se debe hacer el tratamiento completo. Es importante identificar la clase de ácaro que se presenta antes de iniciar el tratamiento.

Si el tratamiento se interrumpe antes del tiempo estipulado, aunque el perro parezca ya estar sano, lo más probable es que la sarna reaparezca.

Formulación del Problema

¿Cuáles son las clases de ácaros que producen la sarna y son tratados en las tres principales clínicas veterinarias del municipio de Santander de Quilichao?

2. JUSTIFICACIÓN

El número de perros abandonados por causa de la sarna ha aumentado considerablemente en los últimos años, el municipio de Santander de Quilichao no es ajeno a esta situación. Adicionalmente se ha observado que los dueño de los perros que han sido afectados por sarna producida por ácaros no llevan sus mascotas a médicos veterinarios por los costos que ocasiona el tratamiento, igualmente porque desconocen las prevenciones que se pueden tener para prevenir la sarna.

Es por ello que se hace necesario parte de concientización de dueños de mascotas en la prevención de sarna producida por ácaros, y los tratamientos que pueden utilizar llevando al canino a un médico veterinario, reduciendo de esta forma el abandono de perros en el municipio. Sin embargo, estas acciones no se pueden desarrollar si no se evidencia que la presencia de sarna es producida por algún tipo de ácaro, y cuáles son los más recurrentes en Santander, afectación que al final produce el abandono de la mascota

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las clases de ácaros productores de sarna en las tres principales clínicas veterinarias de Santander de Quilichao mediante un raspado cutáneo analizado en laboratorio.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las clases de ácaros productores de sarna en caninos mediante raspados cutáneos en tres clínicas veterinarias de Santander de Quilichao
- Correlacionar la presencia de ácaros productores de sarnas en caninos con edad, sexo y raza.
- Determinar el grado de infestación de sarnas como leve, moderado y alto según presencia de la parasitosis.

4. MARCO TEÓRICO

El establecer la clase de ácaro que afecta el paciente, permite determinar adecuadamente el tratamiento a realizar, teniendo en cuenta las diferentes razas caninas y a los ambientes a los cuales están expuestos. Por tal motivo la investigación se fundamenta en tres principales clases de ácaros:

Otodectes

Los ácaros se encuentran en una gran variedad de habitat. El ácaro *Otodectes cynotis* infesta el canal auditivo de los carnívoros. El *Otodectes* puede sobrevivir en el ambiente hasta 12 días. Afecta con mayor frecuencia a cachorros. Se puede asociar con otitis externa. Cualquier perro es susceptible a contagiarse, ya que no se clasifica por raza o sexo, aunque se suele ver más que todo en perros y gatos pequeños. Este tipo de ácaro no está propenso a contagiarse a las personas, solo se encuentra en los animales. (Contreras. 2018)

Uno de los síntomas que suele tener el animal es la hipersensibilidad tipo 1 a las secreciones o materia fecal del ácaro, por esto el animal sufre una picazón fuerte. No es excavador, vive y se alimenta en la superficie cutánea, normalmente en el conducto auditivo externo.

Por la picazón tan fuerte es normal ver al animal rascándose o haciendo sacudidas de cabeza. Otra característica es la secreción que sale del oído que es ceruminosa y de color oscura.

Si la infección perdura durante mucho tiempo puede convertirse en otitis por otros agentes, infecciones de la piel e incluso que la sarna se disperse por otras partes del cuerpo. (Villegas, 2018)

El diagnóstico es muy básico, realizar un examen del conducto auditivo externo, por medio de un otoscopio, se cogen muestras de las secreciones por medio de un hipo y se observan directamente al microscopio.

El tratamiento dependerá de cada caso, si la sarna es secundaria y se encuentra alguna complicación y la picazón es bastante intensa y se deberá tratar, pero si se detecta a tiempo, existen varios productos en el mercado, para tratar la *sarna octodéctica* de manera local, en el conducto auditivo externo.

Esta enfermedad es muy contagiosa entre nuestras mascotas, tanto perros como gatos, en condiciones normales no es necesario limpiar los oídos del perro, pero i es necesario revisarlos periódicamente, por si aparece algún problema que necesite revisión médica.

Demódex

Este tipo de sarna no es contagiosa entre perros o del perro al hombre. Dado que todos los perros tienen *Demódex* en su manto, el contacto con un perro enfermo no supone un riesgo para otros, puesto que la verdadera causa es la deficiencia inmunológica y no la presencia del ácaro.

