

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS**

Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia



**“PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE
LECHE, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA
AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015”**

**“PREVALENCE OF LIVER FLUKE, IN CATTLE MILK IN THE DISTRICT OF
SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCE AREQUIPA, AREQUIPA REGION 2015”**

TESIS PRESENTADO POR LA BACHILLER:

ANTONELLA CINTYA GALIANO SOTA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

AREQUIPA – PERÚ

2015



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 251210 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

INSCRIPCIÓN PLAN DE TESIS 2015

Bachiller: GALIANO SOTA, ANTONELLA CINTYA;

El jurado dictaminador presidido por el Mg. GARY VILLANUEVA GANDARILLAS e integrado por el MV. ADOLFO HERNÁNDEZ TORI y el Mg. JORGE ZEGARRA PAREDES; de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, Título III del Título Profesional de Primera Especialidad, Capítulo III, de la Elaboración, Presentación y Aprobación de un Trabajo de Tesis, Art. 20; el Director de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia;

DICTAMINA:

Autorizar la inscripción del Plan de Tesis titulado

“PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS. PROVINCIA DE AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015”

presentado por el (la) Sr.(ita) Alumno(a) de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia;

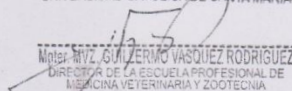
GALIANO SOTA, ANTONELLA CINTYA;

por un período de seis (06) meses a partir de la fecha; debiendo la recurrente proceder al desarrollo del mismo, teniendo en cuenta las observaciones del jurado dictaminador del Plan de Tesis.

Asesor: Mg. SANTIAGO CUADROS MEDINA

Arequipa, 16 de julio de 2015

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA


Mg. GERARDO VASQUEZ RODRIGUEZ
DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

GVR/DEPMVZ

badech

c.c. Archivo



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 251210 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

“IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA”
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra fuerza)

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

DICTAMEN DE PLAN DE TESIS

Señor Magister:

GUILLERMO VÁSQUEZ RODRÍGUEZ

Director de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Presente.-

Mediante el presente, comunicamos a usted que se ha procedido a revisar el plan de Tesis Titulado:

**“PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE
LECHE EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS. PROVINCIA DE
AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015”**

presentado por el (la) Sr.(s)(ita):

GALIANO SOTA, ANTONELLA CINTYA;

Asesor: **Mg. SANTIAGO CUADROS MEDINA**

El jurado dictaminador presidido por el **Mg. GARY VILLANUEVA GANDARILLAS** e
integrado por el **MV. ADOLFO HERNÁNDEZ TORI** y el **Mg. JORGE ZEGARRA
PAREDES;**

DICTAMINA:

Apto para su Ejecución

OBSERVACIONES

Arequipa, *16* de *Julio* de *2015*

Gandarillas
Mg. GARY VILLANUEVA GANDARILLAS
Presidente

Hernández
MV ADOLFO HERNÁNDEZ TORI
Vocal

Zegarra
Mg. JORGE ZEGARRA PAREDES
Secretario



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 251210 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

“IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA”
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra fuerza)

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA

DICTAMEN DE PLAN DE TESIS

Señor Magister:

GUILLERMO VÁSQUEZ RODRÍGUEZ
Director de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Presente.-

Mediante el presente, comunicamos a usted que se ha procedido a revisar el plan de Tesis Titulado:

“PREVALENCIA DE FASCIOLIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE
LECHE EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS. PROVINCIA DE
AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015”

presentado por el (la) Sr.(s)(ita):

GALIANO SOTA, ANTONELLA CINTYA;

Asesor: Mg. SANTIAGO CUADROS MEDINA

El jurado dictaminador presidido por el Mg. GARY VILLANUEVA GANDARILLAS e
integrado por el MV. ADOLFO HERNÁNDEZ TORI y el Mg. JORGE ZEGARRA
PAREDES;

DICTAMINA:

Apto para su Ejecución

OBSERVACIONES

Arequipa, 16 de Julio de 2015

Mg. GARY VILLANUEVA GANDARILLAS
Presidente

MV ADOLFO HERNÁNDEZ TORI
Vocal

Mg. JORGE ZEGARRA PAREDES
Secretario



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 251210 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

INSCRIPCIÓN PLAN DE TESIS 2015

Bachiller: GALIANO SOTA, ANTONELLA CINTYA;

El jurado dictaminador presidido por el **Mg. GARY VILLANUEVA GANDARILLAS** e integrado por el **MV. ADOLFO HERNÁNDEZ TORI** y el **Mg. JORGE ZEGARRA PAREDES**; de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, Título III del Título Profesional de Primera Especialidad, Capítulo III, de la Elaboración, Presentación y Aprobación de un Trabajo de Tesis, Art. 20; el Director de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia;

DICTAMINA:

Autorizar la inscripción del Plan de Tesis titulado

“PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS. PROVINCIA DE AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015”

presentado por el (la) Sr.(ita) Alumno(a) de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia;

GALIANO SOTA, ANTONELLA CINTYA;

por un período de seis (06) meses a partir de la fecha; debiendo la recurrente proceder al desarrollo del mismo, teniendo en cuenta las observaciones del jurado dictaminador del Plan de Tesis.

Asesor: Mg. SANTIAGO CUADROS MEDINA

Arequipa, 16 de julio de 2015

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Mg. GERMÁN VÁSQUEZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

GVR/DEPMVZ
badech
c.c. Archivo



CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, GERENTE DEL LABORATORIO VETERINARIO DEL SUR – LABVETSUR, HACE CONSTAR QUE:

