



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TEMA

**Prevalencia de queratoconjuntivitis seca en pacientes
caninos atendidos en la consulta de la Clínica
Veterinaria “Dr. Pet” en la ciudad
De Guayaquil.**

AUTOR

Fernández García, Kerly Zayonara

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

TUTOR

Dr. Alarcón Ormaza, Joubert Edgar, M. Sc.

Guayaquil, Ecuador

Marzo, 2018



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Fernández García Kerly Zayonara, como requerimiento para la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista.

TUTOR

Dr. Joubert Alarcón Ormaza, M. Sc.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ing. Franco Rodríguez John Eloy, Ph. D.

Guayaquil, a los 8 días de marzo de 2018



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Fernández García Kerly Zayonara**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de queratoconjuntivitis seca en pacientes caninos atendidos en la consulta de la Clínica Veterinaria “Dr. Pet” en la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Médico Veterinario Zootecnista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 08 días de marzo de 2018

LA AUTORA

Fernández García, Kerly Zayonara



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

AUTORIZACIÓN

Yo, Fernández García Kerly Zayonara

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de queratoconjuntivitis seca en pacientes caninos atendidos en la consulta de la Clínica Veterinaria “Dr. Pet” en la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 08 días de marzo de 2018

LA AUTORA

Fernández García, Kerly Zayonara



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CERTIFICACIÓN URKUND

La Dirección de las Carreras Agropecuarias revisó el Trabajo de Titulación “**Prevalencia de queratoconjuntivitis seca en pacientes caninos atendidos en la consulta de la Clínica Veterinaria “Dr. Pet” en la ciudad de Guayaquil.**”, presentado por la estudiante **Fernández García, Kerly Zayonara**, de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, donde obtuvo del programa URKUND, el valor de 0 % de coincidencias, considerando ser aprobada por esta dirección.

URKUND	
Documento	TT UTE B 2017 Fernandez García Zayonara.pdf (D35379608)
Presentado	2018-02-06 20:29 (+01:00)
Presentado por	ute.fetd@gmail.com
Recibido	alfonso.kuffo.ucsg@analysis.urkund.com
Mensaje	TT UTE B 2017 Fernandez García Mostrar el mensaje completo
	0% de estas 31 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Fuente: URKUND-Usuario Kuffó García, 2018

Certifican,

Ing. John Franco Rodríguez, Ph. D
Director Carreras Agropecuarias
UCSG-FETD

Ing. Alfonso Kuffó García, M. Sc.
Revisor - URKUND

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la vida, guiarme por el camino de la excelencia y hoy poder culminar mis estudios con éxito para obtener mi título profesional.

A mis padres, a quienes amo con mi vida por ser mi apoyo, fortaleza y ejemplo a seguir, por estar siempre preocupados por mi bienestar y estudios, retribuyéndoles de esta manera con mi dedicación y venciendo en cada momento los obstáculos que se presentaron en este difícil camino de mi vida estudiantil.

A Moisés mi único hermano, mi mejor amigo, quien siempre con sus consejos me ha sabido guiar para seguir adelante en mis estudios universitarios.

A mi cuñada y a mis dos maravillosos sobrinos, por ser mi compañía, apoyo e inspiración a lo largo de estos últimos años.

A toda mi familia y amigos, por impulsarme a buscar nuevos retos y ayudarme con sus experiencias para que mis proyectos se hayan hecho realidad y ser el orgullo de cada persona que siempre confió en mí.

A todos mis profesores, que tuvieron el amor, la dedicación y sobre todo la paciencia de enseñarme y compartir sus conocimientos, que siempre fueron asimilados y puestos en práctica.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a Dios, mis padres y quienes me han ayudado de una u otra manera para que termine mi carrera estudiantil con muchos éxitos.

A Dios, porque siempre está conmigo colmándome de mucha sabiduría y bendiciones.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida nunca dejaron de apoyarme en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba, sin dudar ni un solo instante en mi capacidad, dedicación y perseverancia.

A toda mi familia quienes con mucho amor y cariño dedico este triunfo, ya que siempre han sido mi guía para poder llegar a la culminación exitosa de mi carrera estudiantil, que con sus ejemplos y palabras de aliento hicieron posible para nunca desmaye y siga adelante.

Y finalmente a mi compañera de vida, en mi etapa universitaria mi amada mascota Lía, por inspirarme día a día y ser un ejemplo para amar más a los animales.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Alarcón Ormaza, Joubert Edgar, M. Sc.

TUTOR

f. _____

Ing. Franco Rodríguez, John Eloy, M. Sc.

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ing. Caicedo Coello, Noelia Carolina, M. Sc.

COORDINADOR DEL ÁREA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CALIFICACIÓN

f. _____

Dr. Alarcón Ormaza, Joubert Edgar, M. Sc.

TUTOR

ÍNDICE GENERAL

1 INTRODUCCIÓN.....	16
2.1 Anatomía y fisiología del ojo canino.....	19
2.1.1 Órbita.....	19
2.1.2 Musculatura.....	19
2.1.3 Párpados y pestañas.....	20
2.1.4 Tercer párpado o membrana nictitante.....	21
2.1.5 Conjuntiva.....	21
2.1.6 Sistema lagrimal.....	22
2.1.7 Película lagrimal precorneal.....	23
2.1.8 Sustancias antimicrobianas en las lágrimas.....	23
2.1.9 Córnea.....	23
2.1.10 Esclerótica.....	24
2.1.11 Cristalino.....	24
2.1.12 Humor vítreo.....	24
2.1.13 Retina.....	24
2.1.14 Difusión lagrimal.....	25
2.2 Queratoconjuntivitis Seca.....	25
2.2.1 Sintomatología.....	26
2.2.2 Tratamiento.....	27
2.2.3 Diagnóstico.....	27
2.2.4. Desarrollo de la queratoconjuntivitis seca.....	28
2.2.5 Tipos de cráneo.....	30
2.2.6 Predisposición racial.....	30
2.3 Dacriocistitis.....	31
3 MARCO METODOLÓGICO	32
3.1 Ubicación del ensayo.....	32
3.2 Características climáticas.....	32
3.3 Materiales.....	32
3.4 Población en estudio.....	33
3.5 Tipo de estudio.....	33
3.6 Análisis estadístico.....	33

3.7 Manejo del ensayo	34
3.8 Variables a evaluar	35
3.8.1 Variables independientes.....	35
3.8.2 Variables dependientes.	36
4 RESULTADOS	38
4.1 Prevalencia de Queratoconjuntivitis seca	38
4.1.1 Prevalencia de Queratoconjuntivitis seca por categorías.	38
4.1.2 Intensidad de afectación de Queratoconjuntivitis seca.....	39
4.2 Relación entre positivos a Queratoconjuntivitis seca y las variables objeto de estudio	40
4.2.1 Grupos etarios.	40
4.2.2 Sexo de los animales.....	42
4.2.3 Raza de los animales en estudio	44
4.2.4 Condición anatómica de los animales en estudio.....	47
4.2.5 Tipo de afectación de QCS en caninos en estudio.....	49
4.2.6 Tipo de lágrima.	51
4.3.7 Tipo braquiocefálico.....	53
4.3 Relación de positivos a Queratoconjuntivitis seca con los signos y síntomas	55
4.3.1 Legañas verduzcas.....	55
4.3.2 Costras.	56
4.3.3 Queratitis.	58
5 DISCUSIÓN	61
6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
6.1 Conclusiones	63
6.2 Recomendaciones	64
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la aplicación del Test de SCHIRMER en el diagnóstico de Queratoconjuntivitis seca	38
Tabla 2. Distribución porcentual de las categorías definidas por el Test de SCHIRMER para la afectación por Queratoconjuntivitis seca	39
Tabla 3. Tabla cruzada Grupos etarios*presencia de QCS	41
Tabla 4. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado	42
Tabla 5. Tabla cruzada Sexo de los animales*presencia de QCS	43
Tabla 6. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado	44
Tabla 7. Tabla cruzada Raza de los animales*presencia de QCS	45
Tabla 8. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado	46
Tabla 9. Tabla cruzada Condición anatómica *presencia de QCS	47
Tabla 10. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado	48
Tabla 11. Tabla cruzada Tipo de afectación*presencia de QCS	49
Tabla 12. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado	50
Tabla 13. Tabla cruzada Tipo de lágrima* presencia de QCS	51
Tabla 14. Pruebas de Chi-cuadrado	52
Tabla 15. Tabla cruzada Tipo de raza*presencia de QCS	53
Tabla 16. Pruebas de Chi-cuadrado	54
Tabla 17. Tabla cruzada Legañas verduzcas*presencia de QCS	55
Tabla 18. Tabla cruzada Costras*presencia de QCS	57
Tabla 19. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado	58
Tabla 20. Tabla cruzada Queratitis*presencia de QCS	59
Tabla 21. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tipos de conjuntivitis que se pueden presentar en los caninos ..	22
Gráfico 2. Aspecto del ojo y resultado de la visión	29
Gráfico 3. Ubicación geográfica de la Veterinaria donde se realizará el estudio	32
Gráfico 4. Método de diagnóstico para detectar la Queratoconjuntivitis	35
Gráfico 5. Resultados de la aplicación del Test de SCHIRMER en el diagnóstico de Queratoconjuntivitis seca	39
Gráfico 6. Distribución porcentual de las categorías definidas por el Test de SCHIRMER para la afectación por Queratoconjuntivitis seca	40
Gráfico 7. Tabla cruzada Grupos etarios*presencia de QCS	41
Gráfico 8. Tabla cruzada Sexo de los animales*presencia de QCS	43
Gráfico 9. Tabla cruzada Raza de los animales*presencia de QCS.....	46
Gráfico 10. Tabla cruzada Condición anatómica *presencia de QCS	48
Gráfico 11. Tabla cruzada Tipo de afectación*presencia de QCS.....	50
Gráfico 12. Tabla cruzada Tipo de lágrima* presencia de QCS	52
Gráfico 13. Tabla cruzada Tipo de raza*presencia de QCS.....	54
Gráfico 14. Tabla cruzada Legañas verduzcas*presencia de QCS.....	56
Gráfico 15. Tabla cruzada Costras*presencia de QCS	57
Gráfico 16. Tabla cruzada Queratitis*presencia de QCS	59

RESUMEN

Una de las principales causas de Queratoconjuntivitis en caninos es la deficiencia de lágrimas, y la secreción mucosa es la manifestación clínica que favorece la pérdida de la visión, condición que no puede ser revertida de encontrarse el proceso muy avanzado. El objetivo del trabajo fue determinar la prevalencia de Queratoconjuntivitis seca en pacientes caninos con la presencia de signos y síntomas de la patología, atendidos en la Clínica Veterinaria Dr. Pet de la ciudad de Guayaquil en el periodo comprendido de noviembre-2017 a enero-2018, para lo cual se muestrearon 100 caninos con síntomas y signos de QCS. Como método de diagnóstico para determinar la presencia de lágrimas en los ojos se utilizó el Test de SCHIRMER. Para relacionar las categorías de las variables se utilizaron tablas de contingencia y la prueba chi-cuadrado se aplicó para determinar la presencia de diferencias significativas. Se concluye que la prevalencia de QCS alcanza un 39 % (14 o menos mm/mn) y el 61 % se encuentra en un rango normal de acuerdo a la escala del Test de Schirmer (entre 15 – 25 mm/mn). Por categorías, la mayor intensidad de afectación por QCS se encuentra en crítico (≤ 5 mm/mn) 46.2 %, seguido de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) 43.5 % e inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) 10.3 %. Los animales seniles presentan mayor predisposición a contraer la enfermedad (77.8 %), al igual que los machos (53.8 %), sin embargo, dentro de las categorías de críticos las hembras alcanzan un 55.6 % de afectación. La raza Shih Tzu presenta el mayor porcentaje de prevalencia de QCS con 35.9 %, seguida de Poodle (15.4 %) y Yorkshire Terrier (12.8 %).

Palabras Claves: Prevalencia, queratoconjuntivitis seca, legañas, Test de Schirmer, lágrimas, patología.

ABSTRACT

One of the main causes of keratoconjunctivitis in dogs is the deficiency of tears, and mucous secretion is the clinical manifestation that favors the loss of vision, a condition that cannot be reversed if the process is very advanced. The objective of the study was to determine the prevalence of dry Keratoconjunctivitis in canine patients with the presence of signs and symptoms of the disease, attended at the Dr. Pet Veterinary Clinic in the Guayaquil of city in the period from November-2017 to January-2018, for which 100 canines were sampled with symptoms and signs of QCS. The SCHIRMER test was used as a diagnostic method to determine the presence of tears in the eyes. Contingency tables were used to relate the categories of the variables and the chi-square test was applied to determine the presence of significant differences. It is concluded that the prevalence of QCS reaches 39 % (14 or less mm/mn) and 61 % is in a normal range according to the scale of the Schirmer Test (between 15 - 25 mm/mn). By categories, the highest intensity of involvement by QCS is found in critical (≤ 5 mm/mn) 46.2 %, followed by inadequate production (10 – 14 mm/mn) 43.5 % and inadequate production of tears (-10 / +5 mm/mn) 10.3 %. The senile animals are more predisposed to contract the disease (77.8 %), as well as the males (53.8 %), however, within the categories of critics the females reach a 55.6 % affectation. The Shih Tzu breed has the highest prevalence percentage of QCS with 35.9 %, followed by Poodle (15.4 %) and Yorkshire Terrier (12.8 %).

Keys Words: Prevalence, keratoconjunctivitis, rheum, Schirmer's Test, tears, pathology.

1 INTRODUCCIÓN

La principal causa de conjuntivitis en caninos es la deficiencia de lágrimas; la cual constituye uno de los principales síntomas visuales, lo que contribuye a la aparición de legañas mucosas (verde-amarillas) de consistencia pegajosa y aunque se limpien frecuentemente, reaparecen al poco tiempo, afectación que provoca el enrojecimiento del ojo, además de una córnea opaca y sin brillo.

La condición principal que caracteriza a la QCS es la presencia de oftalmorrea mucopurulenta, la cual al secar la superficie ocular produce conjuntivitis y queratitis e incluso blefaritis, aunque la presencia de bacterias es secundaria a los efectos globales de la enfermedad.

En los caninos la QCS provoca una disfunción del componente de la unidad funcional lagrimal, la cual es la encargada de producir cambios en el volumen, composición o claridad de la película de lágrimas. Su progresión en canes normales se presenta por una gradual disminución de los valores obtenidos en el Test de SCHIRMER y no se encuentra asociado a la edad de los animales.

Por otro lado, la raza de los animales es un factor predisponente de QCS e incluye a las razas Bulldogs Inglés, Terriers, Cavalier King, Cocker y el Pug, las que han alcanzado valores de prevalencia mayores del 20 %. Otros investigadores plantean que las razas de perros que comúnmente son afectadas por QCS se encuentran al Bull Dog, Pug, Shih Tzu, Cocker, Yorkshire Terrier, Poodle, Schanauzer, ChowChow y Golden Retriever.

Los principales síntomas de la queratoconjuntivitis en caninos son la presencia de legaña, irritación ocular, pérdida de visión secundaria, vascularización y edema de la córnea; todo lo cual favorece la pérdida de la visión del animal. La patología puede revertirse si el proceso no se encuentra muy avanzado, aunque el tratamiento y cura puede tardar meses o años en algunos casos.