La dermatitis asociada con *Demódex* se relaciona con un estado genético e inmune que permite la excesiva multiplicación de *Demódex*. *Demódex* es el nombre de un tipo de ácaros del folículo pilosebáceo, son los ectoparásitos más comunes. Los ácaros del perro, gato, cerdo, etc., pueden ocasionar enfermedades cutáneas importantes.

Este ácaro es responsable de graves síntomas clínicos, entre ellos, la alopecia, también se describe la *foliculitis, forunculosis supurativa y dermatitis nodular*.

“Se han encontrado tres especies de *Demódex* en perros, en diferentes países: ácaro de cuerpo corto, llamado *D. cornei*, uno no clasificado, que se le denomina de cuerpo largo, el último se encuentra entre 145 y 200 μm , media de 165 μm , de largo por 19 μm de ancho” (Rodríguez.1982).

Sarcoptes

El *sarcoptes* del perro puede infectar humanos y otros animales de manera transitoria. Es una enfermedad pruriginosa y su manifestación clínica puede ser variable de unos animales a otros, bien por reacciones individuales frente al parásito o por el extendido uso de antiparasitarios.

Es un parásito obligado, es decir, que tiene un ciclo biológico, ya que puede durar entre 2 a tres semanas en el hospedador. La infección se transmite porque el animal tiene contacto directo con otro animal infectado, puede contagiarse también por el ambiente en el que se encuentra que esté contaminado. El ácaro puede sobrevivir entre 24 a 36 horas fuera del hospedador, a 21° y entre 40 y 80% de humedad relativa.

Las hembras excavan huecos en la piel donde ponen sus huevos donde nacen larvas hexápodos que se desarrollan en *protoninfas* y *tritoninfas* que producen machos y hembras adultos. La principal manifestación clínica de la sarna Sarcóptica es el purito, ya que es una enfermedad pruriginosa por excelencia. (Guerra. 2010)

Las lesiones que se ven en el animal son: las marcas de la actividad excavadora del ácaro, y la del purito generado por su presencia. El acaro prefiere zonas con poca densidad de pelo, las lesiones pueden encontrarse en el cuello, abdomen y pecho, acompañadas de la

afección de las extremidades y márgenes de pabellones auriculares. Frecuentemente, se puede notar falta de pelo por el frote intenso de los bordes auriculares. (Villegas, 2018)

Los diferentes tipos de diagnóstico para la sarna puede ser el patrón dermatológico, los principales serían: *ectoparasitosis pruriginosas* y las hipersensibilidades. Y en segundo lugar, infecciones por *Malassezia*, *piodermia* y en otras ocasiones por *pénfigo poliáceo*.

Para cualquier tipo de sarna se realizan los exámenes pertinentes para descartar su presencia antes de continuar con el protocolo diagnóstico para descartar una dermatitis alérgica. Las pruebas se realizan mediante un raspado cutáneo superficial. Se usa una hoja de bisturí dispuesta perpendicularmente a la piel, sin ser muy profunda a la dermis. No es necesario producir sangrado, ya que el ácaro se encuentra muy superficialmente, en la capa córnea. Mínimo se deben raspar cinco zonas, entre ellas los pabellones auriculares, codo y talones. La observación de ácaros y huevos es suficiente para la realización de un diagnóstico, sin embargo, si no se observan, no quiere decir que haya que descartarlo, se deben realizar otro tipo de procedimiento. (Mojica, 2020)

5. MARCO DE ANTECEDENTES

Zúñiga y Moreno en el 2022 realizaron una caracterización de ácaros productores de sarna (*Demodex spp.* y *Sarcoptes spp.*) en caninos en dos albergues en la ciudad de Popayán

Muestrearon 27 animales con lesiones de sarna, que se divide en 15 animales de la fundación para la protección de los animales vida animal (FPPAVA) en la cual el 100% (n=15) de la población muestreada salió negativa y 12 animales de la fundación esperanza vida animal (FEVA) de la cual el 11% (n=3) de la población salió positiva a sarna Sarcóptica y el 11% (n=3) positiva a sarna demodécica.

En este estudio que se realizó en el departamento de Arauca Colombia en el año 2020 se quería diagnosticar la acariosis en caninos no domiciliados. Con una muestra de 70 caninos por medio de raspado cutáneo (superficial y profundo), a los cuales no se les realizó ningún tipo de control sanitario. Como resultado del estudio hallaron una prevalencia del 80% para *Demodex spp.* y 20% *Sarcoptes spp.* (Mojica y Vigoht, 2020).