ANTONELLA CINTYA GALIANO SOTA

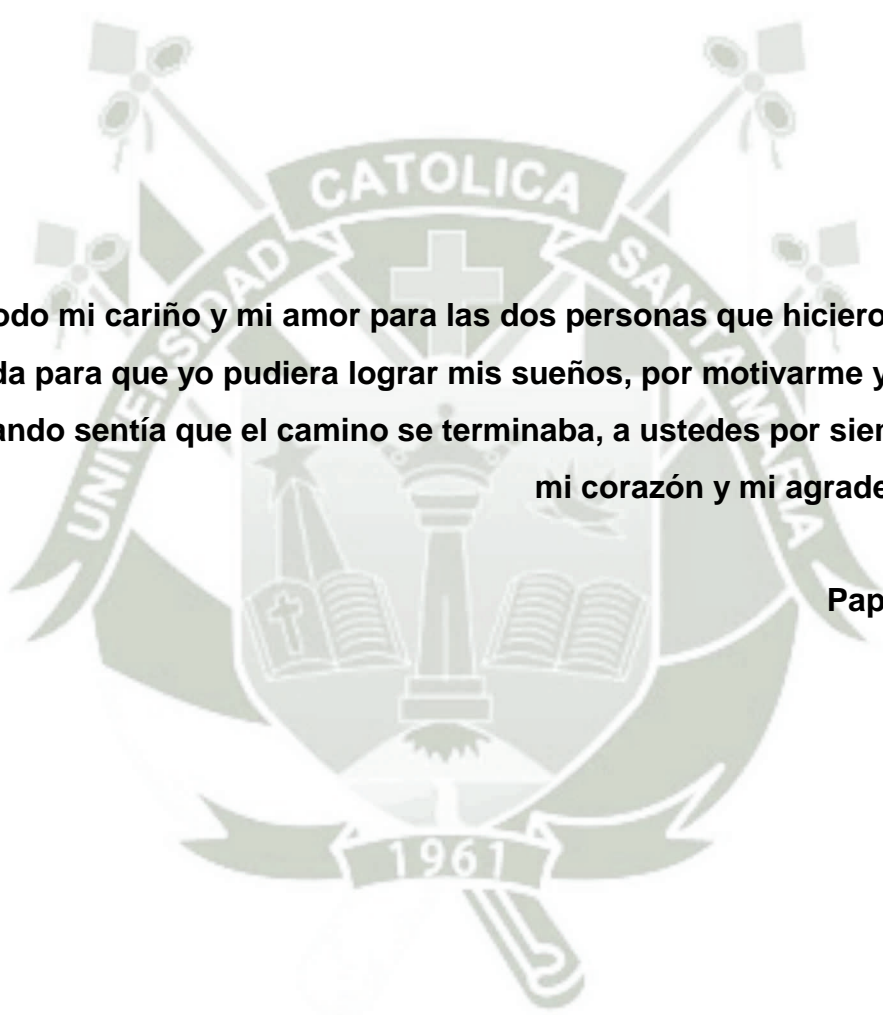
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Católica Santa María, ha efectuado la parte experimental de la tesis **“PREVALENCIA DE FASCIOLOSIS HEPATICA EN GANADO VACUNO DE LECHE EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, Provincia Arequipa – Región Arequipa 2015”**.

Se expide el presente, a solicitud del interesado.

Arequipa, 27 de agosto del 2015



LABVETSUR
M.V.Z. JORGE MANRIQUE MEZA
CMVP- 803
GERENTE



Con todo mi cariño y mi amor para las dos personas que hicieron todo en esta vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre todo mi corazón y mi agradecimiento.

Papá y mamá

AGRADECIMIENTO

En el presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mis jurados, Dr. Gary Villanueva, Dr. Jorge Zegarra y Dr. Adolfo Hernández, por su profesionalismo y sus grandes aportes y correcciones a mi investigación

A mi director de tesis, Dr. Santiago Cuadros por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	1
SUMMARY	3
I. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Enunciado del problema	5
1.2 Descripción del problema	5
1.3 Justificación del trabajo	5
1.4 Análisis del contenido	5
1.5 Objetivos	6
1.5.1 Objetivos generales	6
1.5.2 Objetivos específicos	6
1.6 Planteamiento de hipótesis	6
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Análisis bibliográfico	7
2.1.1 Historia	7
2.1.2 Sinonimia	8
2.1.3 Distribución geográfica	8
2.1.4 Especies afectadas	8
2.1.5 Descripción del parásito	8
2.1.5.1. Clasificación	8
2.1.5.2. Morfología	9
2.1.5.3. Localización	9
2.1.5.4. Frecuencia	10

	Pág.
2.1.5.5. Ciclo evolutivo	10
2.1.5.6. Huésped intermediario	12
2.1.5.7. Periodo de incubación	13
2.1.6. Patogenia	14
2.1.6.1. Fasciolosis hepática aguda	14
2.1.6.2. Fasciolosis hepática crónica	15
2.1.7. Signos clínicos	16
2.1.8. Alteraciones anatomopatológicas	17
2.1.9. Relación huésped – parásito	18
2.1.10. Diagnóstico	18
2.1.10.1. Diagnóstico diferencial	19
2.1.11. Tratamiento	19
2.1.12. Frecuencia de tratamiento	19
2.1.13. Control	20
III. MATERIALES Y MÉTODOS	22
3.1 Materiales	22
3.1.1 Localización del Trabajo	22
a) Espacial	22
b) Temporal	23
3.1.2 Materiales biológicos	23
3.1.3 Materiales de laboratorio	23
3.1.4 Materiales de campo	23
3.1.5 Equipo y maquinaria	23
3.2 Métodos	24
3.2.1 Muestreo	24

	Pág.
a) Universo	24
b) Tamaño de muestra	24
c) Procedimiento de muestreo	24
3.2.2 Métodos de evaluación	25
a) Metodología de la experimentación	25
b) Recopilación de la información	25
3.2.3 Variable de respuesta	26
a) Variables independientes	26
b) Variables dependientes	26
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
4.1 Resultados	27
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES	44
VII. BIBLIOGRAFÍA	45
VIII. ANEXOS	49

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO N° 01	
PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015	21
CUADRO N° 02.	
PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE SEGÚN CATEGORÍA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015	23
CUADRO N° 03.	
PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR PRESENCIA DE CARACOLES, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015	25
CUADRO N° 04.	
PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE INSTALACIÓN, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015	27
CUADRO N° 05.	
PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE CRIANZA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015	29
CUADRO N° 06.	
PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE SUMINISTRO DE AGUA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015	31
CUADRO N° 07.	
PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE SISTEMA DE RIEGO, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015	33

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015 **22**

GRÁFICO N° 02.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE SEGÚN CATEGORÍA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015 **24**

GRÁFICO N° 03.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR PRESENCIA DE CARACOLES, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015 **26**

GRÁFICO N° 04.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE INSTALACIÓN, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015 **28**

GRÁFICO N° 05.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE CRIANZA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015 **30**

GRÁFICO N° 06.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE SUMINISTRO DE AGUA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015 **32**

GRÁFICO N° 07.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE SISTEMA DE RIEGO, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015 **34**