Según Hugues y Torres (2014) las alteraciones de las vías lagrimales ocupaban el cuarto lugar (12%) entre las principales enfermedades que afectan a los caninos y dentro de ellas la QCS alcanzó la mayor frecuencia con un 51%.

El propósito de la investigación es determinar las principales causas que ocasionan la queratoconjuntivitis seca (QCS), determinar los principales síntomas que presentan los animales afectados con esta patología, la predisposición de algunas razas y que enfermedades pueden causar esta enfermedad oftálmica.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general.

Determinar la prevalencia de queratoconjuntivitis seca en pacientes caninos con la presencia de signos y síntomas de la patología, atendidos en la Clínica Veterinaria Dr. Pet de la ciudad de Guayaquil en periodo comprendido de noviembre-2017 a enero-2018.

1.1.2 Objetivos específicos.

- Estimar el índice de prevalencia de queratoconjuntivitis seca mediante el uso de tiras reactivas de Schirmer (Test Lagrimal).

- Establecer la relación entre animales positivos a queratoconjuntivitis seca y su predisposición al grupo etario, raza, sexo, condición corporal, tipo de afectación y de lágrima, y tipo braquiocefálico de las mascotas.
- Determinar la relación de dependencia de queratoconjuntivitis seca con los signos y síntomas observados en el globo ocular.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Anatomía y fisiología del ojo canino

2.1.1 Órbita.

La órbita del gato y el perro está formada por los huesos frontal, palatino, lagrimal, maxilar, cigomático y preesfenoidal. La órbita ósea está incompleta superotemporalmente, donde el ligamento orbicular denso forma un puente entre la apófisis frontal del hueso cigomático y la apófisis cigomática del frontal (Leite y Oliveira, 2013, p. 35-36).

La glándula lagrimal se sitúa superiormente, bajo este ligamento orbitario, el contenido de la órbita está cubierto por una capa de tejido conectivo, la periórbita, que se ancla con firmeza a los márgenes anteriores de la órbita (Leite y Oliveira, 2013, p. 35-36).

Los cráneos de los perros pueden dividirse en dolicocefalos, mesocéfalos y braquicefálicos, los cuales tienen características diferentes y presentan una órbita ocular que se acopla según la forma del cráneo (Chávez, 2015, p. 11).

2.1.2 Musculatura.

2.1.2.1 Musculatura palpebral.

El músculo orbicular se sitúa en un plano anterior al tarso rodeando la hendidura palpebral. Se une a la órbita mediante una fascia, y lateralmente por el músculo retractor ocular del ángulo lateral (Araujo, 2013, p. 12).

La contracción del músculo orbicular provoca el cierre de los párpados. La apertura de los párpados se debe en parte a la relajación del músculo orbicular, pero también a la contracción del músculo elevador del párpado superior que se origina cerca del foramen óptico, y se inserta en el tarso (Araujo, 2013, p. 13).

El músculo de Muller, casi indistinguible del elevador del párpado superior, se inserta en el tarso superior, debido a su inervación simpática mantiene el párpado superior abierto de forma inconsciente (Prieto, 2013, p. 7).

Otros músculos que intervienen en menor medida en la elevación del párpado superior son el músculo elevador del ángulo medial de ojo y el músculo frontal, el párpado inferior es deprimido debido a la contracción del músculo malar (Araujo, 2013, p. 13-14).

2.1.2.2 Musculatura bulbar.

Los músculos perioculares se exponen una vez que se abre la periórbita (capa externa de la fascia que rodea el contenido de la órbita). Existen siete músculos bulbares: dos oblicuos (dorsal y ventral), cuatro músculos rectos (medial, lateral, dorsal y ventral) y un músculo retracto (Araujo, 2013, p. 15).

Los músculos rectos (dorsal y ventral) producen rotación del ojo alrededor de un eje horizontal; los músculos rectos (medial y lateral) hacen girar al ojo en torno a su eje vertical, y los músculos oblicuos giran el ojo en torno a un eje longitudinal (Araujo, 2013, p. 15).

2.1.3 Párpados y pestañas.

Los párpados forman la primera barrera del ojo frente a las agresiones mecánicas. También sirven para distribuir la película lagrimal y, a través de las glándulas meibomianas, producen una secreción oleosa que retarda la evaporación de las lágrimas (Criollo, 2015, p. 34).

Las pestañas se encuentran en el borde del párpado superior, por detrás de sus folículos están los orificios de las glándulas sebáceas (meibomianas); estos orificios glandulares también se encuentran a lo largo del borde palpebral, la displasia o metaplasia de estas glándulas ocasiona la

formación de folículos pilosos aberrantes (distiquia), que pueden contactar con la córnea y provocar epifora y rara vez, queratitis o queratoconjuntivitis (Criollo, 2015, p. 35).

2.1.4 Tercer párpado o membrana nictitante.

El tercer párpado es una estructura móvil y semirrígida localizada inferonasalmente al globo, está cubierto en sus superficies bulbar y palpebral por la conjuntiva, su rigidez se debe a una estructura de cartílago hialino en forma de T que le sirve de esqueleto, en la base de este cartílago hay una glándula lagrimal seromucosa que produce casi un tercio de la película lagrimal precorneal, ambas se anclan a la esclerótica y periórbita por tejido conectivo (García, 2016, p. 13).

2.1.5 Conjuntiva.

La conjuntiva es una membrana mucosa que cubre el globo entre el fondo de saco, la córnea, el tercer párpado y la superficie interna de los párpados, sobre la superficie del globo, la conjuntiva se funde con la cápsula de Tenon, que se adhiere con firmeza al limbo, la conjuntiva es un tejido delicado y muy vascularizado, que contiene abundantes células caliciformes secretoras de moco (Erráez, 2016, p. 21).

Gráfico 1. Tipos de conjuntivitis que se pueden presentar en los caninos

VIRAL (Contagiosa)	<ul style="list-style-type: none">• Distemper• Infección en la garganta o tracto respiratorio
BACTERIANA	<ul style="list-style-type: none">• Altamente contagiosa• <i>Streptococcus</i> o <i>Staphylococcus</i>
ALÉRGICA	<ul style="list-style-type: none">• No contagiosa• Reacción alérgica estacional (ácaros, caspa, etc.)
FOLICULAR	<ul style="list-style-type: none">• No contagiosa• Folículos linfoides, ataca a los tejidos sanos

Fuente: Erráez, (2016).

2.1.6 Sistema lagrimal.

El sistema lacrimal comprende un conjunto de diversas glándulas lacrimales cuyas secreciones forman la película lacrimal precorneal. El drenaje lacrimal se realiza a través de los puntos y canaliculos lacrimales, los cuales desembocan en el conducto nasolacrimal, éste a su vez, penetra el cartílago nasal y emerge en la cavidad nasal (Valencia, 2012, p. 14).

2.1.6.1 Glándulas lagrimales principales.

La porción acuosa es producida conjuntamente por la glándula lagrimal orbitaria y una glándula localizada en la base del tercer párpado. La glándula lagrimal mayor se sitúa en la parte dorso lateral de la órbita bajo el ligamento orbitario; su secreción alcanza el saco conjuntival a través de numerosos conductillos situados en el fórnix superior (Quiroz, 2014, p. 21).

2.1.6.2 Glándulas lagrimales secundarias.

Entre estas tenemos las de Meibomio, que son una fuente de la película precorneal, las glándulas de Moll son de carácter sudoríparo, las glándulas de Zeis están directamente relacionadas a las pestañas, por otro lado, las

glándulas mucosas conjuntivales son las encargadas de producir mucus (Quiroz, 2014, p. 29).

2.1.7 Película lagrimal precorneal.

Las lágrimas provenientes de las diversas glándulas lacrimales forman una compleja película trilaminar denominada película lagrimal precorneal, la cual cubre la córnea y conjuntiva, consiste en tres estratos que difieren en composición con un espesor de casi 7 μm . Las lágrimas tienen un pH comprendido entre 7 – 7.5, es decir, ligeramente alcalino (Quiroz, 2014, p. 35).

2.1.8 Sustancias antimicrobianas en las lágrimas.

Las lágrimas tienen entre sus componentes sustancias bacteriostáticas y anti fúngicas, unas actúan directamente sobre las bacterias y otras sustancias simplemente potencializan la acción bacteriostática, la lisozima por ejemplo es una sustancia secretada por la glándula lagrimal y es considerada un bacteriostático potencial de defensa (Dyce, 2012, p. 4).

2.1.9 Córnea.

La córnea es la porción anterior avascular y transparente de la cubierta fibrosa externa del ojo, consta de un epitelio superficial, un estroma de colágeno y la membrana de Descemet, que es la membrana basal producida por el endotelio interno monoestratificado, es avascular, nutriéndose por difusión (Molleda, 2012, p. 17).

La córnea posee una importante capacidad de regeneración, los defectos epiteliales simples son cubiertos sin problema, las heridas que afectan al estroma necesitan más tiempo. La membrana de Descemet es elástica y tiende a no romperse en caso de lesión, las heridas que se extienden hasta dicha membrana (descemetoceles) y las laceraciones de espesor total son indicaciones para un tratamiento quirúrgico inmediato (Carrión, 2016, p. 10-11).

2.1.10 Esclerótica.

La esclerótica es la porción más grande de la túnica fibrosa del ojo, posee tres capas: la epiesclerótica, la esclerótica propia y la lámina fusca, la epiesclerótica es una membrana colagenosa e hipervascularizada, cuya función es unir la cápsula de Tenon a la esclerótica, la esclerótica propia está compuesta por fibras de colágeno y fibroblastos; la lámina fusca es la zona de transición entre la esclerótica y las capas externas de la úvea o túnica vascular (Huaranga, 2015, p. 3).

2.1.11 Cristalino.

El cristalino es una estructura transparente y biconvexa anclada ecuatorialmente al cuerpo ciliar mediante fibras colágenas zonulares. La contracción del músculo ciliar cambia la curvatura del cristalino, modificando así su potencia óptica (Chávez, 2015, p. 23).

2.1.12 Humor vítreo.

Es un líquido gelatinoso y transparente que rellena el espacio comprendido entre la superficie interna de la retina y la cara posterior del cristalino, es más denso que el humor acuoso, el cual se encuentra en el espacio existente entre el cristalino y la córnea, mantiene la forma de globo ocular (García, 2016, p. 46).

2.1.13 Retina.

La retina es una compleja estructura fotosensorial que consta de múltiples capas. Los axones de las células ganglionares forman la capa de fibras nerviosas y se unen para constituir el nervio óptico en el polo posterior (Martínez, 2013, p. 14).

2.1.14 Difusión lagrimal.

La difusión lagrimal se puede dar en dos formas, una es la insuficiencia de producir la capa lagrimal que recubre la córnea, y otra es la incapacidad de drenar las lágrimas producidas hacia el exterior, las dos son consecuencia de patógenos o factores que intervienen en los procesos adecuados del organismo (Paulino, 2013, p. 9).

Las lágrimas son imprescindibles para mantener una córnea saludable (Moreno *et al.*, 2009, p. 249 - 253); a través de ellas se lubrican los párpados, lo que permite eliminar las partículas depositadas en los ojos (Carneiro, 2003, s.p).

La QCS se encuentra asociada a la disminución o ausencia de la función de protección y lubricación de las lágrimas (Espejo y Esteban, 2008, s.p), y se reporta con mayor frecuencia en adultos y hembras. (Díaz, 2006, s.p).

2.2 Queratoconjuntivitis Seca

Es una enfermedad común en el perro que se caracteriza por una deficiencia en la formación del componente acuoso de las lágrimas, es una afección inflamatoria crónica de la córnea y de la conjuntiva, debida a una deficiente producción de lágrima, produciendo dolor ocular y reducción de la visión (Guerra, 2017, p. 12).

El origen del problema suele estar relacionado con una baja o nula producción de la fase acuosa de la lágrima (por eso predomina la secreción mucosa) relacionada con una adenitis de la glándula, ausencia de la misma, hipoplasia, traumatismo, exéresis quirúrgica o puede relacionarse este síndrome y el virus del moquillo canino (Guerra, 2017, p. 13).

Maggs *et al.* (2013, p. 249-253) definen que los análisis hematológicos y bioquímicos permitan evaluar posibles enfermedades endocrinas (diabetes mellitus, hipotiroidismo o inmunomediadas) asociadas a la QCS.

Según señalan Sánchez y Williams (2008, p. 211-7) la QCS es una enfermedad que para el caso de las razas es un factor predisponente, y donde se incluyen el Bulldogs Inglés, West Highland White Terriers, Cavalier King Charles Spaniels, American and English Cocker Spaniels, y el Pug, con una prevalencia que alcanza más de 20 % para las razas descritas anteriormente.

La QCS es una disfunción de un componente de la unidad funcional lagrimal, la cual permite generar cambios en el volumen, composición o claridad de la película de lágrimas (Perry, 2008, p. 79-87). Su progresión en perros se caracteriza por una gradual disminución de los valores del ensayo de la tira de Schirmer en perros normales sin estar asociado a la edad del perro (Hartley, 2006, p. 53-7).

2.2.1 Sintomatología.

La mayoría de los perros con Queratoconjuntivitis seca presentan antecedentes de queratoconjuntivitis crónica, recurrente e inespecífica, la característica de la enfermedad es la presencia de una secreción mucosa por falta de la porción acuosa de la película lagrimal precorneana, el moco se acumula y no es barrido hacia el conducto nasolagrimal. Otros signos clínicos son blefaroespasma derivado del dolor, hiperemia conjuntival difusa, vascularización corneal superficial, infiltrados celulares corneales y queratitis pigmentaria. En casos graves o agudos se descama el epitelio y puede conllevar a una úlcera corneal (Villegas, 2013, p. 26).

2.2.2 Tratamiento.

Entre los tratamientos utilizados tenemos la ciclosporina A, este fármaco incrementa la producción de lágrimas en las glándulas, el lavado ocular con una solución estéril es otro tratamiento para evitar el acumulo de bacterias y secreciones no deseadas, además de la utilización de antibióticos y lágrimas artificiales que son de gran importancia en esta patología (Flores, 2013, p. 46).

El tratamiento de la QCS en caninos constituye una verdadera problemática, debido a que en ocasiones se requiere la cirugía, con lo cual se transpone el conducto salival parotídeo dentro del saco ventral conjuntival, lo que permite que la saliva actúe como sustituyente de las lágrimas (Lemp, 2008, p. 88-101).

Según Herrera (2007, p. 120-5) gotas de CsA deben ser aplicadas dos veces durante el día, sin embargo, de acuerdo a la complejidad del paciente se debe aplicar con mayor frecuencia.

Se ha demostrado recientemente la tolerabilidad y eficacia de la utilización de implante elaborado con una matriz de silicona episclerar con ciclosporina en perros que padecían QCS (Barachetti *et al.*, 2015, p. 234-41).

2.2.3 Diagnóstico.

El diagnóstico se realiza según el estudio de la cantidad de lágrima producida, mediante el Test de Schirmer (se introduce un trocito de papel con escala durante un minuto en el saco conjuntival inferior y nos indica la cantidad de lágrima producida en ese tiempo, si el papel se encuentra humedecido en menos de 5mm quiere decir que existe una QCS, es un procedimiento totalmente indoloro) y la estabilidad de la película lagrimal nos permite conocer la gravedad del proceso (Cruz, 2013, p. 16).