En el albergue Ecovida kilómetro 10 vía Armenia, vereda Cantamonos bajo, Pereira Colombia, se realizó un estudio con el objetivo de establecer la prevalencia de escabiosis en la población canina del albergue en una muestra de 80 perros en el mes de diciembre del 2016. En ninguno se encontró escabiosis, tampoco Demódex. El reflejo fue negativo en todos. Los resultados son consistentes con estudios que reportan que la escabiosis en perros es baja, menor a 10% de prevalencia (Villegas y Cardona, 2016).

En la universidad de Guadalajara, se realizó un estudio de la frecuencia de *sarcoptes scabiei* y *demódex canis* en el municipio de Tlaquepaque, Jalisco, México en perros callejeros con una muestra de 100 animales. De estos cien animales 30 fueron positivos para sarna, 21 sarna sarcóptica y 9 sarna demodécica (Cinco, 2005).

En Perú en la universidad nacional de Trujillo escribieron un artículo llamado Ectoparásitos de Canis familiaris: prevalencia de infestación en dos zonas de Trujillo, Perú. 2015 donde la investigación estuvo dirigida en dos zonas, una urbana y otra semiurbana con una muestra de 112 canes 71 y 41 respectivamente de los cuales encontraron *sarcoptes scabiei* (46.1 % y 65.7 %) y *demodex canis* (19.7% y 18.7%,) en las muestras restantes se encontraron diferentes ectoparásitos (Huamán y Jara, 2017).

En tres clínicas veterinarias del área metropolitana de San Salvador en junio del 2010 se realizó un estudio para determinar la relación entre la ocurrencia de Sarna Sarcóptica en caninos y la presentación de Escabiosis en humanos. Tomando como muestra 75 caninos de los cuales 45 fueron positivos a sarna Sarcóptica y que del 100 % de las consultas de caninos con problemas dermatológicos durante un periodo de 6 meses, atendidos en las 3 clínicas veterinarias el 15.51% de los casos se debe a la presencia de *Sarcoptes scabiei* (Martínez, 2010).

Mediante raspado cutáneo se realizó un estudio en el distrito de Zarumilla en perros mestizos para hallar la prevalencia del ácaro *Sarcoptes scabiei* en el año 2017. Tomaron como muestra 327 perros con problemas dermatológicos de los cuales 30 perros resultaron positivos al ácaro *Sarcoptes scabiei* con una prevalencia de 9,17% (Túpez y Nuntón, 2017).

En un estudio realizado en el año 2017 en la ciudad de Guatemala se quería hallar la presencia de sarna sarcoptica en perros vagabundos rescatados y atendidos por hospital veterinario que trabaja con asociaciones de rescate. De los cuales se muestrearon 30 perros, como resultado obtuvieron 6 positivos que equivale a un 20% y 24 negativos que equivale al 80% para la sarna sarcoptica (Madriz, 2018).

6. METODOLOGÍA

Esta investigación pretende evidenciar los tipos de ácaros que producen la sarna y que se encuentran en mayor concentración en pacientes ubicados en el municipio de Santander de Quilichao, a partir de pruebas y raspados desde la observación análisis de los mismos, que permitan determinar un tratamiento adecuado a seguir.

Tipo de Investigación: Básica descriptiva de corte transversal.

Línea de investigación: Epidemiología y salud pública.

Universo y muestra: Todos los caninos afectados con lesiones características de sarna que se presenten en las tres clínicas del municipio de Santander de Quilichao

La metodología utilizada estuvo basada en investigación básica descriptiva de tipo trasversal, que varios autores la definen como “El estudio transversal como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido. Este tipo de estudio también se conoce como estudio de corte transversal, estudio transversal y estudio de prevalencia”