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1	Encuesta	42
ANEXO N°2	Chi Cuadrado	43
ANEXO N°3	Fotos	49
ANEXO N°4	Resultados de laboratorio	54



RESUMEN

El presente trabajo de tesis se realizó con el objetivo de determinar la Prevalencia de Fasciolosis Bovina en el Distrito de Santa Rita de Siguan, Provincia Arequipa, Región Arequipa; en el cual se utilizó la fórmula de Cochran y Cox para poder obtener una muestra estadísticamente representativa de la población de dicho distrito. Este trabajo se realizó con un tamaño de muestra de 336 animales, que se tomaron en diferentes establos del distrito; se obtuvo una cantidad determinada significativa por cada uno de ellos, las cuales fueron tomadas directamente del ano con el uso de guantes obstétricos y colocados en bolsas individuales de plástico estériles debidamente rotulados para luego ser remitidas al laboratorio. Dentro del Laboratorio se procesaron las muestras con el método de tamizado para determinar la presencia de huevos de *Fasciola Hepática*, y de esta manera fue como se estableció que la prevalencia de *Fasciola hepática* es de un 11.9% en el distrito de Santa Rita de Siguan. De acuerdo a la categorización del ganado, las vaquillonas en su totalidad no presentan la enfermedad; mientras que para el caso de las vacas (13.1%), en cuanto a vaquillas (16.7%) y en terneras (25%) se encuentran parasitadas. Mediante la prueba chi-cuadrada encontramos que NO hay una asociación estadísticamente significativa entre la categorización del ganado y la presencia de la enfermedad ($X^2= 6.210$; $p>0.05$). Respecto a la presencia de caracoles en los establos encontramos que el ganado que proviene de establos en los cuales no hay caracoles tiene en una baja proporción la enfermedad (1.9%); en cambio cuando hay presencia de caracoles en los establos la prevalencia de la enfermedad aumenta al 28.8%. Mediante la prueba chi-cuadrada encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de caracoles y la presencia de la enfermedad ($X^2= 54.178$; $p<0.05$). Hallamos que la prevalencia de la enfermedad según el tipo de instalación es mayor en los establos que son de madera (31%), de concreto (20%), de sillar/madera (16%) o de sillar (15.1%). La menor prevalencia se encontró en los establos hechos principalmente de concreto/madera (5.7%). Mediante la prueba chi-cuadrada encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa entre los tipos de instalación y la presencia de la enfermedad ($X^2= 18.531$; $p<0.05$). Respecto al sistema de crianza encontramos que hay una mayor prevalencia de la enfermedad en el ganado semiestabulado (21.1%) y esto es menor en el ganado que se encuentra estabulado (5.9%) Mediante la prueba chi-cuadrada encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa entre el sistema de crianza y la presencia de la enfermedad ($X^2= 17.566$; $p<0.05$). En cuanto al suministro de agua observamos que la mayor prevalencia de la enfermedad se da cuando

el ganado consume liquido de bebederos/canales (20%) o en bebederos (11%); por otro lado no se encontró diagnostico positivos en el ganado que bebe de arroyos. Mediante la prueba chi-cuadrada encontramos que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el suministro de agua y la presencia de la enfermedad ($X^2= 3.404$; $p>0.05$). Por último hallamos que respecto al sistema de riego la prevalencia de la enfermedad es mayor cuando el sistema es por gravedad/goteo (20.9%), gravedad (20.7%) o aspersión (20%). Mientras que la prevalencia es menor cuando el riego se da solo por goteo (0.7%).



SUMMARY

This thesis was conducted to determine the prevalence of bovine Fasciolosis in the District of Santa Rita de Sigwas Arequipa Province, Arequipa Region; in which the formula of Cochran and Cox was used to obtain a statistically representative sample of the population of that district. This work was conducted with a sample size of 336 animals that were taken at different stables in the district; a significant amount determined by each of them, which were taken directly from the anus to the use of obstetric gloves and placed in individual sterile plastic bags properly labeled before being sent to the laboratory was obtained. Within the laboratory the samples were processed with the method of screening for the presence of liver fluke, and thus was established as the prevalence of liver fluke is 11.9% in the district of Santa Rita de Sigwas. According to the categorization of cattle, heifers as a whole do not have the disease; while for the case of cows (13.1%), as to heifers (16.7%) and calves (25%) are parasitized. By chi-square test we found that there is no statistically significant association between the categorization of livestock and the presence of disease ($X^2 = 6.210$; $p > 0.05$). Regarding the presence of snails in the stables found that cattle that come from stables in which no snails have a low proportion of disease (1.9%); however when snails are present in the stable prevalence of the disease increases to 28.8%. By chi-square test we found a statistically significant association between the presence of snails and the presence of disease ($X^2 = 54,178$; $p < 0.05$). We found that the prevalence of the disease depending on the type of installation is higher in stables are wood (31%), concrete (20%), ashlar / wood (16%) or ashlar (15.1%). The lowest prevalence was found in the stables made mostly of concrete / wood (5.7%). By chi-square test we found a statistically significant association between the installation types and the presence of disease ($X^2 = 18,531$; $p < 0.05$). Regarding the breeding system found that there is a greater prevalence of the disease in the partial barn cattle (21.1%) and this is minor in cattle is stabled (5.9%) using the chi-square test found a statistically significant association between the foster care system and the presence of disease ($X^2 = 17,566$; $p < 0.05$). As for the water supply we observe that the highest prevalence of the disease occurs when cattle consume liquid drinker / channels (20%) or troughs (11%); on the other hand no positive diagnosis was found in cattle drinking from streams. By chi-square test we found no statistically significant association between water supply and the presence of disease ($X^2 = 3.404$; $p > 0.05$). Finally we found that relative to irrigation prevalence of the disease

is greatest when the system is gravity / drip (20.9%), severity (20.7%) or spray (20%).
While prevalence is lower when irrigation drip occurs only (0.7%)



I. INTRODUCCIÓN

1.1 Enunciado del problema

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE EN PRODUCCIÓN, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015

1.2 Descripción del problema

La Fasciolosis es una enfermedad de tipo parasitario, provocada por un parásito llamado *Fasciola Hepática*, generalmente se presenta en forma crónica afectando principalmente al hígado de los animales que ataca.

Este parásito además de atacar a los bovinos y ovinos, también se ha encontrado en caballos, asnos, cerdos, liebres, conejos, otros y también en el hombre por lo que se considera una zoonosis.