El diagnóstico de QCS se establece por los signos clínicos y se confirma mediante el ensayo de Schirmer, sin embargo, existen ensayos complementarios, los cuales son necesarios, dentro de los que se encuentran la tinción de Rosa de Bengala y Fluoresceína, que se encuentran asociadas a la presencia de úlceras corneales, así como los análisis hematológicos y bioquímicos que permitan la evaluación de posibles enfermedades endocrinas (hipotiroidismo, diabetes mellitus, o inmunomediadas) (Maggs *et al*, 2013, p. 177-83).

La prueba de Schirmer cuantifica (milímetros), la humidificación del papel filtro en 60 segundos. En caninos normales, los valores del Test de Schirmer abarcan desde 15 hasta 25 mm/min; aunque los valores que fluctúan entre 11 y 14 mm/min corresponden a sospechoso o enfermedad subclínica y los valores inferiores a 5 mm/min indica una QCS grave (Gelatt, 2003, s.p). Asimismo, Severin (1991, p.203) define a los valores normales a aquellos superiores a 9 mm/min, sospechoso entre 5 y 8 mm/min y QCS segura a valores inferiores a 5 mm/min. Por otro lado, Brooks (1992, s.p) plantea que valores normales varían entre 14 y 21.9 mm/min y considera como sospechosos a valores entre 8 y 10 mm/min.

2.2.4. Desarrollo de la queratoconjuntivitis seca.

2.2.4.1 Ojo saludable.

Producción normal de lágrimas (Optimmune, 2011, s.p).

2.2.4.2 Comienzo de QCS.

Ligera reducción en la producción de lágrimas ≤ 15 mm/min, posible irritación menor, visión ligeramente afectada incluso a veces sin alteración alguna, signos no son fácilmente perceptibilidad a la infección (Optimmune, 2011, s.p).

2.2.4.3 QCS intermedia.

Producción insuficiente de lágrimas ≤ 10 mm/min, ojo irritado, posible pérdida de la visión, infecciones recurrentes, riesgo de ulceración que tiende a recuperarse lentamente, el tratamiento puede estabilizar la enfermedad y prevenir las infecciones recurrentes (Optimmune, 2011, s.p).

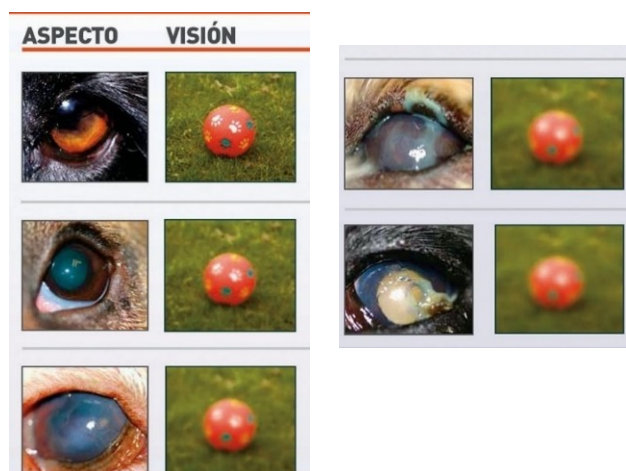
2.2.4.4 QCS avanzada.

Reducción severa de la producción de lágrimas, ≤ 5 mm/min, grave irritación de los ojos con formación de costras, reducción de visión, edema corneal, neovascularización y pigmentación, alto riesgo de ulceración que puede terminar en perforación, el tratamiento restaura parcialmente la vista y evita la pérdida de visión (Optimmune, 2011, s.p).

2.2.4.5 QCS irreversible.

Glándula lagrimal inactiva, pérdida completa e irreversible de la visión como resultado de la pigmentación corneal severa, superficie corneal desecada, úlcera con alto riesgo de perforación, malestar y dolor crónico, el tratamiento está dirigido a aliviar el malestar (Optimmune, 2011, s.p).

Gráfico 2. Aspecto del ojo y resultado de la visión



Fuente: Williams (2007).

2.2.5 Tipos de cráneo.

Según Gutiérrez (2016, s.p) manifestó que el cráneo de los caninos puede ser de tres tipos:

- **Dolicocéfalo:** Predomina el largo al ancho, tanto en cráneos como en hocicos. Los ojos están colocados lateralmente dificultando la visión bifocal. Son cabezas características de los lebreles. Graioides en general.
- **Braquicéfalo:** Los cráneos son relativamente iguales en largo y ancho. Con cabezas similares a un cubo. Características del Bull Dog, Pug, Pequinés, Shih Tzu.
- **Mesocéfalo:** Las dimensiones son intermedias entre los dos anteriores. Las cabezas no son completamente un cubo, ni tampoco un cono alargado. Característica del Boston Terrier, Pastor Alemán.

2.2.6 Predisposición racial.

Según Udiz, (2015, s.p) las principales razas de animales que mayor predisposición presentan a Queratoconjuntivitis seca son las siguientes:

- West Highland White Terrier (sobre todo hembras esterilizadas).
- Cocker Spaniel.
- Bulldog inglés.
- Schnauzer.
- Pequinés.
- Shitzu.
- Lapsa Apso.
- Yorshire terrier.
- Pug Carlino.
- Otras razas.

2.3 Dacriocistitis

La dacriocistitis es la respuesta inflamatoria del saco lagrimal y conducto nasolagrimal, ocurre con mayor regularidad en los animales pequeños. Si bien muchas veces se pueden exprimir cuerpos extraños, por lo general la etiología primaria es desconocida, en los perros se describieron dilataciones quísticas del conducto nasolagrimal como causa de dacriocistitis crónica; se tratan mediante la creación de un estoma de drenaje hacia la cavidad nasal, el foco infectado dentro de la porción proximal del conducto puede reinfectar el saco conjuntival con el resultado de una conjuntivitis unilateral crónica de etiología al parecer inexplicable, la dacriocistitis crónica puede inducir conjuntivitis unilateral recurrente sin otras manifestaciones clínicas obvias (Chávez, 2015, p. 29).

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Ubicación del ensayo

El Trabajo de Titulación se realizó en la Clínica Veterinaria Dr. Pet, ubicada en Circunvalación Sur 216, y perteneciente al cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador (Gráfico 3).

Gráfico 3. Ubicación geográfica de la Veterinaria donde se realizará el estudio



Fuente: Google maps (2017).

3.2 Características climáticas

La ciudad de Guayaquil cuenta con un clima tropical y se encuentra ubicada a 4 msnm; debido a que se encuentra en plena zona ecuatorial, tiene temperaturas cálidas que permanecen durante todo el año, entre 25 y 28 °C aproximadamente (Climate data, 2017).

3.3 Materiales

- Guantes exploratorios
- Mandil
- Mesa de exploración
- Reloj digital con cronómetro
- Oftalmoscopio

- Test de Schirmer
- Regla
- Solución Salina
- Fichas médicas
- Computadora
- Libreta de apuntes

3.4 Población en estudio

La población y muestra de estudio fue constituida por 100 caninos que fueron atendidos en la clínica veterinaria de la ciudad de Guayaquil Dr. Pet durante el periodo comprendido entre los meses de noviembre de 2017 y enero de 2018.

3.5 Tipo de estudio

Estudio de tipo observacional, debido a que las variables independientes no fueron manipuladas por el investigador, descriptivo, ya que se realizó una caracterización de los casos estudiados en cuanto a afectación por Queratoconjuntivitis seca, grupo etario de los animales, sexo, raza y los síntomas y signos de la patología.

3.6 Análisis estadístico

Se estructuro una ficha de registro creada en Excel, con la finalidad de organizar y tabular la información una vez recolectados los datos. La información de cada canino muestreado fue solicitado al dueño de la mascota.

Para determinar la prevalencia de Queratoconjuntivitis en los animales estudiados se utilizó la fórmula siguiente:

$$Prevalencia = \frac{\text{casos positivos}}{\text{total de casos estudiados}} \times 100$$

Para conocer el porcentaje de afectación de cada una de las categorías negativas de la patología (inadecuada producción, inadecuada producción de lágrimas y crítico) se dividió el valor absoluto obtenido en cada una por el total de casos positivos.

Se utilizaron tablas de contingencia, para conocer la relación entre las categorías de la variable Queratoconjuntivitis seca y el grupo etario, sexo, y raza de los animales.

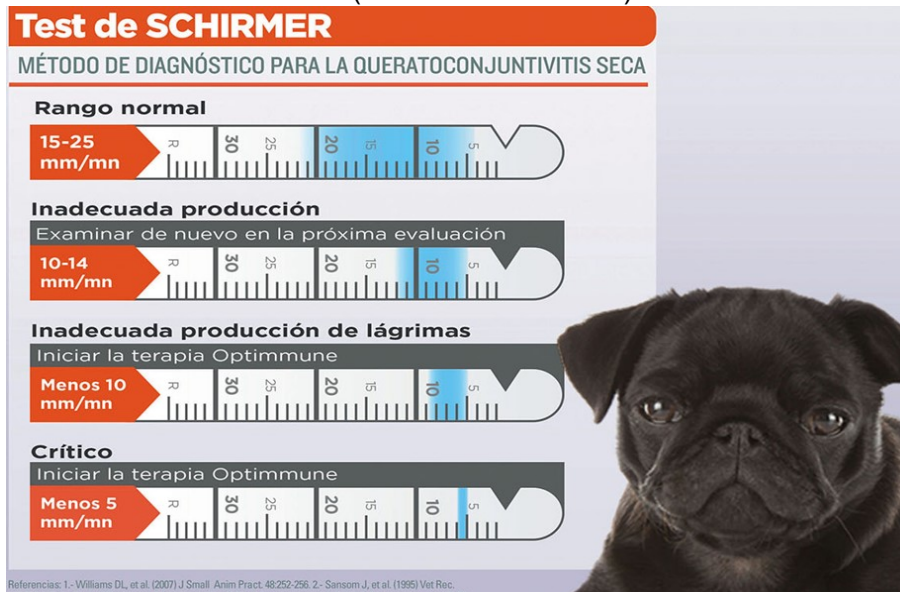
Con la finalidad de determinar si existe o no relación de dependencia entre los animales detectados como positivo a Queratoconjuntivitis y el grupo etario, sexo y raza de los animales se aplicó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado, la cual es utilizada para cuando se trabaja con variables categóricas. Procedimiento similar se utilizó para conocer la relación que se presenta entre los animales afectados por la enfermedad y los signos y síntomas detectados. El procesamiento de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 24 de prueba para Windows con un nivel de significación de 0.05.

3.7 Manejo del ensayo

Test de SCHIRMER

El Test de SCHIRMER fue el método utilizado para diagnosticar la Queratoconjuntivitis seca (Gráfico 4).

Gráfico 4. Método de diagnóstico para detectar la Queratoconjuntivitis seca en caninos (Test de SCHIRMER)



Fuente: Williams (2017).

El método consiste en introducir un trocito de papel con escala predefinida, durante un minuto en el saco conjuntival inferior, lo cual indica la cantidad de lágrima producida en ese lapso de tiempo. Es un procedimiento totalmente indoloro y la estabilidad de la película lagrimal permite conocer la gravedad del proceso.

3.8 Variables a evaluar

3.8.1 Variables independientes.

Grupos etarios de los animales

Se estructuraron a partir de la edad de los animales y se distribuyeron en las siguientes categorías:

1. Cachorro (entre 0 meses y 1 año).
2. Adulto (más de 1 y menos de 6 años).
3. Seniles (6 o más años).

Sexo de los animales

Se distribuyó en las categorías:

1. Macho
2. Hembra

Razas de los animales

Se identificó la raza del animal y se capturó el dato en el registro de la información creado al respecto.

3.8.2 Variables dependientes.

Test de SCHIRMER

Una vez aplicado el Test de SCHIRMER y tomando en consideración los valores obtenidos en cada ojo, se clasificó la Queratoconjuntivitis seca en las siguientes categorías:

1. Rango normal (15–25 mm/mn).
2. Inadecuada producción (10–14 mm/mn).
3. Inadecuada producción de lágrimas (-10 y +5 mm/mn).
4. Crítico (≤ 5 mm/mn).

Condición anatómica

Se distribuyó en las categorías:

1. Entero
2. Castrado

Tipo de afectación

Se distribuyó en las categorías:

1. Unilateral
2. Bilateral

Tipo de lágrima

Se distribuyó en las categorías:

1. Cualitativa
2. Cuantitativa

Tipo de raza de los animales

Se distribuyó en las categorías:

1. Braquiocefálicos
2. Otras razas

Signos y síntomas

Se distribuyeron en las categorías:

1. Legañas verduzcas (exudado mucopurulento)
2. Costras
3. Queratitis

4 RESULTADOS

4.1 Prevalencia de Queratoconjuntivitis seca

4.1.1 Prevalencia de Queratoconjuntivitis seca por categorías.

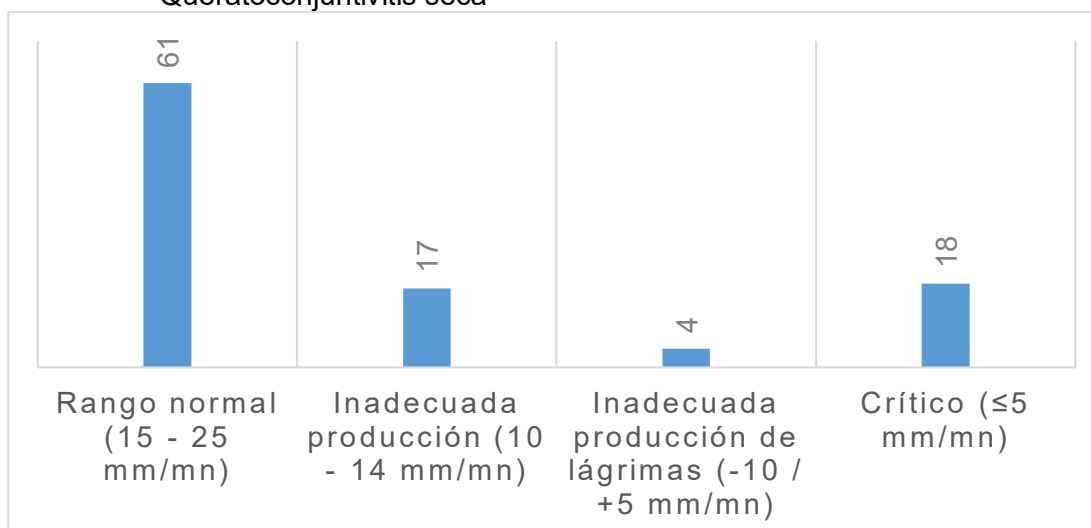
De los 100 animales estudiados en la clínica veterinaria Dr. Pet, el 61 % que representa 61 animales presentan un rango normal, debido a que la medición de las lágrimas alcanza valores entre 15–25 mm/mn. Por otro lado, 39 animales (39 %) fueron detectados como positivo de Queratoconjuntivitis seca, por lo que el índice de prevalencia de la patología en el periodo estudiado de noviembre de 2017 a enero de 2018 es bastante alto (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados de la aplicación del Test de SCHIRMER en el diagnóstico de Queratoconjuntivitis seca

Categorías	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Rango normal (15 – 25 mm/mn)	61	61.0	61.0
Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	17	17.0	78.0
Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	4	4.0	82.0
Crítico (≤ 5 mm/mn)	18	18.0	100.0
Total	100	100.0	

Elaborado por: La Autora

Gráfico 5. Resultados de la aplicación del Test de SCHIRMER en el diagnóstico de Queratoconjuntivitis seca