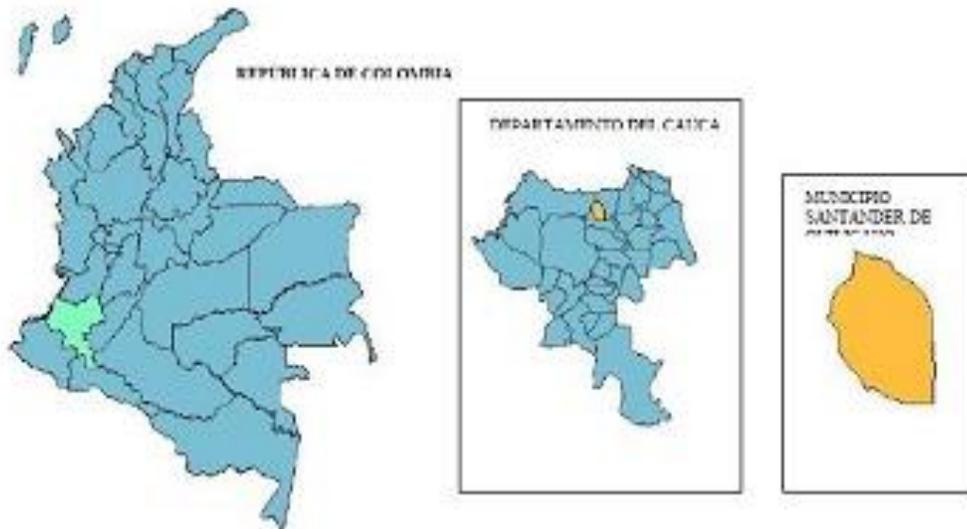
Por otro lado, considerando que la investigación se basa en un entramado de componentes, que parten desde la presencia de vectores que se relacionan con los caninos y se constituyen en un orden complejo, se puede plantear un enfoque investigativo que se caracteriza por:

- ✓ Ser una investigación básica descriptiva de corte trasversal.
- ✓ Utilizar diversos métodos y técnicas para la recopilación de información

✓ Trabaja con una gran variedad de fuentes de datos en el estudio del problema.

6.1. ÁREA DE ESTUDIO

El Municipio de Santander de Quilichao está ubicado en el sector Norte del departamento del Cauca, a 97 Km al norte de Popayán y a 45 Km al Sur de Santiago de Cali, Valle del Cauca. Limita al Norte con los municipios de Villarrica y Jamundí, al Occidente con el municipio de Buenos Aires, al Oriente con los municipios de Caloto y Jambaló y al sur con el municipio de Caldono. (<http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/>)



Su extensión total es de 518 Km², mientras que su extensión urbana es de 8.58 Km² y cuenta con una extensión rural de 509.42 km². Su posición geográfica con respecto al meridiano de Bogotá es de 3° 0' 38" Latitud Norte y 2° 23' 30" latitud Oeste, mientras que su altura es de 1.07m.s.n.m y una temperatura promedio de 26°C., aunque está varía entre 19

°C a 29 °C y rara vez baja a menos de 18 °C, ó sube a más de 31°C. Cuenta con un clima tropical, gran cantidad de lluvias, incluso en el mes más seco. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Af. En Santander de Quilichao, la precipitación es de 1992 mm al año. (<http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/>)

Su población total para el año 2016 es de 95.041 habitantes con una densidad de 212.16 habitantes por kilómetro cuadrado y una población urbana de 54.362 habitantes. (<http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/>)

Para lo anterior, se prevén las siguientes etapas para el desarrollo del trabajo:

Investigación Bibliográfica

En esta primera parte del trabajo, mediante la revisión de diversas fuentes bibliográficas se trata de profundizar y comprender los planteamientos y aportes propuestos por diferentes investigaciones en la zona. A través de la recopilación de trabajos e investigaciones desarrolladas con respecto a los factores que producen la sana en caninos y los procedimientos médicos aplicados. La información se recopiló y revisó en un tiempo estimado de 2 meses.

Investigación de Campo

El proceso continúa con el trabajo de campo propiamente, aquí se recoge y registra la información que se obtuvo a partir de los análisis de rapados cutáneos realizados a caninos en tres clínicas veterinarias, proceso que se analizó en el laboratorio, que permitió determinar la clase de presencia de ácaro y su procedimiento médico o tratamiento a seguir, a partir de una muestra de caninos, con apoyo de diferentes técnicas e instrumentos. Proceso que se realizara en un tiempo estimado en 5 meses.

La investigación de campo contempla realizar los análisis de laboratorio de las muestras tomadas, utilizando los siguientes materiales:

1. Porta objetos
2. Cubre objetos
3. Guantes
4. Tapabocas
5. Láminas de bisturí
6. Bolsas de papel Kraft
7. Gotero
8. Bozal
9. Aceite mineral
10. Nevera de icopor
11. Marcadores permanentes o sharpie

6.2 PROCEDIMIENTO

El inicio del procedimiento arranca con el registro de la información o caracterización por paciente (ver anexo)

IDENTIFICACIÓN DE ÁCAROS PRODUCTORES DE SARNA EN CANINOS EN CINCO CLÍNICAS DE SANTANDER DE QUILICHAO

INFORMACIÓN GENERAL

Ciudad: _____

Nombre de la clínica: _____

Número de contacto: _____

Nombre del animal: _____ Raza: _____ Edad: _____

Sexo: M: ____ F: ____

Nombre del propietario: _____

Número de contacto: _____

Dirección: _____

Fecha de toma de muestra: _____

INFORMACIÓN TECNOLÓGICA:

Desparasitación contra endoparásitos: Si: ____ No: ____

Desparasitación contra ectoparásitos: Si: ____ No: ____

Baños: Si: ____ No: ____ Frecuencia: _____

Desinfección de camas o infraestructura: Si: ____ No: ____

Toma de muestra por medio del método de raspado cutáneo.