1.3 Justificación del trabajo

El interés que me motivó a realizar este trabajo de investigación, fue con el fin de dar a conocer la prevalencia de Fasciola hepática dentro del ganado Bovino de una región, en la cual anteriormente no se había efectuado ningún trabajo de esta índole.

Realizar un estudio de la Fasciolosis en ganado Lechero, resulta un tema muy importante, considerando que es uno de los parásitos que ocasiona mayores pérdidas económicas para el ganadero, tanto en producción láctea como en el decomiso de hígados afectados por la fasciolosis. Por lo tanto, conocer los efectos parasitarios, y diferentes métodos de erradicación y control, constituye un gran aporte, tanto para la ganadería de Santa Rita de Siguas, como para el ganadero, cuya ocupación resulta ser lo más importante en su economía familiar.

Además es importante saber hasta qué punto afecta este parásito los hatos de ganado Bovino de esta región. Tomando en consideración que es una zona donde existen gran cantidad de regadíos lo cual viene a facilitar la presencia de este parásito y de su ataque a animales susceptibles.

1.4 Análisis del contenido

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Prevalencia de Fasciolosis Hepática en Ganado Vacuno de leche en el Distrito de Santa Rita de Sigwas, Arequipa 2015

1.5.2 Objetivos específicos

- Prevalencia de Fasciolosis en Vacas
- Prevalencia de Fasciolosis en Vaquillonas
- Prevalencia de Fasciolosis en Vaquillas
- Prevalencia de Fasciolosis en Terneras
- Establecer el grado de asociación de los Factores epidemiológicos que condicionan la presencia de fasciolosis en el distrito de Santa Rita de Sigwas

1.6 Planteamiento de hipótesis

Dado que en el distrito de Santa Rita de Sigwas existe vacunos de producción de leche en el sistema de pastoreo y semi-estabulados que están expuestos a ser infestados por la *fasciola hepática* es probable que en dicho distrito exista una prevalencia alta de fasciolosis hepática en el ganado.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Análisis bibliográfico

2.1.1 HISTORIA

La fasciola fue descubierta por Jehan de Brie dentro del hígado del carnero en el año 1379 (Pérez Iñigo, 1976).

En 1523 Sir Antoni, descubrió la fasciola en el hígado pero no tenía relación en el crecimiento del parásito con estudios que posteriormente se hicieron.

Así pasaron 115 años entre la primera observación anotada de una cercarías y es la prueba de que esa cercarías representa un estadio primario en el desarrollo de la Fasciola hepática (Lapage, 1974).

En 1737 Sivammerdan, encontró cercarías dentro de un caracol.

En 1773 Muller observó cercarías en aguas de charcos. En 1800 Zeder, descubrió la eclosión de un huevo de trematode y la salida del miracidio. En 1882

Bojanus, descubrió la redia y observó cercarías nacidas de ellas (Taylor, 1965).

En 1842 Streestup, teorizó acertadamente que estas varias formas podrían representar estadios separados en el desarrollo de la misma criatura, aunque no había sido probada la relación entre miracidio y redia, entre metacercaria y fasciola adulta (Morales, 1973)

En 1852 Leuckard, demostró experimentalmente que las cercarías expulsadas desarrollaban hasta fasciolas adultas en el huésped apropiado (Taylor, 1965).

En 1882 Leuckard en Alemania y Tomas en Inglaterra investigaron por primera vez el ciclo evolutivo completo de la Fasciola hepatica e indicaron el papel del huésped intermediario.

En 1553 aparece en Holanda la primera epizootia de ganado mencionado en la historia. En el siglo XVII aparecen reportes sobres numerosos brotes en toda Europa, dando cuenta detallada de muertes de ovejas, cuyos hígados se encontraban parasitados con fasciolas (Taylor, 1965).

2.1.2 SINONIMIA

Es conocida vulgarmente como “Allcuya”, “Duela del hígado”, “Jallo jallo”, “ccacllucata”, “Distoma”, “Sanguaype”, “Palomilla del hígado” y “Lenguaza” (Druguerl, 2002; Leguía, 1991)

2.1.3 DISTRIBUCION GEOGRÁFICA

La Fasiolosis ocurre por todo el mundo, las infecciones humanas con *Fasciola hepatica* están presentes en las áreas donde se crían las ovejas y los ganados y donde los seres humanos consumen el berro crudo, incluyendo Europa, el oriente medio, y Asia. Las infecciones con *Fasciola* gigantea se han divulgado raramente en Asia, Africa y Hawaii

(www.eldiario.net 2 de mayo de 2004).

Esta *Fasciola* es más frecuente en África e India afectando a las cabras y búfalos, pero también aparece en las regiones meridionales de Estados Unidos. Sin embargo, la *Fasciola magna* se encuentra principalmente en Norte América y Europa (Blood y col., 1986).

2.1.4 ESPECIES AFECTADAS

Principalmente afecta a bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, caballos, perros, gatos y muchos otros animales salvajes. (Soulsby, 1988).

2.1.5 DESCRIPCION DEL PARÁSITO

2.1.5.1 CLASIFICACION (Jiménez, 2001)

Reino	:	Animal
Phylum	:	Platelmintos
Clase	:	Trematodo
Sub clase	:	Digenea
Orden	:	Prosostomata
Sub Orden	:	Distómata
Familia	:	Fasciolidae
Género	:	Fasciola
Especie	:	<i>Fasciola hepática</i>

2.1.5.2 MORFOLOGIA

La *Fasciola hepática* adulta es aplanada no segmentada y tiene la forma de una hoja de coca y mide de 2,5 a 3 centímetros de largo y 1,3 cm. de ancho.

Es de color pardo grisáceo, aplanada en forma de hoja, la parte anterior es más ancha que la posterior. En la parte anterior presenta una proyección cónica seguida de un par de hombros que sigue el cuerpo revestido profusamente de espinas dirigidas hacia atrás, en la cara dorsal 7 aproximadamente hasta la mitad y en la ventral hasta el último tercio. La ventosa bucal es terminal y la ventral situada a la altura de los hombros, las asas uterinas están rodeadas en forma de rosetas. A la faringe musculosa le sigue el esófago; el tubo digestivo se bifurca a poca distancia de la ventosa oral que forma ramas que se extienden hasta la parte posterior del cuerpo.