Elaborado por: La Autora

4.1.2 Intensidad de afectación de Queratoconjuntivitis seca.

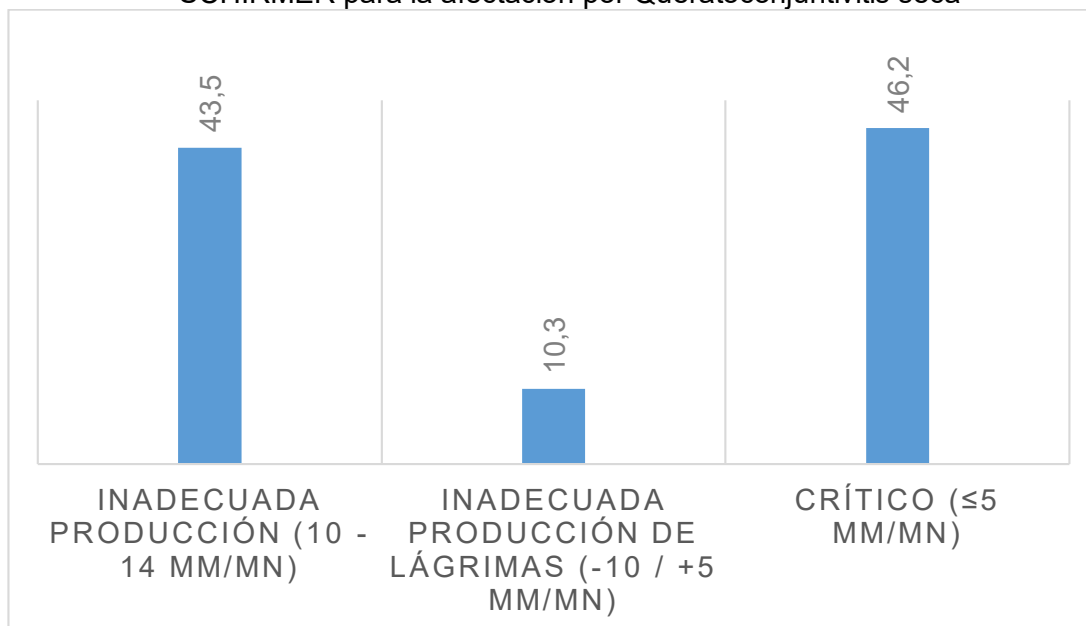
Dentro de los 39 casos detectados con Queratoconjuntivitis seca, el mayor porcentaje se encuentran dentro de la categoría de crítico (18 animales que abarcan el 46.2 %) se distribuye dentro de la categoría, seguido de los afectados por una inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) (17 animales que alcanza un 43.5 %). En relación con los animales que presentan una inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se alcanzó la menor proporción con 4 mascotas afectadas que representan el 10.3 %) (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución porcentual de las categorías definidas por el Test de SCHIRMER para la afectación por Queratoconjuntivitis seca

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	17	43.5	43.5
Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	4	10.3	53.8
Crítico (≤ 5 mm/mn)	18	46.2	100.0
Total	39	100.0	

Elaborado por: La Autora

Gráfico 6. Distribución porcentual de las categorías definidas por el Test de SCHIRMER para la afectación por Queratoconjuntivitis seca



Elaborado por: La Autora

4.2 Relación entre positivos a Queratoconjuntivitis seca y las variables objeto de estudio

4.2.1 Grupos etarios.

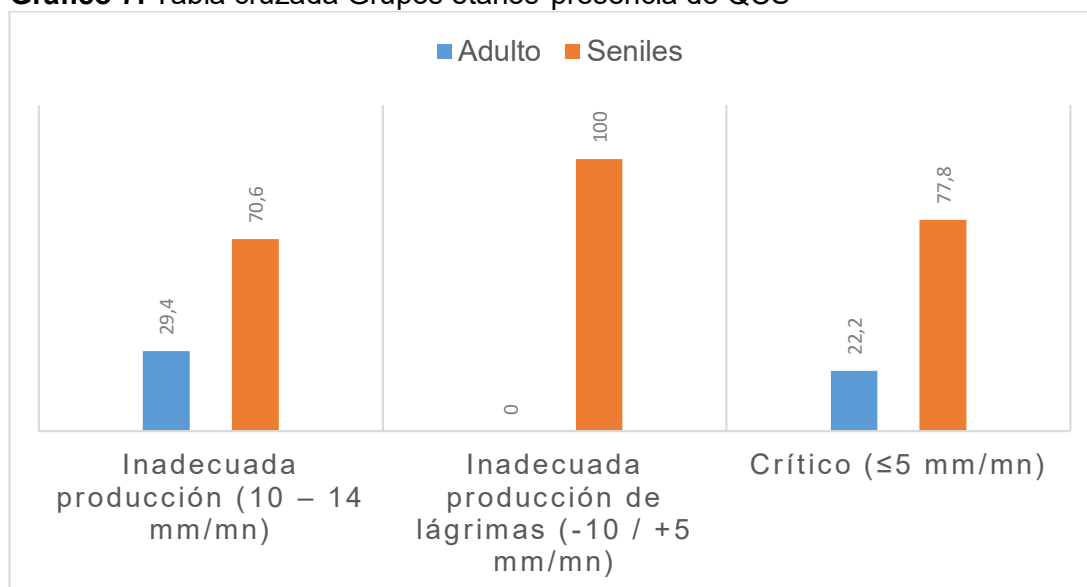
En la categoría de críticos se encontraron 18 casos, de los cuales 14 corresponden al grupo de seniles (más de 6 años) y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (77.8 %) y se encontraron positivo 4 adultos (edad de 1-5 años) que representan el 22.4 %. En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos, de los cuales 12 corresponden al grupo de seniles (más de 6 años) y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (70.6 %), elemento que muestra la mayor predisposición de este grupo; y se encontraron positivo 5 adultos (edad de 1-5 años) que representan el 29.47 % En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos, y el 100 % corresponde al grupo de seniles (más de 6 años). Estos datos evidencian una mayor predisposición de este grupo al padecimiento (Tabla 3).

Tabla 3. Tabla cruzada Grupos etarios*presencia de QCS

Grupos etarios	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
Adulto	Recuento	5	0	4	9
	% dentro de QCS	29.4	0.0	22.2	23.1
Seniles	Recuento	12	4	14	30
	% dentro de QCS	70.6	100.0	77.8	76.9
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborado por: La Autora

Gráfico 7. Tabla cruzada Grupos etarios*presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y el grupo etario muestra un valor de significación de 0.451; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se establece que las categorías de las variables presencia de QCS y el grupo etario no están relacionadas (Tabla 4).

Tabla 4. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.592 ^a	2	0.451
Razón de verosimilitud	2.469	2	0.291
Asociación lineal por lineal	0.238	1	0.626
N de casos válidos	39		
a. 4 casillas (66.7 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0.92.			

Elaborado por: La Autora

4.2.2 Sexo de los animales.

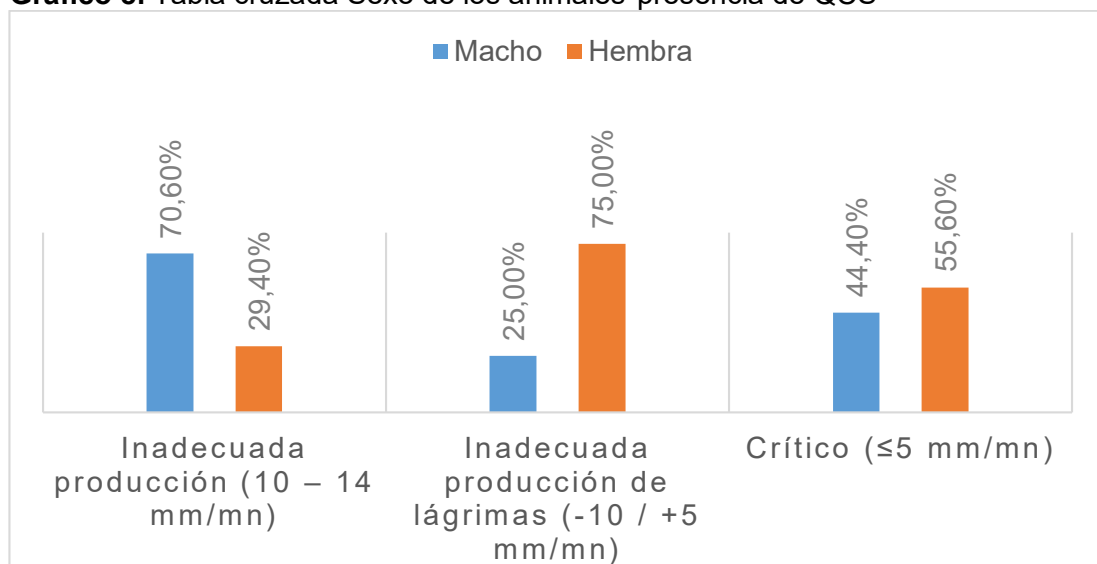
En la categoría de críticos se encontraron 18 casos, de los cuales 10 corresponden a hembras y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (55.6 %) y 8 corresponden a machos que representan el 44.4 %. En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos afectados, de los cuales 12 corresponden a machos, los que representan el 70.6 %, y 5 corresponden a hembras y representan el 29.4 %. En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos, 3 corresponden a hembras y obtienen un 75.0 % de influencia y 1 solamente que corresponde a machos que representan el 25.0 % (Tabla 5).

Tabla 5. Tabla cruzada Sexo de los animales*presencia de QCS

Sexo de los animales	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
Macho	Recuento	12	1	8	21
	% dentro de QCS	70.6	25.0	44.4	53.8
Hembra	Recuento	5	3	10	18
	% dentro de QCS	29.4	75.0	55.6	46.2
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborado por: La Autora

Gráfico 8. Tabla cruzada Sexo de los animales*presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y el sexo de los animales muestra un valor de significación de 0.142; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se acepta la hipótesis nula y

se establece que las categorías de las variables presencia de QCS y el sexo de los animales no se encuentran relacionadas (Tabla 6).

Tabla 6. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.897 ^a	2	0.142
Razón de verosimilitud	4.008	2	0.135
Asociación lineal por lineal	2.309	1	0.129
N de casos válidos	39		
a. 2 casillas (33.3 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.85.			

Elaborado por: La Autora

4.2.3 Raza de los animales en estudio

En la categoría de críticos, se encontraron 18 casos, de los cuales los mayores porcentajes se encuentran en la raza Shih Tzu (7 animales que representan el 38.9 %), seguido de la raza Yorkshire Terrier (4 animales que representan el 22.2 %) y la raza Poodle (3 animales que representan el 16.7 %).

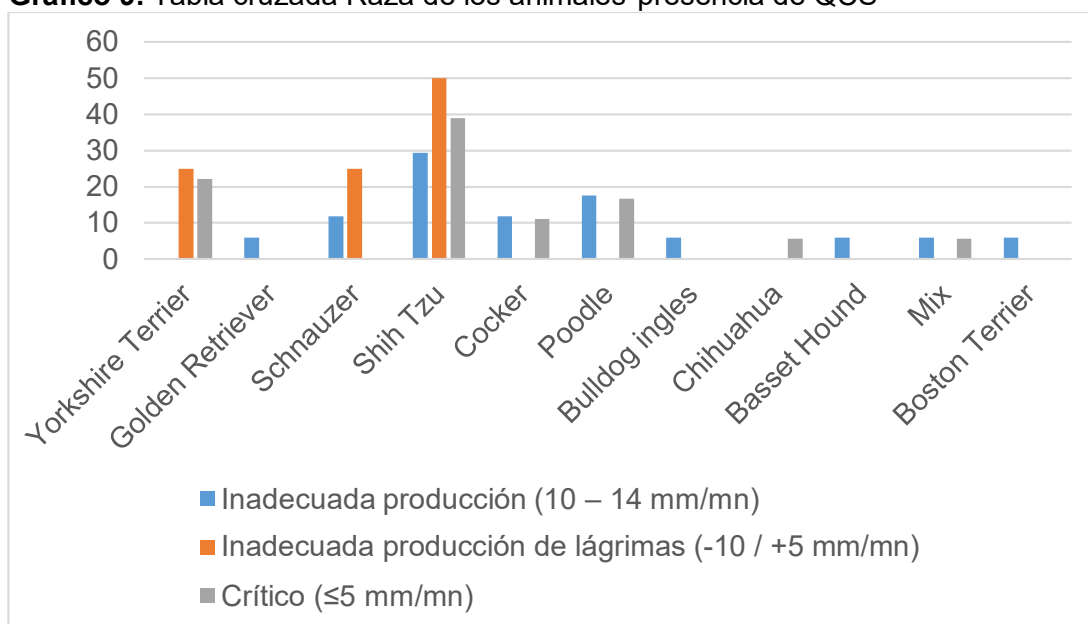
En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos afectados, de los cuales los mayores porcentajes se encuentran en la raza Shih Tzu (5 animales que representan el 29.6 %), seguido de la raza Poodle (3 animales que representan el 17.6 %), la raza Cocker (2 animales que representan el 11.8 %) y por último la raza Schnauzer (2 animales que representan el 11.8 %). En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos de los cuales los mayores porcentajes se encuentran en la raza Shih Tzu (2 animales que representan el 50.0 %), seguido de la raza Yorkshire Terrier (1 animales que representan el 25.0 %) y Schnauzer (1 animales que representan el 25.0 %) (Tabla 7).

Tabla 7. Tabla cruzada Raza de los animales*presencia de QCS

Raza de los animales	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
Yorkshire Terrier	Recuento	0	1	4	5
	% dentro de QCS	0.0	25.0	22.2	12.8
Golden Retriever	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de QCS	5.9	0.0	0.0	2.6
Schnauzer	Recuento	2	1	0	3
	% dentro de QCS	11.8	25.0	0.0	7.7
Shih Tzu	Recuento	5	2	7	14
	% dentro de QCS	29.4	50.0	38.9	35.9
Cocker	Recuento	2	0	2	4
	% dentro de QCS	11.8	0.0	11.1	10.3
Poodle	Recuento	3	0	3	6
	% dentro de QCS	17.6	0.0	16.7	15.4
Bulldog ingles	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de QCS	5.9	0.0	0.0	2.6
Chihuahua	Recuento	0	0	1	1
	% dentro de QCS	0.0	0.0	5.6	2.6
Basset Hound	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de QCS	5.9	0.0	0.0	2.6
Mix	Recuento	1	0	1	2
	% dentro de QCS	5.9	0.0	5.6	5.1
Boston Terrier	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de QCS	5.9	0.0	0.0	2.6
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborado por: La Autora

Gráfico 9. Tabla cruzada Raza de los animales*presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y la raza de los animales un valor de significación de 0.754; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se acepta la hipótesis nula y se establece que las categorías de las variables presencia de QCS y raza de animales no se encuentran relacionadas (Tabla 8).

Tabla 8. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15.383 ^a	20	0.754
Razón de verosimilitud	21.042	20	0.395
Asociación lineal por lineal	1.541	1	0.214
N de casos válidos	39		

a. 31 casillas (93.9 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0.10.