En esta investigación se tomó muestras de raspados cutáneos profundos de zonas alopécicas, zonas con prurito, cicatrices y zona con eritema, para lo cual se tomó la piel con los dedos pulgares e índice de la mano, con el fin de extraer los parásitos de los folículos pilosos, glándulas sebáceas y galerías, adicionalmente con la otra mano se aplicó el aceite mineral y con la hoja de bisturí se procedió a realizar el raspado en perros que sean llevados a las tres principales clínicas o centros de asistencia veranarúa. (Cinco, 2005).

Cada raspado cutáneo se recoge a través de la colocación de la muestra en la porta objetos y cubierto por el cubre objetos (esto evita la contaminación de la muestra por agentes externos), seguido se introduce en la bolsa de papel Kraft, el cual debe ir marcado con el código de asignación (rotulación) que debe coincidir con la ficha de caracterización diseñada, adicionalmente se introducirán en la nevera de icopor para la conservación.

Análisis de laboratorio.

Las muestras se trasladarán al laboratorio de la universidad Antonio Nariño- facultad de medicina veterinaria en donde se procesan de la siguiente forma:

Al llegar al laboratorio se observa al microscopio con el objetivo de 10x. Al realizar la observación se evidenciará la presencia de ácaros, donde se procedió a la clasificación a partir del género al cual pertenecen, permitiendo de esta forma tener la muestra como positiva

Al observarse más de 3 ácaros del mismo género en el paciente, *la muestra se tomará como positiva*. Si en la muestra se observan 3 o menos ácaros del género *del mismo género*. La muestra se tomará como negativa. Debido a que *Demódex Canis* es parte de la fauna normal de la piel del perro.

Una vez procesadas las muestras se procedió al análisis de los resultados para su posterior presentación

Análisis estadístico.

El análisis estadístico se realizó una vez se obtuvo los resultados de laboratorio de las 3 clínicas veterinarias de Santander de Quilichao, para lo cual, se realizó una matriz en una hoja de cálculo Excel permitiendo la tabulación de la información, el cual debe contener variables como numero de ácaros encontrados, el tipo de sarna encontrado en el paciente, nombre del paciente, edad, clínica o centro veterinario.

Concluida la tabulación de toda la información recopilada, se aplicó la estadística bivariante en lo que respecta al coeficiente de correlación (grado de relación) en donde se medirá la correlación entre las variables observadas.

El análisis estadístico determinó la clase de ácaro que más se presenta en el municipio, permitiendo de esta forma establecer qué medidas de prevención y medicación puede establecerse para combatir la sarna producida por el ácaro.

Análisis e interpretación

En esta fase se realizó como parte final del trabajo de investigación después de haber realizado toda la recolección de los datos, el propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de tal forma que sea posible materializar los resultados de la investigación, con el fin de proporcionar respuesta a las interrogantes de la investigación, o sea al problema formulado.

El objetivo de la interpretación es buscar un significado más amplio a las respuestas mediante otros conocimientos disponibles. Se trata de poner los datos en una perspectiva de contextos de relaciones mutuas etc., que permitan profundizar la comprensión de "que está pasando".

Sistematización

Luego de haber recopilado la información en el marco efectivo de investigación, esta se sometió a un proceso de análisis e interpretación que luego se sistematizara, es decir, de ordenamiento y categorización. En esta fase se trata de organizar la información a la vez que se categoriza conforme al orden o sistema de estudio se intenta relacionar con otros contextos tratando de establecer puntos de enlace entre ellos. Este proceso se realizará simultáneamente de acuerdo a los resultados obtenidos en la revisión bibliográfica y el trabajo de campo.

Fotografía 1. Canino con Sarna



Fuete propio del autor

Fotografía 2 .raspado Cutáneo Fotografía 3 Canino con sarna



Fuente propia del autor.