Entre la bifurcación intestinal, por detrás de la cual se abre el poro genital y está ubicada la ventosa ventral, se ubica la bolsa del cirro. En la zona media anterior entre la ventosa ventral y los testículos están situadas las circunvoluciones uterinas y el ovario; y en la zona media los testículos muy ramificados. Los campos laterales están ocupados por el par de glándulas vitelógenas. El sistema nervioso consiste de un collar de tejido nervioso que rodea el extremo anterior del tubo alimenticio con tres ganglios sobre él y de largos cordones nerviosos que rodean el cuerpo hacia atrás. No existe ningún órgano de los sentidos. Los huevos son ovalados que miden 130 – 150 por 63 – 90 micras, de membrana fina, de color verdoso amarillento, amarillo parduzco y un polo ligeramente estrecho con un casquete poco perceptible y los mismos no están embrionados cuando son eliminados (Acha, 1986; Lapage, 1974; Soulsby, 1988).

2.1.5.3 LOCALIZACION

En estadio adulto vive de 3 a 5 años y está localizado en los conductos biliares y en forma juvenil en el parénquima hepático y en el tejido subcutáneo, aunque pueden presentarse erráticamente en pulmones y

otros órganos (Acha, 1986; Blood y col., 1986; Quiroz, 1989).

2.1.5.4 FRECUENCIA

Debido a que este parásito es cosmopolita, es una parasitosis endémica, excepto en los prados a orillas del mar y en los suelos alcalinos donde los miracidios de *Fasciola* mueren en el agua salada, ya que estas tampoco favorecen el desarrollo de los caracoles de agua dulce. Se presenta después de las épocas lluviosas causando pérdidas económicas elevadas en ovinos, en bovinos ataca con más frecuencia a terneros, novillos y vaquillas pero en la época lluviosa, no hay diferencia de edad (Lapage, 1974).

También se observó enzootias en caprinos, suinos, búfalos, camellos, ciervos, liebres y rara vez en caballos, perros, gatos y conejos (Hutyra y col., 1973; Blood y col., 1986; Soulsby, 1988).

2.1.5.5 CICLO EVOLUTIVO

Los parásitos adultos ponen huevos no embrionados que son llevados por la bilis hacia el intestino. La *fasciola* adulta que está localizada en los conductos biliares del hígado, empieza con la postura de huevos, los cuales descienden por los conductos biliares y son eliminados con la materia fecal (Acha, 1986)

Para su maduración los huevos deben encontrar condiciones adecuadas de humedad y temperatura. En verano, la incubación es corta y el miracidio (larva) emerge del huevo al agua en pocas semanas, mientras que con las bajas temperaturas del invierno en los climas templados la eclosión se produce después de varios meses. Los huevos son muy resistentes a los factores ambientales y pueden sobrevivir en las materias fecales por cerca de un año. Los miracidios en cambio, son muy frágiles y deben encontrar un huésped apropiado en el término de ocho horas. Los huéspedes

intermediarios son caracoles anfibios de la familia Lymnaeidae (Acha, 1986).

Los huevos son operculados y en su interior desarrollan otro estadio evolutivo, el miracidio. Esto ocurre en un lapso de 9 a 14 días y requiere para ello temperaturas de 22 a 26° C. y una humedad ambiental alta. Cuando la condición ambiental especialmente la temperatura, la evolución es retardada, llegando incluso a ser inhibida completamente a una temperatura inferior a 10° C (Alcaino, 1989).

El miracidio, formado al final del desarrollo embrionario, es un pequeño organismo piriforme, cubierto por una capa de cilios, cuyos movimientos hacen que avance el miracidio en el agua. Su extremo anterior es más ancho que el posterior (Borchert, 1975).

Cada esporocisto, produce numerosas redias madres, de las cuales nacen gran cantidad de redias hijas, estas son parecidas a un pequeño gusano de 1.3 a 1.6 mm. de longitud, provisto de un canal alimenticio primitivo, que consiste de una boca, faringe musculosa y un corto intestino que termina en forma de saco. (Borchert, 1975).

Cada una de las redias dan origen a las cercarías compuestas por un cuerpo discoidal y una cola con la que puede nadar en el agua, el desarrollo dentro del caracol es de 6 a 7 semanas, y cuando están completamente formados salen del caracol y nadan en el agua o humedad a su alcance; estas cercarías presentan ya la organización de trematodo maduro, con su intestino bifurcado y ambas ventosas. Las cercarías al cabo de poco tiempo, tras redondear su cuerpo y eliminar su cola, se adhiere a la superficie del fango, al fondo de e incluso a la superficie de las mismas o a objetos vivos o inanimados, además se fija a las plantas y se enquistan dentro de una membrana formada de gránulos y una masa aglutinante que rápidamente se solidifica y es insoluble en el agua; denominándose metacercarias, las cuales conservan su vitalidad por periodos relativamente largos. (Copa, 1999)

La maduración se produce en 2 a 6 semanas dependiendo de la temperatura ambiente y una vez liberada la larva, el miracidio debe

encontrar el caracol en 24 horas, si no muere. Dentro del caracol pasa los estadios de esporocisto a redias de 1º y luego de 2º generación y cuando sale del caracol, como pequeños “renacuajos” llamados cercarias, nadan en busca de los pastos sobre los cursos de agua donde se enquistan y se llaman así metacercaria enquistada. (www.inta.gov.ar).

Soporta en el hielo durante 8 semanas a la temperatura de -2º C y la luz solar directa lo puede mata en dos a cuatro semanas, en el agua permanece vivo hasta ochenta días aproximadamente (Borchert, 1975).

El ganado se infesta al ingerir forraje portador de metacercarias, y en el jugo gastrointestinal se disuelve la membrana quística, quedando libre el joven tremátode que penetra a través de la pared del intestino delgado, alcanzando la cavidad peritoneal en un tiempo de dos a veintiocho horas.

Desde ahí migran hacia el hígado, penetrando a través de lóbulo ventral entre el cuarto a quinto día, tras una migración en el parénquima hepático penetra en los conductos biliares, donde maduran y se auto-fecundan para luego poner los huevos que aparecen en las heces de las vacas a las trece a quince semanas aproximadamente, las duelas tienen una gran longevidad viviendo hasta más de once años (Lapage , 1964 ; Borchert , 1975; Soulsby, 1988).

2.1.5.6 HUÉSPED INTERMEDIARIO

Para poder realizar el ciclo de la Fasciola hepática es imprescindible la existencia del huésped intermediario, un caracol llamado *Lymnaea viatrix*, el principal huésped intermediario. En dicho caracol se reproducen los estadios juveniles (www.inta.gov.ar).