Elaborado por: La Autora

4.2.4 Condición anatómica de los animales en estudio.

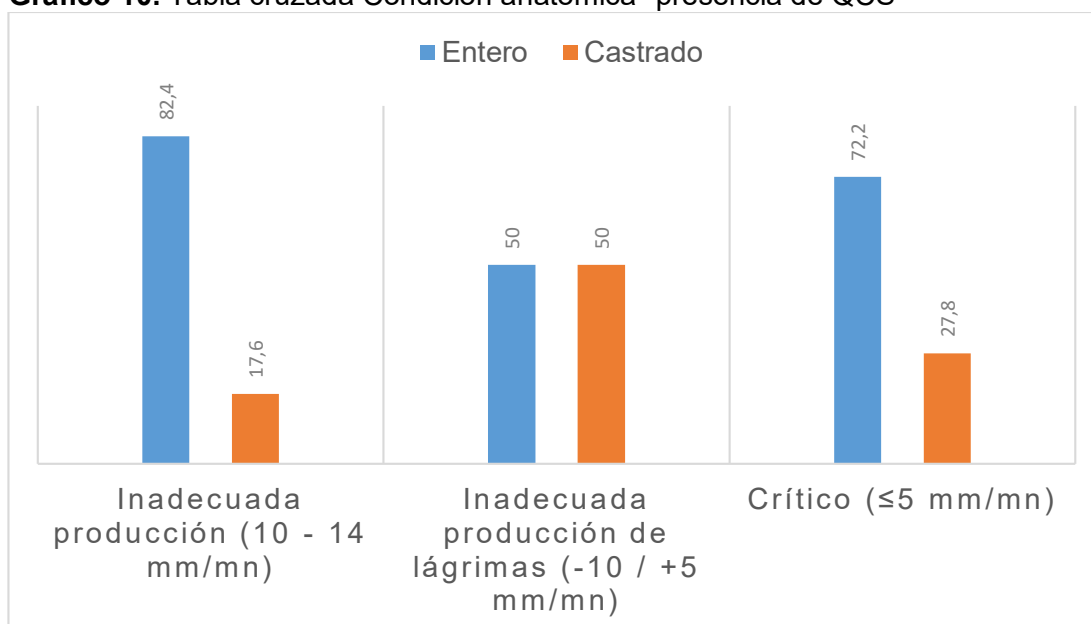
En la categoría de críticos se encontraron 18 casos, de los cuales 13 corresponden a animales enteros y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (72.5 %) y 5 corresponden a animales castrados que representan el 27.8 %. En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos afectados, de los cuales 14 corresponden a animales enteros, los que representan el 82.4 %, y 3 corresponden a animales castrados y representan el 17.6 %. En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos, 2 corresponden a animales enteros y obtienen un 50.0 % de influencia y 2 solamente que corresponde a animales castrados que representa el 50.0 % (Tabla 9).

Tabla 9. Tabla cruzada Condición anatómica *presencia de QCS

Condición anatómica	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤5 mm/mn)	Total
Entero	Recuento	14	2	13	29
	% dentro de QCS	82.4	50.0	72.2	74.4
Castrado	Recuento	3	2	5	10
	% dentro de QCS	17.6	50.0	27.8	25.6
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborado por: La Autora

Gráfico 10. Tabla cruzada Condición anatómica *presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y la condición anatómica muestra un valor de significación de 0.395; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se acepta la hipótesis nula y se establece que las categorías de las variables presencia de QCS y la condición anatómica no se encuentran relacionadas (Tabla 10).

Tabla 10. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.858 ^a	2	0.395
Razón de verosimilitud	1.743	2	0.418
Asociación lineal por lineal	0.444	1	0.505
N de casos válidos	39		
a. 4 casillas (66.7 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.03.			

Elaborado por: La Autora

4.2.5 Tipo de afectación de QCS en caninos en estudio.

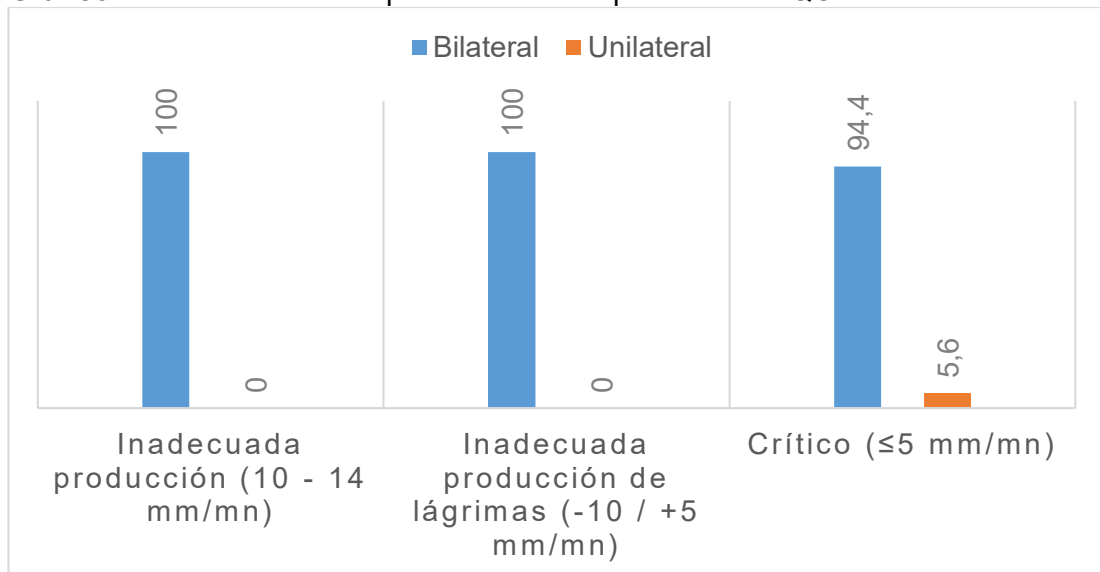
En la categoría de críticos se encontraron 18 casos, de los cuales 17 corresponden a animales con afectación en los dos ojos, o sea, bilateral y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (94.4 %) y 1 corresponde a un animal con afectación en un solo ojo, o sea, unilateral que representa el 5.6 %. En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos afectados, de los cuales el 100 % corresponden a animales con afectación bilateral. En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos, de los cuales el 100 % corresponden a animales con afectación bilateral (Tabla 11).

Tabla 11. Tabla cruzada Tipo de afectación*presencia de QCS

Tipo de afectación	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
Bilateral	Recuento	17	4	17	38
	% dentro de QCS	100.0	100.0	94.4	97.4
Unilateral	Recuento	0	0	1	1
	% dentro de QCS	0.0	0.0	5.6	2.6
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborado por: La Autora

Gráfico 11. Tabla cruzada Tipo de afectación*presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y el tipo de afectación muestra un valor de significación de 0.550; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se acepta la hipótesis nula y se establece que las categorías de las variables presencia de QCS y el tipo de afectación no se encuentran relacionadas (Tabla 12).

Tabla 12. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.197 ^a	2	0.550
Razón de verosimilitud	1.577	2	0.454
Asociación lineal por lineal	1.059	1	0.304
N de casos válidos	39		
a. 4 casillas (66.7 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0.10.			

Elaborado por: La Autora

4.2.6 Tipo de lágrima.

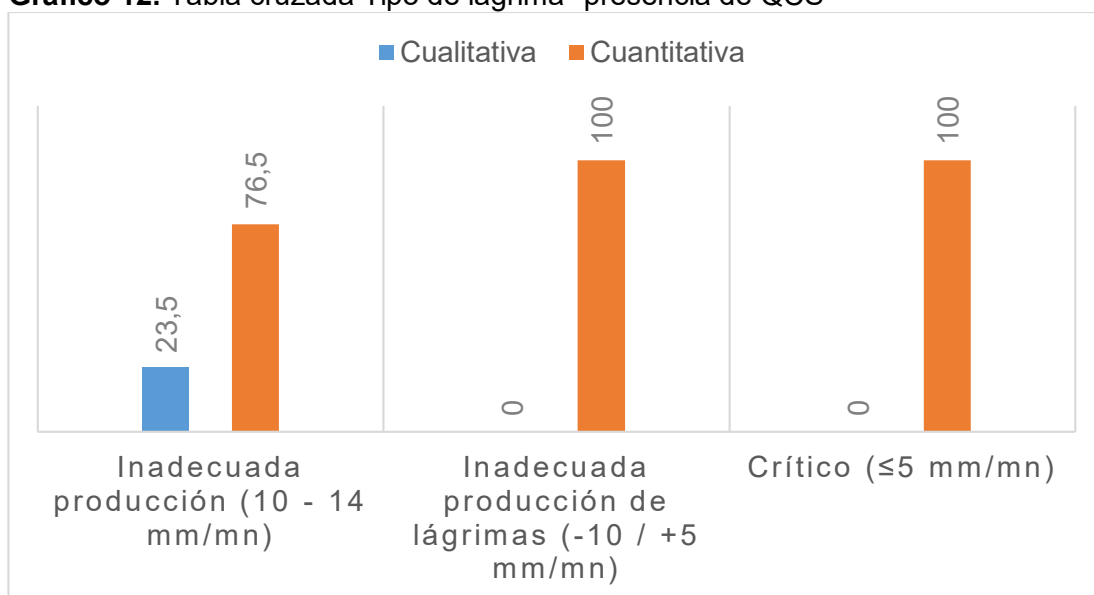
En la categoría de críticos se encontraron 18 casos, de los cuales el 100 % corresponden al tipo de lágrima cuantitativa. En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos afectados, de los cuales 13 corresponden al tipo de lágrima cuantitativa, y representan el 76.5 %, y 4 corresponden al tipo de lágrima cualitativa, y representan el 23.5 %. En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos, de los cuales el 100 % corresponden al tipo de lágrima cuantitativa (Tabla 13).

Tabla 13. Tabla cruzada Tipo de lágrima* presencia de QCS

Tipo de lágrima	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
Cualitativa	Recuento	4	0	0	4
	% dentro de QCS	23.5	0.0	0.0	10.3
Cuantitativa	Recuento	13	4	18	35
	% dentro de QCS	76.5	100.0	100.0	89.7
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborada por: La Autora

Gráfico 12. Tabla cruzada Tipo de lágrima* presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y el tipo de lágrima muestra un valor de significación de 0.056; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se acepta la hipótesis nula y se establece que las categorías de las variables presencia de QCS y el tipo de lágrima de los animales no están relacionadas (Tabla 14).

Tabla 14. Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.768 ^a	2	0.056
Razón de verosimilitud	7.243	2	0.027
Asociación lineal por lineal	5.094	1	0.024
N de casos válidos	39		
a. 4 casillas (66.7 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0.41.			

Elaborado por: La Autora

4.3.7 Tipo braquiocefálico.

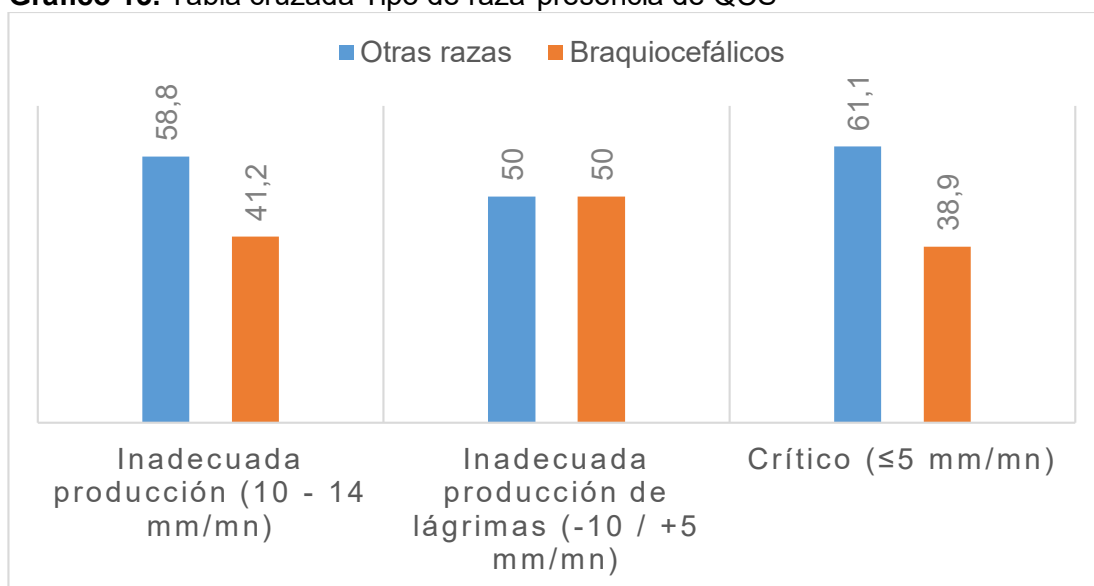
En la categoría de críticos se encontraron 18 casos, de los cuales 11 corresponden a otras razas y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (61.1 %) y 7 corresponden a animales Braquiocefálicos, los cuales representan el 38.9 %. En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos afectados, de los cuales 10 corresponden a otras razas y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (58.8 %) y 7 corresponden a animales Braquiocefálicos, los cuales representan el 41.2 %. En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos, 2 corresponden a otras razas y alcanzan un porcentaje de influencia del 50.0 % y 2 corresponden a animales Braquiocefálicos, los cuales representan el otro 50.0 % (Tabla 15).

Tabla 15. Tabla cruzada Tipo de raza*presencia de QCS

Tipo de raza	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
Otras razas	Recuento	10	2	11	23
	% dentro de QCS	58.8	50.0	61.1	59.0
Braquiocefálicos	Recuento	7	2	7	16
	% dentro de QCS	41.2	50.0	38.9	41.0
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborado por: La Autora

Gráfico 13. Tabla cruzada Tipo de raza*presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y el tipo braquiocefálico muestra un valor de significación de 0.920; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se acepta la hipótesis nula y se establece que las categorías de las variables presencia de QCS y el tipo braquiocefálico no se encuentran relacionadas (Tabla 16).

Tabla 16. Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0.167 ^a	2	0.920
Razón de verosimilitud	0.165	2	0.921
Asociación lineal por lineal	0.019	1	0.889
N de casos válidos	39		
a. 2 casillas (33.3 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.64.			

Elaborado por: La Autora

4.3 Relación de positivos a Queratoconjuntivitis seca con los signos y síntomas

4.3.1 Legañas verduzcas.

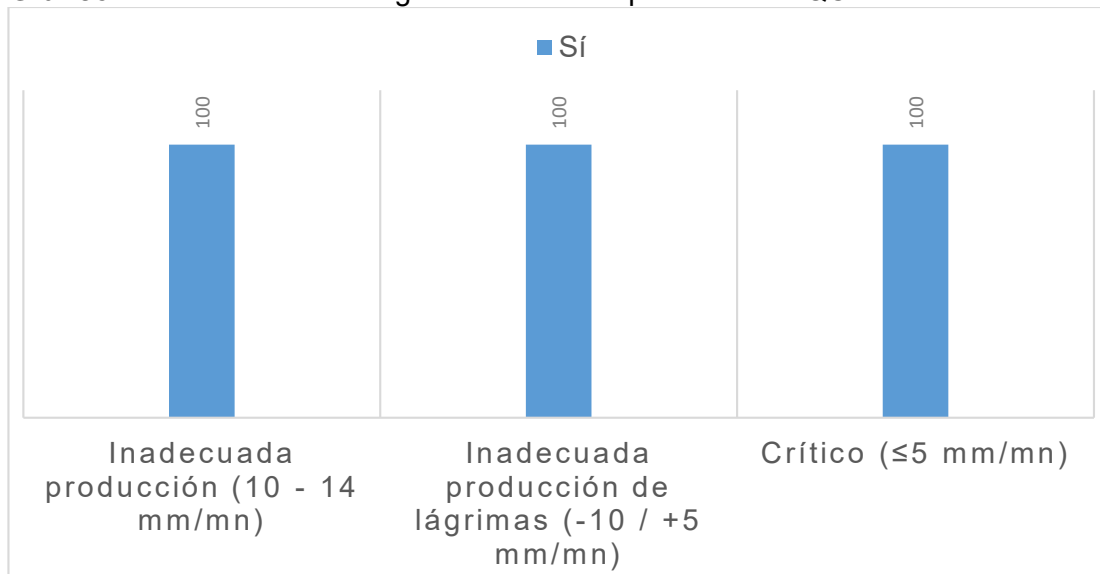
En el caso de la variable legañas verduzcas el 100 % de los animales reportados como positivos la presentaron y se distribuye dentro de cada patología en orden de intensidad dentro de crítico (≤ 5 mm/mn) el 46.1 %, seguido de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn), donde se obtuvo un 43.6 % y finalmente en la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) que se presenta un 10.2 % de incidencia (Tabla 17).