Fuente propia del autor

Fotografía 4 Identificación Sarcoptes y Demodex Spp



7. RESULTADOS

En la clínica veterinaria San Gabriel de los caninos que mostraron problemas dermatológicos compatibles con la presencia de sarna, se analizaron 8 caninos de los cuales el 62.5% (5) están en una edad entre 0 a 1 año, el 12.5 % (1) entre 1 a 2 años y el 25 % (2) mayores de 2 años. En lo que respecta al sexo el 50% fueron machos y el 50%. Tabla 1

Tabla 1 edad y sexo de caninos muestreados en la clínica veterinaria San Gabriel

Nombre	Edad	sexo
Lulú	2 años	Hembra
Luna	3 meses	Hembra
Sol	3 meses	Hembra
coco	1 año	Macho
Mateo	4 años	Macho
Iker	8 años	Macho
Kaisa	11 meses	Hembra
Nico	5 meses	Macho

Fuente propia del autor

Gráfica 1 Edad de caninos muestreados en la clínica veterinaria San Gabriel



Fuente: Propia del autor

En la Clinica mascotas se valoraron 11 caninos de las cuales el 63.63% (7) están entre 0 a 1 año, el 9% (1) entre 1 a 2 años y el 27.27% (3) mayores de 2 años, en cuanto al sexo el 54.5% (6) eran machos y el 45.5 % (5) eran hembras. Tabla

Tabla 2 edad y sexo de caninos muestreados en la Clinica veterinaria Mascotas

Nombre	Edad	Sexo
Thor	5 años	Macho
Max	4 meses	Macho
Leo	2 años	Macho
Nala	7 meses	Hembra
Kira	5 meses	Hembra
Greta	9 meses	Hembra
Mulan	7 años	Hembra
Simba	10 meses	Macho
Simon	5 meses	Macho
Lucas	5 años	Macho
Nana	3 meses	Hembra

Fuente: Propia del autor

Gráfica 2. Edad de caninos muestreados en la Clinica veterinaria Mascotas



Fuente: Propia del autor

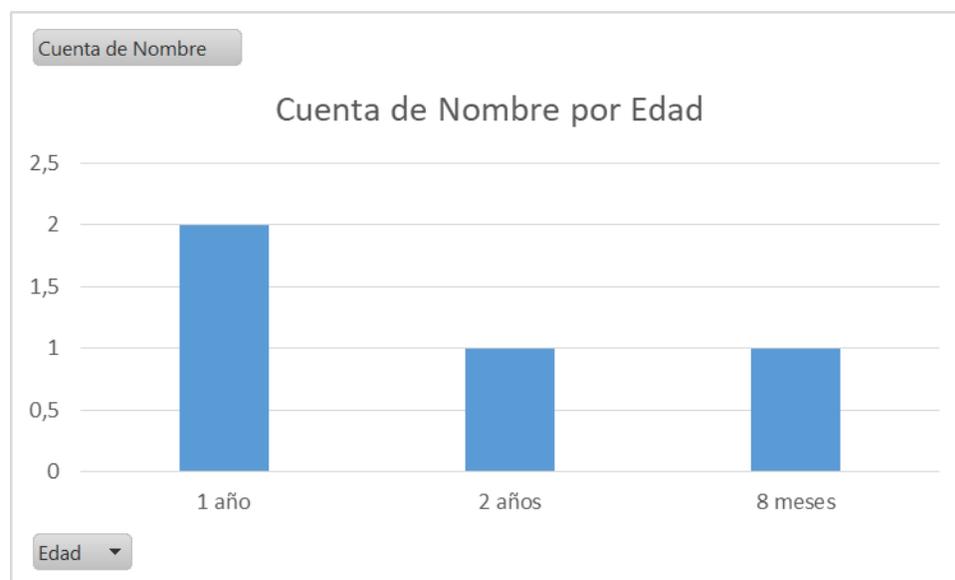
En la Clínica veterinaria zoo mascotas se evaluaron 4 caninos con problemas dermatológicos y/o síntomas presuntivos de sarna, de los cuales el 75% (3) estaban en una edad entre 0 a 1 años y el 25% (1) entre 1 a 2 años el 50% eran machos y el 50% eran hembras Tabla 3

Tabla 3 edad y sexo de caninos muestreados en la Clínica veterinaria Zoomascotas

Nombre	Edad	Sexo
Candy	1 año	Hembra
Cielo	8 meses	Hembra
Bruno	1 año	Macho
Akira	2 años	Hembra