Los hospederos intermediarios, son caracoles de agua dulce de la familia *Lymnaea truncatula*, *Limnaea viatrix* y *Limnaea cubensis* son muy pequeños que apenas alcanza a 1 cm., son de color pardo en las comunidades del altiplano, estos caracoles viven en las orillas del Lago Titicaca, riachuelos, vertientes y donde las condiciones para que vivan son adecuadas (Copa, 1999).

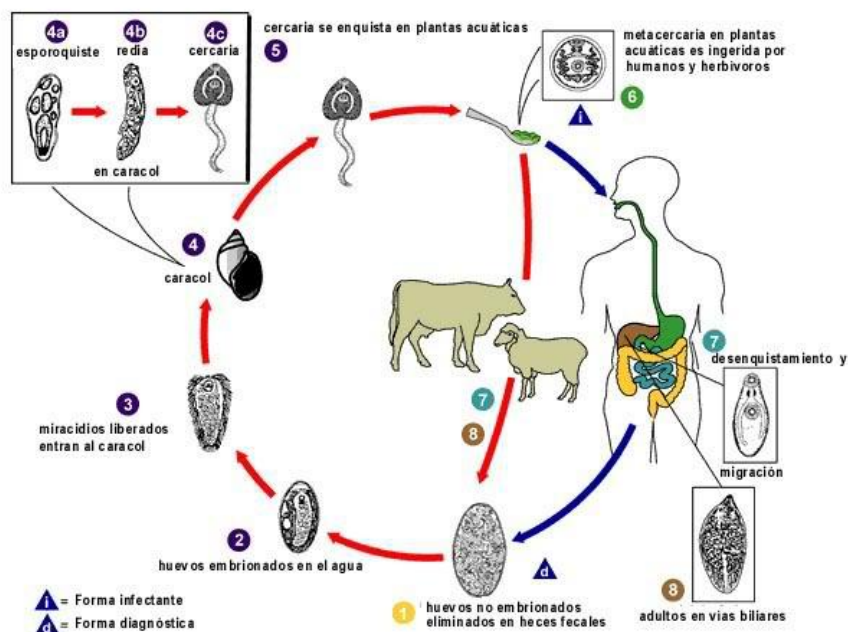
El caracol de la familia *Lymnaea truncatula* está muy extendida por toda Europa, es un molusco pulmonado que vive en aguas dulces, frecuente en tierras poco drenadas, zanjas de drenajes, filtraciones de fuentes o desagües rotos, terrenos bajos praderas de los valles, zonas inundadas, terrenos ribereños de grandes ríos, etc. El caracol prefiere un ph ligeramente ácido en el suelo. (Borchert, 1975).

Los caracoles adultos que llegan a sobrevivir al invierno comienzan a depositar huevos en la primavera y continúan haciéndolo durante el verano hasta que mueren; así pues, se observa por año una generación y media. (Achá, 1986; Soulsby, 1888).

2.1.5.7 PERIODO DE INCUBACION

El periodo de incubación es variable de 2 a 8 meses incluso a un año (Acha, 1988)

CICLO BIOLÓGICO DE *FASCIOLA HEPATICA*



CDC / DPDx

Fuente: www.wikipedia.com/fasciola

2.1.6 PATOGENIA

Las manifestaciones patológicas dependen del número de metacercarias ingeridas, es por esta razón que la enfermedad es calificada en aguda y crónica (Blood y col., 1986).

2.1.6.1 FASCIOLASIS HEPATICA AGUDA

Los animales que sufren la distomatosis aguda, generalmente no presentan ninguna señal de que están enfermos, solamente son encontrados muertos.

La distomatosis aguda ocurre en los meses de diciembre, enero y febrero, a causa de que los animales han ingeridos grandes cantidades de metacercarias en un tiempo muy corto. Los animales mueren muy rápido, en 1 a 2 días apenas hayan presentado señales de estar enfermos (Copa, 1999).

En los meses de septiembre, octubre y noviembre el ganado que no ha sido desparasitado enflaquece y si es atacado por metacercarias van a sufrir de distomatosis aguda (Copa, 1999).

La fasciolosis aguda tiene menor frecuencia que la crónica donde se observa en ovejas y frecuentemente es fatal en el ovino no así en otras especies. En esencia se trata de una hepatitis traumática producida por la migración simultánea de un elevado número de trematodos inmaduros, y se observa principalmente a finales del verano cuando pasan a la hierba gran cantidad de metacercarias. La Fasciolosis en su forma aguda y subagudas se observan en los animales de todas las edades las deficiencias nutricionales, pueden conducir a la muerte rápida o después de algunos días.

Los animales tienen tendencia a permanecer inmóviles, están anoréxicos y muestran distensión abdominal dolorosa al tacto (Soulsby, 1988).

Los estadios más patógenos son los de 6 a 8 semanas de edad, provocan una destrucción generalizada del parénquima hepático y una profusa hemorragia. Si el número de metacercarias es alto pueden llegar a producir

rotura de la cápsula de Glison con hemorragias en la cavidad abdominal, cuando esta se encuentra entre la quinta y la sexta semana después de la ingestión de numerosas metacercarias y tras una migración e invasión súbita del hígado por más duelas jóvenes de las que penetran en las pequeñas vías biliares y adquieren su madures sexual y pueden causar insuficiencia hepática, hay descenso en la síntesis de albúmina (Hipoalbuminemia) (Merck,1988).

Los parásitos migratorios llegan a causar hemorragias, hematomas y ruptura del hígado, inflamación de la glándula hepática, túneles y destrucción del tejido hepático. Una de las complicaciones en la forma aguda es la “muerte negra “(entero toxemia, causada por (*Clostridium novyi*). Esta es una bacteria anaerobia que prolifera en las lesiones necróticas que se produce por los trematodos inmaduros (Blood y col. 1986; Soulsby, 1988).

2.1.6.2 FASCIOLASIS HEPATICA CRÓNICA

Los animales que tienen en su hígado fasciolas adultas por largo tiempo, incluso todo el año, van a mostrar señales de enfermedad poco a poco. A esta forma de enfermedad causada por la fasciola se la conoce por distomatosis crónica. Muchos animales mueren en dos a tres meses (Copa, 1999).