Tabla 17. Tabla cruzada Legañas verduzcas*presencia de QCS

Legañas verduzcas	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
Sí	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborada por: La Autora

Gráfico 14. Tabla cruzada Legañas verduzcas*presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

4.3.2 Costras.

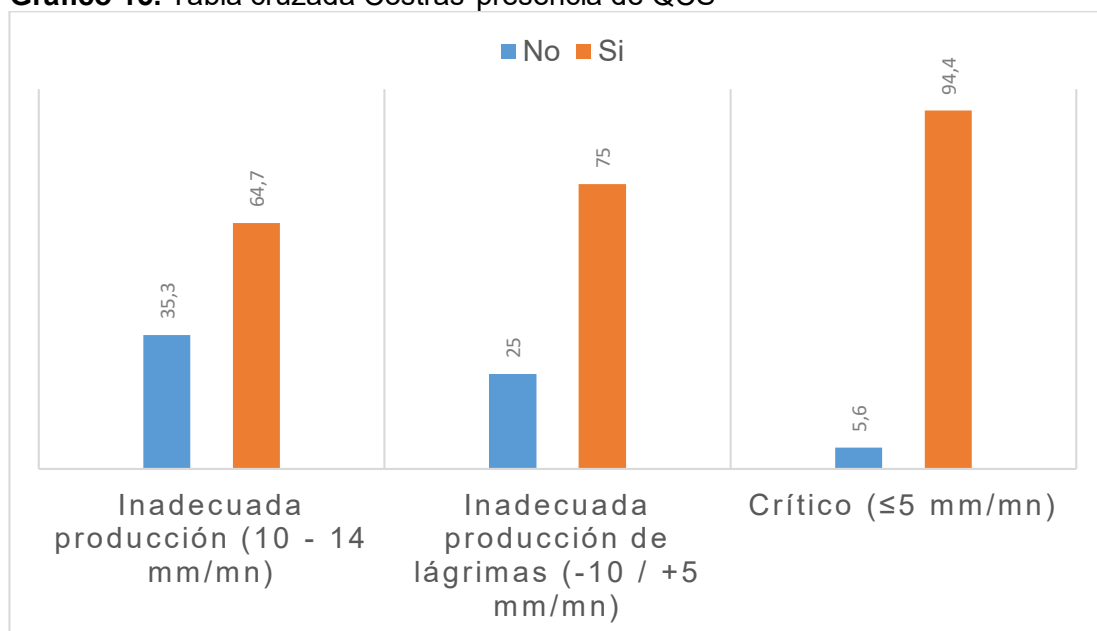
En la categoría de críticos se encontraron 18 casos, de los cuales 17 corresponden a animales con afectación de costras y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (94.4 %) y 1 corresponde a un animal sin afectación de costras en los ojos, que representa el 5.6 %. En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos afectados, de los cuales 11 corresponden a animales con afectación de costras que representa el 64.7 % y 6 casos sin incidencia de costras que representa el 35.3 %. En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos, de los cuales 3 corresponden a animales con afectación de costras en los ojos (75.0 %) y 1 caso sin incidencia de costras (25.0 %) (Tabla 18).

Tabla 18. Tabla cruzada Costras*presencia de QCS

Costras	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
No	Recuento	6	1	1	8
	% dentro de QCS	35.3	25.0	5.6	20.5
Sí	Recuento	11	3	17	31
	% dentro de QCS	64.7	75.0	94.4	79.5
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborado por: La Autora

Gráfico 15. Tabla cruzada Costras*presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y las costras muestra un valor de significación de 0.091; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se acepta la hipótesis nula y se establece que las

categorías de las variables presencia de QCS y las costras en los ojos no están relacionadas (Tabla 19).

Tabla 19. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.797 ^a	2	0.091
Razón de verosimilitud	5.282	2	0.071
Asociación lineal por lineal	4.629	1	0.031
N de casos válidos	39		
a. 4 casillas (66.7 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0.82.			

Elaborado por: La Autora

4.3.3 Queratitis.

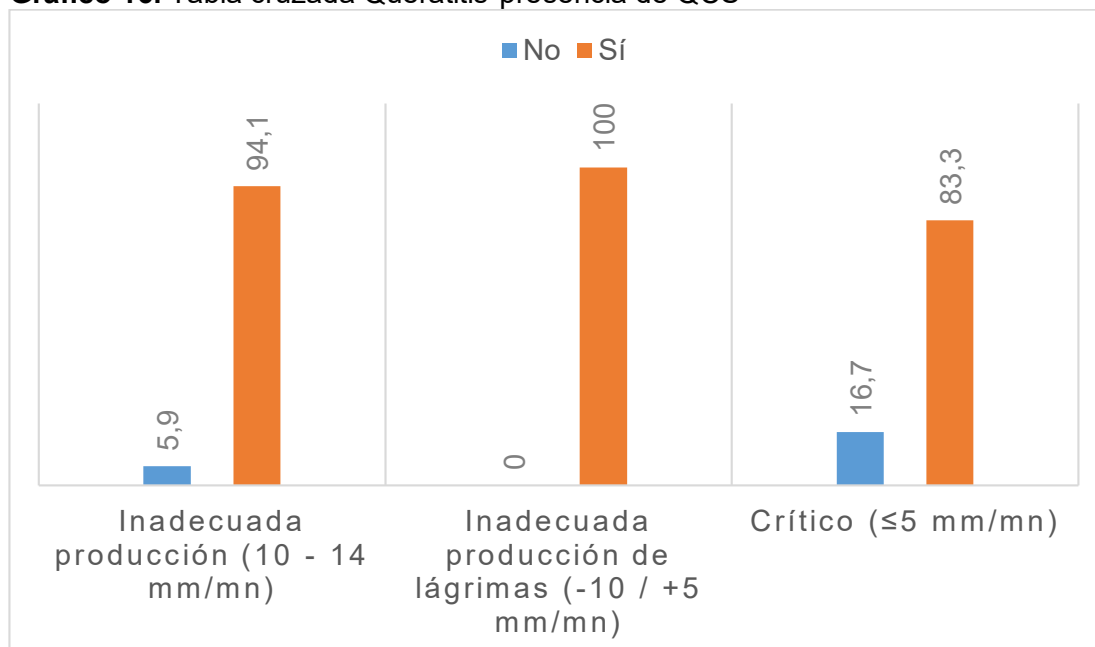
En la categoría de críticos se encontraron 18 casos, de los cuales 15 corresponden a animales con queratitis y alcanzan el mayor porcentaje de influencia (83.3 %) y 3 corresponden a animales sin queratitis, que representa el 16.7 %. En la categoría de inadecuada producción (10 – 14 mm/mn) se encontraron 17 casos afectados, 16 corresponden a animales con queratitis y alcanzan un porcentaje de influencia del 94.1 % y 1 caso corresponde a animales sin queratitis, que representa el 5.9 %. En la categoría de inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn) se encontraron 4 casos, de los cuales el 100 % corresponden a animales con afectación de queratitis (Tabla 20).

Tabla 20. Tabla cruzada Queratitis*presencia de QCS

Queratitis	Categorías	Inadecuada producción (10 – 14 mm/mn)	Inadecuada producción de lágrimas (-10 / +5 mm/mn)	Crítico (≤ 5 mm/mn)	Total
No	Recuento	1	0	3	4
	% dentro de QCS	5.9	0.0	16.7	10.3
Sí	Recuento	16	4	15	35
	% dentro de QCS	94.1	100.0	83.3	89.7
Total	Recuento	17	4	18	39
	% dentro de QCS	100.0	100.0	100.0	100.0

Elaborado por: La Autora

Gráfico 16. Tabla cruzada Queratitis*presencia de QCS



Elaborado por: La Autora

La prueba Chi-cuadrado realizada para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de afectación de QCS y la queratitis en ojos muestra un valor de significación de 0.446; el cual es mayor a 0.05 (valor predefinido para realizar la prueba), se acepta la hipótesis nula y se establece

que las categorías de las variables presencia de QCS y la queratitis no están relacionadas (Tabla 21).

Tabla 21. Tabla Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.614 ^a	2	0.446
Razón de verosimilitud	1.966	2	0.374
Asociación lineal por lineal	1.090	1	0.297
N de casos válidos	39		
a. 4 casillas (66.7 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0.41.			

Elaborado por: La Autora

5 DISCUSIÓN

En resultados obtenidos por Gelatt et al. (1975) indican que el valor promedio obtenido en la prueba de SCHIRMER realizada en caninos asintomáticos y sin afectación de la patología es de una QCS=21±4.2 mm/min, sin embargo, en el presente estudio alcanzan el 39 % (14 o menos mm/mn) y el 61 % se encuentra en un rango normal (entre 15–25 mm/mn).

García *et al.* (1994) definieron que los valores por debajo de los 5 mm de humedad/min se acompañan de semiología severa y valores entre 8 y 10 mm de humedad/min indican QCS, lo que puede ser un indicador del alcance y daños de la enfermedad en la población de perros que asisten a la consulta, ya que se detectó dentro de la categoría de crítico (≤ 5 mm/mn) un 46.2 % de la muestra analizada, seguido de inadecuada producción (10–14 mm/mn) con un 43.5 % y la inadecuada producción de lágrimas (-10/+5 mm/mn) con un 10.3 %.

Resultados obtenidos por Hartlet *et al.* (2006) definen que la progresión de la QCS en perros es caracterizada por una disminución gradual de los valores del ensayo de la tira de Schirmer en perros asintomáticos, sin estar asociado a la edad del perro; lo cual es contradictorio con lo obtenido en el presente estudio donde se determina que dentro de los animales positivos a QCS, el 76.9 % pertenece al grupo de los seniles (más de 6 años) y el 23.1 % a los adultos (entre 1 y menos de 6 años).

Para el caso de la raza de los animales, los resultados obtenidos por Sánchez (2007); en los que define a la raza como factor predisponente de QCS e incluye a las razas Bulldogs Inglés, Yorkshire Terriers, Cavalier King, Cocker y el Pug, alcanzando valores de prevalencia mayores del 20 %; se corroboran en parte con los resultados obtenidos en la presente investigación donde la raza Shih Tzu presentó el mayor porcentaje de prevalencia de QCS con un 35.9 % de incidencia, seguida de la raza Poodle (15.4 %), la Yorkshire Terrier (12.8 %)

y la Cocker (10.3 %). Estos resultados también se corroboran con lo planteado por Whitley et al. (1991) quien define que las razas de perros que comúnmente son afectadas por QCS se encuentran al Bull Dog, Pug, Shih Tzu, Cocker, Yorkshire Terrier, Poodle, Schanauzer, ChowChow y Golden Retriever.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En este trabajo de titulación se concluyó lo siguiente:

- Los resultados de prevalencia de Queratoconjuntivitis seca en el periodo estudiado de noviembre de 2017 a enero de 2018 en la clínica veterinaria Dr. Pet alcanzan un porcentaje de afectación de la patología del 39 % (14 o menos mm/mn) y el 61 % se encuentra en un rango normal de acuerdo a la escala del Test de Schirmer (entre 15–25 mm/mn).
- La mayor intensidad de afectación por Queratoconjuntivitis seca, se encuentran dentro de la categoría de crítico (46.2 %), seguido de inadecuada producción (10 –14 mm/mn) (43.5 %) y la inadecuada producción de lágrimas (-10/+5 mm/mn) (10.3 %).
- Dentro de los animales positivos a QCS el 77.8 % con afectación crítica pertenecen al grupo de los animales seniles y el 22.4 % a los adultos. Dentro de inadecuada producción el 77.8 % pertenecen al grupo de los animales seniles y el 22.4 % a los adultos; y en la categoría de inadecuada producción de lágrimas el 100 % de afectados corresponde al grupo de seniles; evidenciándose la mayor predisposición del grupo a QCS.
- La prevalencia de la QCS en machos es mayor (53.8 %) que en hembras (46.2 %), sin embargo, dentro de las categorías de críticos las hembras alcanzan el mayor porcentaje de influencia con 55.6 %, al igual que en inadecuada producción de lágrimas con el 75.0 %. En inadecuada producción la mayor incidencia se presentó en machos con el 70.6%.

- La raza Shih Tzu presentó el mayor porcentaje de prevalencia de QCS con un 35.9 % de incidencia, seguida de la raza Poodle (15.4 %), la Yorkshire Terrier (12.8 %) y la Cocker (10.3 %).
- Los animales con condición anatómica enteros presentaron la mayor incidencia de QCS con un 74.4 % de influencia y los castrados alcanzaron un 25.6 %.
- No existe relación de dependencia de la presencia de QCS con todas las variables analizadas en el presente estudio, demostrándose que la presencia de la patología no se relaciona con el grupo etario, sexo, raza de los animales.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda lo siguiente:

- Implementar en las demás clínicas veterinarias de la Ciudad de Guayaquil el empleo del test de Schirmer para el diagnóstico de queratoconjuntivitis seca.
- Desarrollar nuevos estudios donde se incluyan variables del sistema inmunológico y de la película lacrimal.
- Realizar un examen oftalmológico completo en caso de presencia de secreción ocular verdosa.
- Efectuar diagnósticos preventivos a las razas predisponentes para evitar que padezcan de queratoconjuntivitis seca.

BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, M. (2013). *Tratamiento de úlceras corneales con la técnica modificada de colgajo conjuntival pediculado rotacional con instrumental no específico para cirugía oftálmica*. (Tesis de grado). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Torreón, México.
- Barachetti L, Rampazzo A, Mortellaro CM, Scevola S, Gilger BC. Use of episcleral cyclosporine implants in dogs with keratoconjunctivitis sicca: pilot study. *Vet Ophthalmol* 2015; 18(3): 234-41. Doi: 10.1111/vop.12173.
- Brooks D. (1992). Conceptos actuales de oftalmología veterinaria. Colegio Estadounidense de Oftalmología Veterinaria. Disponible en: <http://www.vetmed.ufl.edu/SACS/optho/04amveppanotesspanish.pdf>
- Carneiro L. (2003). Aparelho lacrimal: Ceratoconjuntivite seca. Colegio Latinoamericano de Oftalmología Veterinaria. [Internet], [11 mayo 2005]. Disponible en: <http://www.compuland.com.br/aftalvet/cerato.htm>
- Carrión, D. (2016). Prevalencia de *Aspergillus fumigatus* en conjuntiva ocular de perros atendidos en clínicas veterinarias de la ciudad de Cuenca. (Tesis de grado). Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Chávez, S. (2015). *Prevalencia de queratoconjuntivitis seca en perros en la ciudad de Machala*. (Trabajo de titulación). Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador. Recuperado de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/2696/1/CD134_TESIS.pdf

Climate Data. (2017). Recuperado de: <http://es.climate-data.org/location/2962/>

Criollo, J. (2015). *Estudio clínico de producción lacrimal en caninos domésticos, empleando la prueba de Schirmer, en la ciudad de Ambato*. (Tesis de grado). Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/1222/1/017.pdf>.