Fuente: propia del autor

Gráfica 3 Edad de caninos muestreados en la Clínica veterinaria Zoomascotas



Fuente propia del autor

De los 8 (100%) caninos muestreados en la Clinica San Gabriel el 37.5% (3) resultaron positivos a ácaro productores de sarna, de los cuales el 25% correspondes a demodex spp y el 12.5% a Sarcoptes spp. Tabla 4

Tabla 4 Caninos afectados por ácaros productores de sarna en la Clinica San Gabriel

Nombre	Positivo demodex	Positivo a sarcoptes	Negativos
Lulú	X		
Luna			x
Sol			x
coco			x
Mateo			x
Iker		x	
Kaisa	X		
Nico			x

Fuente propia del autor

En la tabla 5 se muestra que de los 11 (100%) caninos evaluados en la Clinica veterinaria mascotas con raspado cutáneo el 18.18 % (2) resultaron positivos a sarna, los dos identificados como *Demodex spp*

Tabla 5 Caninos afectados ácaros productores de sarna en la Clinica veterinaria Mascotas

Nombre	Positivos a demodex	Positivo a sarcoptes	Negativos
Thor			x
Max			x
Leo			x
Nala			x
Kira			x
Greta			x
Mulan			x
Simba			x
Simon	x		
Lucas			x

Nana	x		
------	---	--	--

Fuente propia del autor

En la tabla 6 se observa en la clínica zoomascotas solo se les realizó el raspado cutáneo a 4 caninos con problemas de piel. De los cuales el 25% (1) salió positivo a sarcoptes Spp

Tabla 6 Caninos afectados por ácaros productores de sarna en la Clínica Zoomascotas

Nombre	Positivo a demodex	Positivo a Sarcoptes	Negativos
Candy			x
Cielo		x	
Bruno			x
Akira			x

Fuente propia del autor

En lo que respecta a la presentación de ácaros productores de sarna en las tres clínicas veterinarias estudiadas en el municipio de Santander de Quilichao se observó que la mas infestada durante el estudio fue la clínica San Gabriel con el 37.5% , seguida por la clínica zoomascotas con un 25% ; la Clínica mascotas tuvo una infestación del 18% . Se observó Demodex Spp n las clínicas San Gabriel y Mascotas respectivamente con una infestación del 25% Y 18% y Sarcoptes Spp en las clínicas San Gabriel y zoomascotas con una infestación del 12,5% y 25% respectivamente. Tabla 7

Tabla 7. Afectación de ácaros productores de sarna en las tres clínicas veterinarias de Santander de Quilichao

Clínicas	Infestación	Demodex	Sarcoptes
San Gabriel	37.5%	25%	12.5%
Mascotas	18%	18%	0%
Zoomascotas	25%	0%	25%

Fuente propia del autor

Discusión

Los resultados de la investigación de la identificación de los ácaros productores de sarna en tres clínicas del municipio de Santander de Quilichao en relación al trabajo de grado realizado por Zúñiga y Moreno en el 2022 en dos fundaciones del municipio de Popayán difieren en la presencia de *Demodex Spp*, teniendo en cuenta que mientras en las clínicas San Gabriel y Macotas la frecuencia fue del 25% y 18% respectivamente, en la fundación esperanza vida animal fue del 11% , la frecuencia de *Sarcoptes Spp* coinciden con la presentada en la Clinica San Gabriel y fundación esperanza vida con 12% y 11% respectivamente mas no con la Clinica zoomascotas en la que la presencia del *Sarcoptes Spp* fue del 25% .

Mojica y Vigoht en el 2020 en el departamento de Arauca investigaron en 70 caninos la presentación de ácaros productores de sarna, encontraron que el 80% estaban afectados de *Demodés Spp* y que el 20% eran positivos a *Sarcoptes Spp*, resultados que difieren en porcentajes con los encontrados en las tres clínicas veterinarias de Santander de Quilichao siendo mucho más bajos en *Demodex Spp* en donde en las clínicas San Gabriel y mascotas fue del 25% y 18% respectivamente , en cuanto a la presencia del *Sarcoptes Spp* mientras en el departamento de Arauca fue del 20% en las clínicas San Gabriel y Zoomascotas fue del 12% y 25% respectivamente.