La Fasciolasis hepática crónica es la forma más frecuente de infestación en ovinos, bovinos y otros animales, incluido el hombre; y la consecuencia más importante de la infestación por ***Fasciola hepatica*** es una fibrosis hepática. Las lesiones producidas pueden dividirse en una fibrosis hepática y una colangitis hiperplástica.

La forma crónica es de evolución lenta y se caracteriza por pérdida de peso, emaciación, anemia, debilidad, diarrea, edema submaxilar y ascitis (Acha, 1986).

La actividad del parásito por el hígado provoca unos tractos migratorios, con destrucción traumática del parénquima, hemorragias y necrosis, también da lugar a la formación de trombos en la vena hepática y

sinusoides y la obstrucción del flujo sanguíneo provocan una necrosis isquémica y coagulativa en el parénquima del hígado (Soulsby, 1988).

Se observa una inflamación crónica de las vías biliares, hay anemia, las cuales pueden deberse por la succión hemática de las duelas y continuas pérdidas de hierro, esto provoca anemia y los trastornos de la alimentación que existen en los animales se deben a lesiones hepáticas o a la gran cantidad de sustancias tóxicas que se observan del distoma y de las bacterias que proliferan en las vías biliares como el *Clostridium novy* que puede producir hepatitis crónica infecciosa (Hutyra y col., 1973; Soulsby, 1988; Blood y col., 1986).

Al cabo de 4 a 6 semanas de la infestación comienza la curación y regeneración de estas lesiones depositándose colágeno y apareciendo fibrosis; se ha comprendido que la infección crónica limita el ritmo de desarrollo y la conversión del alimento en novillos en crecimiento (Blood y col., 1986).

La posterior contracción del tejido cicatricial provoca una considerable distorsión de la arquitectura hepática. Se ha comprendido que esta fase crónica limita el ritmo y desarrollo, que es inversamente proporcional a la cantidad de duelas presentes (Hutyra y col., 1973; Blood y col., 1986; Soulsby, 1988).

2.1.7 SIGNOS CLÍNICOS

Los signos clínicos de la enfermedad, dependen del número de metacercarias ingeridas y del curso de la enfermedad en la época del año (Borchert, 1975).

En el bovino las infecciones intestinales ocupan el primer plano, variando entre la atonía de la panza, diarrea y el estreñimiento, anorexia, seguida de la disminución de la producción de leche, enflaquecimiento y fiebre generalmente no se produce ictericia pero sí existe aumento del tamaño del hígado (hepatomegalia) la que causa dolor a la percusión. No es rara la infección pulmonar ya que se observan algunos casos en vacas jóvenes, tos y a veces fiebre de 41 a 42° y a veces abortos (Borchert, 1975; Hutyra y col., 1968)

En los casos agudos en ovinos, los animales mueren súbitamente de 24 a 48 horas, aparece una espuma sanguinolenta en los orificios nasales y se elimina sangre como en el caso de *Ántrax*. Pero también presenta cierto cansancio, debilidad, palidez en las mucosas, disminución del apetito, sensibilidad a la presión del hígado; precozmente hay cierta anemia, puede afectar a cierta edad, pero los más afectados son los corderitos (Hutyra y col., 1973; Blood y col., 1986; Soulsby, 1988).

En los casos crónicos, se presenta cuando los vermes inmaduros se encuentran migrando por el hígado, alcanzando un tamaño considerable; presentando mucosa y piel pálida, seguida de una progresiva anemia, anorexia, pérdida progresiva del vigor, piel seca y pastosa al tacto, edema en párpados, región externa cara inferior del abdomen, pero el más patente, es el edema intermandibular, depresión general, caquexia aumento ligero de temperatura, y a veces existe diarrea alternada con estreñimiento y si los animales recuperan, los signos van desapareciendo gradualmente, pero las lesiones del hígado nunca se reparan completamente (Hutyra y col., 1973; Borchert, 1975).

2.1.8 ALTERACIONES ANATOMOPATOLÓGICAS

En la fasciolosis aguda se caracteriza por daño hepático grave, con inflamación intensa en la cápsula se observa muchas perforaciones y hemorragias subcapsulares, y el parénquima muy friable fuera de lo normal, apareciendo bandas de tejido lesionado.

Las duelas no maduran y son a menudo tan pequeñas que pasan inadvertidas, la cavidad peritoneal puede contener mucho suero sanguíneo (Blood y col., 1986).

En la fasciolosis crónica los animales muestran casi siempre anemia, caquexia, muestran acumulación serosa en peritoneo, pleura y saco pericárdico, degeneración y engrosamiento de los conductos biliares y el hígado alterado cirróticamente. La presencia de las duelas maduras en conductos biliares engrosados y notable agrandamiento sobre todo en el lóbulo ventral del hígado, los bordes se ven afectados (Borchert, 1975).

Sobre la superficie del hígado los conductos pueden sobresalir y a veces se ven quistes debido al bloqueo de conductos por duelas y células epiteliales descamadas. Es frecuente la calcificación de la pared de los conductos biliares, esto en bovinos, son anomalías concordantes al edema, adelgazamiento y la anemia (Blood y col., 1986).

2.1.9 RELACIÓN HUÉSPED – PARÁSITO

En términos generales, la relación huésped – parásito es un vínculo de naturaleza dinámica que está cambiando frecuentemente, lo cual significa que el parásito constantemente desarrolle mecanismo de adaptación para relacionarse mejor con su huésped. El parásito interfiere con la fisiología del huésped provocando una serie de alteraciones que en su conjunto conforman la enfermedad. Por su parte, el hospedador utiliza los mecanismos de las respuestas y es el resultado de la compleja interdependencia de los procesos inmunológicos, tanto humorales como celulares.

Por otra parte, el parásito tiene que ser capaz de resistir las reacciones defensivas del hospedador para sobrevivir, por lo cual ha desarrollado notables mecanismos de resistencia, denominado evasión de las respuestas inmunes (González y col., 1989)

2.1.10 DIAGNÓSTICO

En la forma crónica que es la que mayormente se presenta en bovinos, se realiza con un examen coproparasitológico, observando los huevos del parásito en la materia fecal, por el método de sedimentación (Borchert, 1975; Acha, 1986).

Para hacer un diagnóstico se pueden realizar en las prácticas ordinarias de campo de ser posible la necropsia de reses fallecidas o sacrificadas o de demostración fácil de huevos.