Cruz, W. (2013). *Abordaje diagnóstico y terapéutico de patologías oftalmológicas en caninos con énfasis en la corrección quirúrgica de cataratas oculares en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Autónoma de Barcelona y en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Universidad Nacional de Costa Rica*. (Trabajo de titulación). Universidad Nacional, Costa Rica.

Díaz, C., y Sanz, F. (2013). Uso de ciclosporina y otros inmunomoduladores en oftalmología. Obtenido de <http://argos.portalveterinaria.com/noticia/8944/articulos-archivo/uso-deciclosporina-y-otros-inmunomoduladores-en-ofthalmologia.html>

Dyce, K. (2012). *Anatomía veterinaria*. Recuperado de <https://www.abebooks.com/Anatom%C3%ADa-veterinaria-4a.ed-DYCE-K-M/22456393568/bd>

Erráez, L, (2016). *Prevalencia de Candida albicans, Malassezia pachidermatis y Aspergillus fumigatus en conjuntiva ocular de perros atendidos en dos clínicas veterinarias de la ciudad de Cuenca*. (Tesis de grado). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

Espejo, V., y Esteban, J. (2008). Diagnóstico precoz de las enfermedades oculares en pequeños animales. Obtenido de <http://www.colvema.org/pdf/2026ojos.pdf>

Flores, J. (2013). *Evaluación de la calidad lagrimal en el perro sin pelo del Perú mediante la técnica de tiempo de ruptura de la película lagrimal precorneal*. (Trabajo de investigación). Universidad Cayetano de Perú, Lima, Perú.

García, C. (2016). *Aplicación de la técnica quirúrgica para el tratamiento del aumento de la presión intraocular en caninos*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

García, G. A; Avidan, Y; Calderón, J. (1994) Patologías oftalmológicas asociadas a las alteraciones de los componentes de la película precorneal. *Ciencia Veterinaria*.

Gelatt K. (2003). *Fundamentos de oftalmología veterinaria*. London: Bailliere

Google Maps. (2017). Recuperado de: <https://www.google.es/maps>

Guerra, K. (2017). *Caracterización clínico-patológica de pacientes caninos diagnosticados con hipotiroidismo en la clínica veterinaria de la Universidad Central del Ecuador*. (Tesis de grado). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

Gutiérrez, J. (2016). Morfología y Estructura General del perro. Enciclopedia web del perro Obtenido de <http://www.adiestradorcanino.com/webdelperro/morfologia-y-estructura-general-del-perro/100>

- Hartley C, Williams DL, Adams VJ. Effect of age, gender, weight, and time of day on tear production in normal dogs. *Veterinary Ophthalmology* 2006; 9(1): 53-7.
- Herrera D. *Oftalmología clínica en animales de compañía*. Buenos Aires: Ed. Intermédica; 2007, p. 120-5.
- Hugues, B; Torres M. (2014). Principales enfermedades oculares diagnosticadas en perros y gatos de La Habana, Cuba. Período 2000-2013. XXIV Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. Palacio de Convenciones. La Habana.
- Huaranga, V. (2015). *Comparación entre la prueba de puntas de papel absorbente estériles y la prueba lagrimal de Schimer para la evaluación de producción de lágrimas en canes clínicamente normales*. (Trabajo de investigación). Universidad Peruana Cayetano, Lima, Perú.
- Leite, A. y Oliveira, D. (2013). *Morfología do sistema ocular dos animais domésticos*. (Trabajo de grado). Universidad Académica de Garanhuns. S.I. Recuperado de <http://arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/viewFile/504/831>
- Lemp MA. Management of dry eye disease. *Am J Managed Care* 2008; 14(3): S88-S101.
- Maggs D, P. E Miller, R Ofri 2013. *Slatter's fundamentals of veterinary ophthalmology*. 5th ed. Elsevier Saunders, p. 177-83.
- Martínez, G. (2013). Reduca recursos educativos. *Anatomía del ojo, Volumen (5)*. {p.1-15}.

- Molleda, C. (2012). *Evaluación clínica del espesor central de la córnea y la presión intraocular en el perro*. (Tesis doctoral). Universidad de Córdoba, S.I. Recuperado de <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/2327/9788478019656.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno, J; Fernández, V; Chipayo, Y; Crespo, A. (2009). Patrones referenciales de producción lacrimal en caninos, empleando la prueba de Schirmer, en una Clínica de Lima Metropolitana. *Rev Inv Vet Perú* 2009; 20 (2): 249-253.
- Optimmune. (2011). Obtenido de http://www.msd-salud-animal.com.ve/binaries/01_Afiche_Optimmune_para_web_tcm89-140646.jpg
- Paulino, F. (2013). *Tratamiento de úlceras corneales con la técnica modificada de mandil del tercer parpado con instrumental no específico para cirugía oftálmica*. (Tesis de grado). Universidad Agraria Autónoma Antonio Narro, Torreon, México.
- Perry, H. D. Dry eye disease: pathophysiology, classification, and diagnosis. *Am J Managed Care* 2008; 14(3): S79-S87.
- Prieto, I. (2013). *Avances en el diagnóstico de las enfermedades oculares en el perro*. (Trabajo de investigación). Academia de Ciencias Veterinarias, S.I. Recuperado de <http://www.avetcyl.es/archivos/discursos/inmaculada/inmaculada.pdf>
- Sánchez RF, Innocent G, Mould J, Billson FM. Canine keratoconjunctivitis sicca: disease trends in a review of 229 cases. *J of Small Animal Practice* 2007; 48(4): 211-7.

- Severin G. (1991). Manual de oftalmología veterinaria. Buenos Aires, Argentina: Hemisferio Sur. 203 p.
- Quiroz, L. (2014). *Eficiencia de la prueba rosa de bengala frente a la prueba lagrimal de Schirmer en el diagnóstico de queratoconjuntivitis seca en caninos.* (Trabajo de grado). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.
- Udiz, R. R (2015). queratoconjuntivitis seca (QCS). Visión Veterinaria <http://oftalmovetudiz.blogspot.com/2007/10/queratoconjuntivitis-seca-qcs.html>
- Valencia, A. (2012). *Evaluación de la presencia de patologías oculares asociadas a la secreción conjuntival.* (Tesis de grado). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Villegas, A. (2013). *Oftalmología veterinaria en especies menores con énfasis en trastornos oculares externos en caninos.* (Trabajo de grado). Universidad Nacional, S.I. Recuperado de <http://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/12925/Alexander-Angulo-Villegas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Williams, D. L. (2007). Immunopathogenesis of keratoconjunctivitis sicca in the dog. Vet Clinics of North América Small Animals Practice. 2008 Mar; 38(2):251-68, Recuperado de http://www.msd-salud-animal.com.ve/binaries/01_Afiche_Optimmune_para_web_tcm89-140646.jpg

Whitley, R. D; Me Laughin, S. A; Gilder, B. C; Lindley, D. M. (1991) The treatment for Keratoconjunctivitis sicca. Vet. Med. 3: 1076-1093.

ANEXOS

Anexo 1. Hoja de trabajo de campo

PACIENTES QUE LLEGARON A CONSULTA POR QUERATOCONJUNTIVITIS SECA														
	NOMBRE	PROPIETARIO	EDAD	RAZA	SEXO	CONDICION	TIPO AFECTACIÓN	TIPO DE LÁGRIMA	VALORES PLS (mm/min)	LEGAÑAS VERDES	COSTRAS	QUERATITIS CORNEAL	QCS	BRAQUIOCÉFALICOS
1	Miky	Alexis Chica Chiriboga	10m	bulldog ingles	M	entero	bilateral	cuantitativa	≥ 25	1	0	1	0	1
2	Kimbo	Andrea Cabrera Luzcando	8a 3m	Yorkshire Terrier	M	entero	unilateral	cuantitativa	0	1	1	1	1	0
3	Lito	Cedejo Leon Rafael	5a	Golden Retriever	M	entero	unilateral	cuantitativa	27 OD	1	0	1	0	0
4	Bruno	Mateo Coello	2a 11m	Schnauzer chico	M	entero	bilateral	cuantitativa	20 OD - 15 OS	1	0	1	0	0
5	Nena	Gutierrez Garay	6a 2 m	Boston Terrier	H	castrado	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
6	Eva	Sola Lopez	5a 7m	Boston Terrier	H	castrado	bilateral	cuantitativa	17	1	1	1	1	1
7	Poncho	Pesantes Vargas	8a 7m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	10 OD - 14 OS	0	1	1	1	1
8	Benj	Velez Florencia Marina	11a 5m	Cocker Spaniel Americano	M	entero	bilateral	cuantitativa	20 OD - 16 OS	1	1	1	1	0
9	Peluchin	Regalado Puetate Maria	10a 1m	Poodle Toy	M	entero	bilateral	cuantitativa	13	1	0	1	0	0
10	Scott	Robalino Posligua Eduardo	15a 7m	Cocker Spaniel Americano	M	castrado	bilateral	cuantitativa	12 OD - 10 OS	1	0	1	0	0
11	Bianca	Sedanamo Sanchez	4a	Pug (carlino)	H	entero	bilateral	cuantitativa	19 OD - 20 OS	1	1	0	1	1
12	Gordo	Centeno Chavez Dany	9m	Chow Chow	M	entero	bilateral	cuantitativa	20 OD - ≥ 25 OS	1	0	0	0	0
13	Lula	Quiroz Velez Rosmelie	4a 7m	Labrador Retriever	H	entero	bilateral	cuantitativa	≥ 15	1	0	0	0	0
14	Lolo	Barberan Idrovo Andrea	6a 9m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	10 OD - 5 OS	1	1	0	1	1
15	Janis	Perez Amores Daniela	2a 7m	Poodle Mediano	H	entero	bilateral	cuantitativa	10 OD - 11 OS	1	1	1	1	0
16	Mila	Rivera Batioja	4a 7m	Poodle Toy	H	castrado	bilateral	cuantitativa	11 OD - 0 OS	1	1	1	1	0
17	Celeste	Aguirre Cabrera	7a 11m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	15	1	0	1	0	1
18	Cori	Galvez Izquieta	3a 2m	Labrador Retriever	H	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
19	Nina	Freire Laborde	3m	cocker Spaniel Ingles	H	entero	bilateral	cuantitativa	20 OD - 18 OS	1	0	1	0	0
20	Fluffy	Panchana Lopez Carlos	1a 4m	Pug (carlino)	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
21	Cuki	Erraez Vega Karla	9a 2m	Cocker Spaniel Americano	H	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
22	Cocky	Villalta Martha	16a 8m	Cocker Spaniel Americano	M	castrado	bilateral	cuantitativa	2	1	1	1	1	0
23	Chika	Ipia	13a 8m	Poodle Mediano	H	entero	bilateral	cuantitativa	15	1	0	1	0	0
24	Mateo	Ortiz Loffredo Adriana	10a 7m	Schnauzer chico	M	entero	bilateral	cuantitativa	12 OD - 14 OS	1	1	1	1	0
25	Max	Landivar Erazo	8a 7 m	Yorkshire Terrier	M	entero	bilateral	cuantitativa	10 OD - 0 OS	1	1	1	1	0

PACIENTES QUE LLEGARON A CONSULTA POR QUERATOCONJUNTIVITIS SECA

	NOMBRE	PROPIETARIO	EDAD	RAZA	SEXO	CONDICION	TIPO AFECTACIÓN	TIPO DE LÁGRIMA	VALORES PLS (mm/min)	LEGAÑAS VERDES	COSTRAS	QUERATITIS CORNEAL	QCS	BRAQUIOCÉFÁLICOS
26	Pinky	Flores de Triviño	11a 1m	Shih Tzu	H	castrado	bilateral	cuantitativa	17	1	1	1	1	1
27	Rambo	Lopez Villalta Blanca	10a	Cocker Spaniel Americano	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
28	Otto	Carrera Cordova Carmen	13a 7m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	20 OD- 15 OS	1	1	1	1	1
29	Lulu	Proaño Osorio Carmen	6a 5m	Boston Terrier	H	entero	bilateral	cuantitativa	25 OD - 20 OS	1	0	1	0	1
30	Ambar	Dyer Orces	7a 8m	Beagle	H	entero	bilateral	cuantitativa	24 OD - 15 OS	1	1	1	1	0
31	Titan	Zambrano Granda	3a 6m	Mix	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
32	Wanda	Armijos Collantes	8a 2m	bulldog ingles	H	castrado	bilateral	cuantitativa	18	1	1	0	1	1
33	Cosita	Correa Bustamante Graciela	17a 1m	Yorkshire Terrier	H	entero	bilateral	cuantitativa	5	1	1	0	1	0
34	Monchi	Vargas Holguin Priscila	8a 6m	poodle toy	M	entero	unilateral	cuantitativa	20 OD - 19 OS	1	0	0	0	0
35	Sam	Macias Garcia Lisset	3a 7m	Yorkshire Terrier	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
36	Cuchi	Orrantia Medina Carlos	1a 7m	Chihuahua	H	entero	unilateral	cuantitativa	17 OS	1	0	1	0	0
37	Molly	Orrantia Garzon Cristina	8a 6m	Shar Pei	H	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
38	Nano	Castro Sanchez Fanny	10a 6 m	Salchicha	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
39	Chiki	Manrique Molestin Elizabeth	2a 11m	Yorkshire Terrier	H	entero	bilateral	cuantitativa	14 OD - 1 OS	1	1	1	1	0
40	Pola	Ramos Campos Ximena	4a 2m	Golden Retriever	H	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
41	Cotito	Salazar Sanchez Katty	12a 6m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	10	1	1	1	1	1
42	Pepe	Duarte Galvis	12a 5m	Schnauzer chico	M	castrado	bilateral	cuantitativa	21 OD - 23 OS	1	0	1	0	0
43	Chichi	Astudillo Quinde Gabriela	1a 6m	Pug (carlino)	H	entero	unilateral	cuantitativa	15	1	0	1	0	1
44	Komatzu	quiros Espinoza Jessenia	7a 7m	Golden Retriever	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
45	Chiqui	Bajaña Guillermo	2a 4m	Chihuahua	H	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	0	0	0
46	Chiquita	Jhonson Matamorros	12a 6m	Poodle toy	H	entero	bilateral	cuantitativa	18 OD - 20 OS	1	0	0	0	0
47	Tito 2	Mata Andrade	3a 1m	Basset Hound	M	entero	bilateral	cuantitativa	13 OD - 15 OS	1	1	1	1	0
48	Lulu	Flor Banderas Denisse	7a 7m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	19 OD - 9 OS	1	1	1	1	1
49	Pantufias	Ruiz Montoya Ivonne	6a 7m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	22 OD - 12 OS	1	1	1	1	1
50	Coki	Ruiz Montoya Ivonne	11a 1m	Poodle Toy	M	entero	bilateral	cuantitativa	11 OD - 18 OS	1	0	1	0	0