En el albergue Ecovida de la ciudad de Armenia, Villegas y Cardona en el 2016 realizaron un estudio de identificación de ácaros productores de sarna en 80 caninos; los resultados no mostraron la presencia de ningún ácaro (0%), los cuales no coinciden con lo encontrado en las tres clínicas veterinarias de Santander de Quilichao de acuerdo a los resultados ya conocidos en el presente estudio

Como la presentación de las sarnas (demodex, Sarcoptes) en las tres clínicas veterinarias de Santander de Quilichao osciló en edades en caninos menores de un año y mayores de 1 año, no coincide Sánchez et al., (2017) en la presentación de sarna es dependiente de la edad y que con mayor ocurrencia se presenta en cachorros de 0-12 meses,

8. CONCLUSIONES

Los principales ácaros productores de Sarna en caninos diagnosticados en las tres clínicas veterinarias del estudio fueron el Demodex Spp y el sarcoptes Spp.

En los estudios realizados se encontraron los dos tipos de ácaros en diferentes pacientes sin correlacionar la presentación con edad, sexo y raza

La presentación de sarna en las tres clínicas estudiadas del municipio de Santander de Quilichao fue del 37.5%, 18 % y 25% para las clínicas San Gabriel, mascotas y zoomascotas respectivamente.

De las tres clínicas, en la que se presentó mayor porcentaje de presentación de Demodex Spp fue en la clínica San Gabriel con un 25% y la de mayor presentación de Sarcoptes fue Zoomascotas igual con un 25%

Referencias bibliográficas

Patel, A Forsythe, (2020) Dermatología en pequeños animales. Pag 6-10,
[Veterinary%20Focus%20%202015%20%20252es.pdf](#)

Ávila,(2018.) Revista dinero. Sarna Sarcoptica en perros síntomas y tratamiento
www.expertoanimal.com/sarna-sarcoptica-en-perros-sintomas-y-tratamiento

Contreras de la Rosa, (2018). Prevalencia de otodectes cynotis en gatos que asisten a la
consulta del centro médico veterinario sur

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32865>

Villegas, (2018). Caracterización de ácaros productores de sarna (Demodex spp. y Sarcoptes
spp.).

<http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/6727>

Rodríguez, (1982). Principales hipótesis inmunológicas de la demodicosis canina.

[Dialnet-PrincipalesHipotesisInmunologicasDeLaDemodicosisCa-6573440.pdf](#)

Guerra (2020). Prevalencia de sarna demodécica en perros domésticos

<http://portal.amelica.org/ameli/journal/540/5402433006/5402433006.pdf>

Villegas, B, (2018). Prevalencia de escabiosis en perros de un albergue de Pereira, Risaralda,
Colombia, 2016. <https://core.ac.uk/download/pdf/92122961.pdf>

Mojica, J.(2020). Diagnóstico De Acariosis En Caninos No Domiciliados En El Municipio De
Arauca- Colombia.

https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/17508/2/2020_diagnostico_acariosis_caninos.pdf

Quiroz, H. (2005). *Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domesticos*. Editorial limusa, S.A de C.V.

<https://books.google.com.co/books?id=xRxkXaI1Y6EC&pg=PA807&dq=taxonomia+sarcoptes+scabiei&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj7yfPPioPsAhUho1kKHZ0TBTIQ6AEwAXoECAEQAg#v=onepage&q=%20sarcoptes%20scabiei&f=false>

Humán y Jara (2017) Ectoparasitosis

<https://www.paho.org/es/temas/ectoparasitosis>

Martínez (2010) Rendimiento variable de un humano derivado *Sarcoptes scabiei* antígeno recombinante ELISA en el diagnóstico de la sarna porcina

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304401713002422>

Túpez, G., & Nuntón, J. (2017). Prevalencia de *Sarcoptes scabiei* en perros (*Canis Familiaris*) mestizos mediante raspados cutaneos en el distrito de Zarumilla. *Manglar revista de investigación científica*, 14, 1.

<https://doi.org/10.17268/manglar>

Madriz, M. (2018). Presencia De Sarna Sarcóptica En Perros Vagabundos Rescatados Y Atendidos Por Hospital Veterinario Que Trabaja Con Asociaciones De Rescate En El Año 2017, En La Ciudad De Guatemala.

<https://core.ac.uk/download/pdf/154906685.pdf>

Villegas, B., & Cardona, L. (2016). Prevalencia de escabiosis en perros de un albergue de Pereira, Risaralda, Colombia, 2016.

<https://core.ac.uk/download/pdf/92122961.pdf>

<http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/>

Moreno, C., y Zúñiga, V., (2022). Caracterización de ácaros productores de sarna (*Demodex Spp* y *Sarcoptes Spp*) en caninos en dos albergues en la ciudad de Popayán. Trabajo de grado. Universidad Antonio Nariño.