PACIENTES QUE LLEGARON A CONSULTA POR QUERATOCONJUNTIVITIS SECA

	NOMBRE	PROPIETARIO	EDAD	RAZA	SEXO	CONDICION	TIPO AFECTACIÓN	TIPO DE LÁGRIMA	VALORES PLS (mm/min)	LEGAÑAS VERDES	COSTRAS	QUERATITIS CORNEAL	QCS	BRAQUIOCÉFÁLICOS
51	Melody	Rodriguez Moran	4a 6m	Pug (carlino)	H	entero	bilateral	cuantitativa	15 OD - 17 OS	1	0	1	0	1
52	Luffy	Escudero Sanchez	4a 2m	Pug (carlino)	M	entero	bilateral	cuantitativa	15	1	0	1	0	1
53	Sandy	Sifuentes Coronel	8a 2m	Poodle Toy	H	castrado	bilateral	cuantitativa	20 OD - 25 OS	1	0	1	0	0
54	Mia	Rodriguez Muñoz	12a 2m	Poodle Toy	H	castrado	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
55	Rafael	Roncoroni Marquez	13a 2m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	9 OD - 0 OS	1	1	1	1	1
56	Tita	Marcillo Escobar	8m	Mix	H	entero	bilateral	cuantitativa	15 OD - 20 OS	1	0	1	0	0
57	Matias	Calderon Morales	10a 7m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	15	1	0	1	0	1
58	Paco	Rea Concha	8a 7m	Schnauzer chico	M	castrado	bilateral	cuantitativa	15 OD - 16 OS	1	0	1	0	0
59	Rocco	Queirolo Ponte Maria Gracia	8a 8m	Golden Retriever	M	castrado	bilateral	cuantitativa	10 OD - 20 OS	1	1	1	1	0
60	Yuki	Lin Chen Jackie	12a 9m	Samoyedo	H	castrado	bilateral	cuantitativa	20	1	0	0	0	0
61	Keiko	Vera Haro Fernanda	5a 9m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
62	Arturo	Buendia Silva Silvia	3a 9m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
63	Mateo	Ortiz Loffredo Adriana	10a 8m	Schnauzer chico	M	entero	bilateral	cuantitativa	15 OD - 11 OS	1	0	1	0	0
64	Pipo	Issa Santos	10a 1m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	12	1	0	1	0	1
65	Brownie	Rivadeneira Delgado	5a 6m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
66	Max	Robalino Posligua Eduardo	15a 6m	Cocker Spaniel Americano	M	castrado	bilateral	cuantitativa	7 OD - 0 OS	1	1	1	1	0
67	Caramelo	Macias Correa Paola	7a 11m	Poodle Toy	M	entero	bilateral	cuantitativa	15 OD - 17 OS	1	1	1	1	0
68	Blacky	Lopez Maldonado Reina	13a 10m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	6 OD - 10 OS	1	1	1	1	1
69	Connie	Almeida Alarcon	1a 6m	Pug (carlino)	H	entero	bilateral	cuantitativa	15 OD - 16 OS	1	1	1	1	1
70	Bebetina	De Almeida Maria	15a 6m	Poodle Toy	H	castrado	bilateral	cuantitativa	15	1	0	0	0	0
71	Luna	Calderon Alban Anny	4a 4m	Samoyedo	H	entero	bilateral	cuantitativa	25	1	0	1	0	0
72	Trechi	Villacis Montero Sonia	12a 11m	Yorkshire Terrier	H	castrado	bilateral	cuantitativa	8 OD - 10 OS	1	0	1	0	0
73	Valentina	Chang Gomez Xavier	3a 7m	Chihuahua	H	entero	bilateral	cuantitativa	3 OD - 2 OS	1	1	1	1	0
74	Pretty	Garcia Espinel Helen	15a 9m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	14 OD - 16 OS	1	1	1	1	1
75	Suri	Ricaurte Yopez Cecilia	7a 2m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	0 OD - 7 OS	1	1	1	1	1

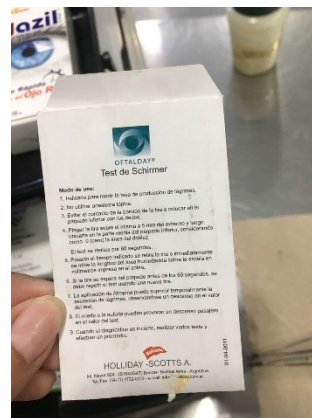
PACIENTES QUE LLEGARON A CONSULTA POR QUERATOCONJUNTIVITIS SECA

	NOMBRE	PROPIETARIO	EDAD	RAZA	SEXO	CONDICION	TIPO AFECTACIÓN	TIPO DE LÁGRIMA	VALORES PLS (mm/min)	LEGAÑAS VERDES	COSTRAS	QUERATITIS CORNEAL	QCS	BRAQUIOCEFÁLICOS
76	Dakota	Gomez Sanchez Allison	3a 7m	Mix	H	entero	bilateral	cuantitativa	16 OD - 12 OS	1	0	0	0	0
77	Puky	Armijos Macas Karen	9a 8m	Shih Tzu	M	castrado	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
78	Preciosa	Aguilar Orellana Gustavo	13a 2m	Poodle Mediano	H	entero	bilateral	cuantitativa	15	1	0	1	0	0
79	Chiqui	Grunauer Poveda Ericka	14a	Shih Tzu	H	castrado	bilateral	cuantitativa	0 OD - 17 OS	1	1	1	1	1
80	Mini	Grunauer Poveda Ericka	16a 7m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	≥15	1	0	1	0	1
81	Blackop	Rivera Cevallos Jhonny	2a 2m	bulldog ingles	M	entero	bilateral	cuantitativa	10 OD - 14 OS	1	1	1	1	1
82	Goliat	Alvaro Lara Leslie	7m	bulldog ingles	M	entero	bilateral	cuantitativa	21	1	0	0	0	1
83	Gody	Macias Arguello Carlos	3a	Poodle toy	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
84	Rex	Muñoz Ibaceta	7a 6m	Shih Tzu	M	entero	unilateral	cuantitativa	27 OD	1	0	0	0	1
85	Bufo	Marmol Wilches	7a	Mix	M	entero	unilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	0
86	Gordon	Romero Blacio Martha	13a 2m	Mix	M	entero	bilateral	cuantitativa	≤5	1	1	1	1	0
87	Bruno	King Rios	4a 4m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	21 OD - 24 OS	1	0	1	0	1
88	Osito	Quintero San Martin	8a 8m	Pug (carlino)	M	castrado	bilateral	cuantitativa	17 OD - 15 OS	1	0	1	0	1
89	Carlitos	Quintero San Martin	8a 1m	Pug (carlino)	M	entero	bilateral	cuantitativa	15	1	0	1	0	1
90	Nano	Semiglia Arce Leslie	5a 1m	Cocker Spaniel Americano	M	entero	unilateral	cuantitativa	15 OD - 17 OS	1	0	0	0	0
91	Yoigo	Santos Lopez	2a 6m	Schnauzer chico	M	entero	unilateral	cuantitativa	27 OS	1	0	1	0	0
92	Nina	Mora Font	7a 7m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	≤5	1	1	1	1	1
93	Maxito	Anton Chiang	2a 4m	bulldog ingles	M	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
94	Moyera	Quezada Villacreces Jorge	4a 10m	Shih Tzu	M	entero	bilateral	cuantitativa	6 OD - 2 OS	1	1	1	1	1
95	Milka	Freire Campos Carolina	9a 10m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
96	Muñeca	Lopez Rivas Leyda	16a 6m	Poodle Toy	H	entero	bilateral	cuantitativa	0 OD - 5 OS	1	0	1	0	0
97	Nena	Andrade Pacheco Josefina	7a 6m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	5 OD - 20 OS	1	1	0	1	1
98	Lissy	Brenes Rodriguez Vanessa	11a 8m	Schnauzer chico	H	castrado	bilateral	cuantitativa	20 OD - 7 OS	1	1	1	1	0
99	Akira	Vera Haro Fernanda	1a 3m	Shih Tzu	H	entero	bilateral	cuantitativa	20	1	0	1	0	1
100	Muñeca	Valenzuela Cardenas	9a	Poodle Toy	H	castrado	bilateral	cuantitativa	0 OD - 4 OS	1	1	1	1	0

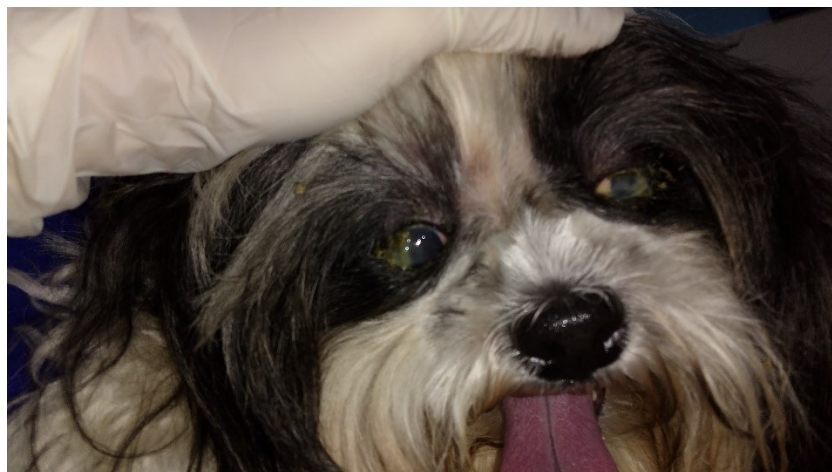
Anexo 2. Chequeo de rutina (oftalmoscopio)



Anexo 3. Prueba de Test de Schirmer



Anexo 4. Paciente positivo a QCS, raza Shih Tzu



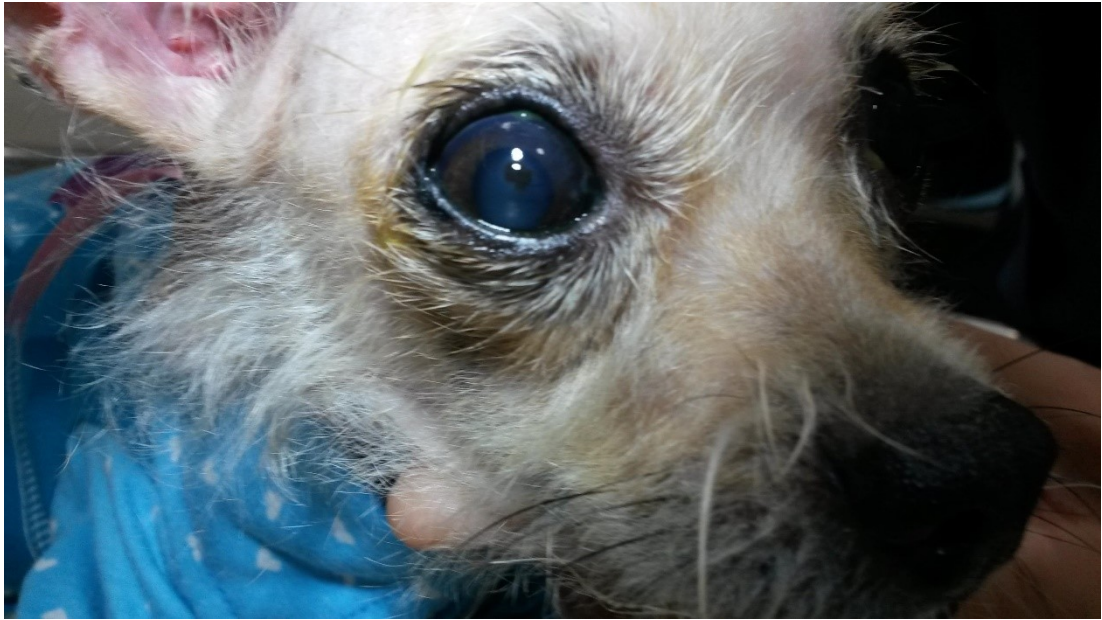
Anexo 5. Chequeo previo al Test de Schirmer



Anexo 6. Realización del Test de Schirmer



Anexo 7. Paciente positivo a QCS, raza mestiza



Anexo 8. Paciente positivo a QCS, raza Shih Tzu



Anexo 9. Test de Schirmer, raza Chihuahua



Anexo 10. Paciente positivo de QCS





**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Fernández García Kerly Zayonara**, con C.C: # **1205103748** autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de queratoconjuntivitis seca en pacientes caninos atendidos en la consulta de la Clínica Veterinaria “Dr. Pet” en la ciudad De Guayaquil** previo a la obtención del título de **Médico Veterinario Zootecnista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 08 de marzo de 2018

f. _____

Nombre: **Fernández García Kerly Zayonara**

C.C: **1205103748**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de queratoconjuntivitis seca en pacientes caninos atendidos en la consulta de la Clínica Veterinaria "Dr. Pet" en la ciudad De Guayaquil.		
AUTOR(ES)	Fernández García Kerly Zayonara		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Joubert Edgar Alarcón Ormaza, M. Sc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo		
CARRERA:	Medicina Veterinaria y Zootecnia		
TITULO OBTENIDO:	Médico Veterinario Zootecnista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	8 de Marzo de 2018	No. DE PÁGINAS:	80
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina veterinaria, oftalmología, anatomía ocular		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Prevalencia, queratoconjuntivitis seca, legañas, Test de Schirmer, lágrimas, patología		
RESUMEN/ABSTRACT	<p>Una de las principales causas de Queratoconjuntivitis en caninos es la deficiencia de lágrimas, y la secreción mucosa es la manifestación clínica que favorece la pérdida de la visión, condición que no puede ser revertida de encontrarse el proceso muy avanzado. El objetivo del trabajo fue determinar la prevalencia de Queratoconjuntivitis seca en pacientes caninos con la presencia de signos y síntomas de la patología, atendidos en la Clínica Veterinaria Dr. Pet de la ciudad de Guayaquil en el periodo comprendido de noviembre-2017 a enero-2018, para lo cual se muestrearon 100 caninos con síntomas y signos de QCS. Como método de diagnóstico para determinar la presencia de lágrimas en los ojos se utilizó el Test de SCHIRMER. Para relacionar las categorías de las variables se utilizaron tablas de contingencia y la prueba chi-cuadrado se aplicó para determinar la presencia de diferencias significativas. Se concluye que la prevalencia de QCS alcanza un 39 % (14 o menos mm/mn) y el 61 % se encuentra en un rango normal de acuerdo a la escala del test de Schirmer (entre 15–25 mm/mn). Por categorías, la mayor intensidad de afectación por QCS se encuentra en crítico (46.2 %), seguido de inadecuada producción (43.5 %) e inadecuada producción de lágrimas (10.3 %). Los animales seniles presentan mayor predisposición a contraer la enfermedad (77.8 %), al igual que los machos (53.8 %), sin embargo, dentro de las categorías de críticos las hembras alcanzan un 55.6 % de afectación. La raza Shih Tzu presenta el mayor porcentaje de prevalencia de QCS con 35.9 %, seguida de Poodle (15.4 %) y Yorkshire Terrier (12.8 %).</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593991097619	E-mail: zayito10@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ing. Noelia Caicedo Coello M. Sc.		
	Teléfono: +59387361675		
	E-mail: noelia.caicedo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			