En la forma aguda los huevos de fasciola no pueden demostrarse en las heces por el método de sedimentación; para lo cual es necesario el diagnóstico clínico basándose en los síntomas, historia clínica y realizando la necropsia, siendo esta

última la más efectiva, porque se observa claramente las alteraciones hepáticas características de la fasciola (Merck y col., 1984; Blood y col., 1986).

En las numerosas pruebas para el diagnóstico tenemos en heces, el método de sedimentación; en suero sanguíneo, prueba de anti-reacción, fijación de complemento, inmunolectroforesis, inmunofluorescencia, contra-inmunolectroforesis y ELISA, siendo esta última la más sensible. El uso de serología en los animales y el hombre en el periodo prepatente tendrían la ventaja de un diagnóstico precoz que permitiría el tratamiento antes de que el daño hepático resulte demasiado avanzado (Acha, 1986; Blood y col., 1986)

2.1.10.1 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En el examen microscópico se pueden diferenciar los huevos de ***Fasciola hepática*** con los del *Paramphistomum cervi*, que son más grandes, de tonos más claros y de estructura más grosera que los de la Fasciola hepática de color amarillo marrón (Borchert, 1975; Merck, 1984).

2.1.11 TRATAMIENTO

No todos los productos tienen la misma eficacia contra todas las fases del desarrollo de ***Fasciola hepática*** en el interior del organismo. Hasta la fecha el producto que más se acerca al ideal es el tricabendazol.

Para el tratamiento de la forma aguda es fundamental elegir un producto eficaz contra las formas juveniles que lesionan el parénquima hepático. Para los procesos crónicos se requiere un producto que sea eficaz contra los trematodos adultos (Otto, M; Radostlts, 2002)

2.1.12 FRECUENCIA DE TRATAMIENTO

Según cronograma de desparasitación en bovinos se puede realizar cada dos o tres meses en el año, en las zonas enzooticas. La época del año o más precisamente los meses en que debe administrarse el tratamiento preventivo varían con las condiciones ecológicas, en especial climatológicas de cada zona.

2.1.13 CONTROL

Considerando el ciclo de vida de la *Fasciola hepatica*, vemos que hay dos puntos de enfoques donde se pueden combatir las fasciolas:

- a) Reducir el número de distomas inmaduros y adultos en el animal huésped.
- b) Reducir la población de caracoles *Lymnaea* en el medio ambiente o foco de infección en las áreas de pastoreo.
- c) El control de la infección animal consiste sobre todo en la administración de fasciolicidas al huésped definitivo en especial a bovinos y ovinos, con el fin de reducir la eliminación de huevos de trematodo y para proteger la salud de los animales. Los tratamientos rutinarios del ganado vivo en otoño y a final de invierno son aconsejables, los tratamientos adicionales están determinados por su conocimiento de los factores epidemiológicos locales.
- d) El control de caracoles comprende modificaciones del ambiente o el uso de medios químicos y biológicos (Acha, 1986).

Son muy importantes las siguientes medidas profilácticas:

- El estiércol de los animales infectados, de los establos, no deberá ser arrojado a los pastizales, especialmente a los terrenos húmedos.
- Drenar las paredes húmedas para modificar el hábitat de los caracoles
- Utilizar la hierba de pastizales amenazados, solamente como heno (por lo menos seis meses tras la recolección) o como ensilaje.
- Mantener limpio los bebederos y dar a los animales agua fresca, ya que la infección puede provenir de las aguas.
 - Cercar las zanjas y hoyos con aguas.
- Deberá retirarse a los animales de los pastizales húmedos en aquellos lugares donde prevalece la *Fasciola hepática*.
- Combatir por medios químicos a los caracoles.

En resumen, se recomienda los siguientes pasos para un buen control:

- a) Reconocimiento y categorización del terreno.
- b) Observando los reservorios malacológicos.
- c) Incidencia de esta parasitosis en animales y humanos.
- d) Control en sí (Salazar, 1979).



III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales

3.1.1 Localización del trabajo

a) **Espacial:** La siguiente investigación se realizó en el distrito de Santa Rita de Sigvas. Ubicado al Noreste de la provincia, departamento y región Arequipa. Aparece situado sobre las pampas del desierto costero local, cuyo territorio es abruptamente cortado por los ríos Sigvas y Vitor, los que forman profundos valles transversales y delimitan las pampas de Sigvas. Se caracteriza por una significativa área agrícola asentada sobre un espacio árido y arenoso, donde predominan los suelos planes sobre los ligeramente ondulados, ambas unidades geomorfológicas salpicadas por una sucesión espontánea de dunas, pequeñas colinas y lomas.

Límites:

- **NORTE:** Carretera panamericana y terrenos eriazos del estado
- **SUR:** Valle Sigvas y Vitor
- **ESTE:** Carretera panamericana y terrenos eriazos del estado
- **OESTE:** Ceja del Valle de Sigvas
- **NORESTE:** Quebrada de los molles en la pampa de Sigvas, a la altura del km 931 de la carretera Panamericana Sur

Ubicación Geográfica:

- **LATITUD SUR:** 16°29'27"
- **LONGITUD OESTE:** 72°05'33"

Fuente: INEI

Características:

- **ALTITUD:** 1268 m.s.n.m.
- **CLIMA:** La irrigación de Santa Rita de Sigvas, debido a la altitud, presenta un clima subtropical-templado, las precipitaciones son esporádicas y no significativas.

- **TEMPERATURA:** La temperatura alcanza valores máximos de 30°C y mínimo de 7°C, siendo la media anual de 18°C
- **HUMEDAD:** La humedad relativa tiene un promedio anual de 48%, y aumenta durante algunos meses del año, en el que se predomina la presencia de bancos de niebla.
- **VÍAS DE COMUNICACIÓN:** Terrestre

Fuente: Ministerio de Agricultura

b) Temporal: Este trabajo de investigación se realizó en los meses de Junio, Julio y Agosto del presente año.

3.1.2 Materiales Biológicos

- Ganado vacuno de Leche en el Distrito de Santa Rita de Sigwas

3.1.3 Materiales de Laboratorio

- Guantes obstétricos
- Lubricante
- Bolsa estéril recolector para heces

3.1.4 Material de Campo

- Registro de las vacas
- Lazo
- Mameluco
- Botas de Jebe

3.1.5 Equipo y Maquinaria

- Cámara fotográfica digital
- Lapicero
- Papel Bond
- Impresora
- USB
- Laptop

3.2 Métodos

3.2.1 Muestreo

a) **Universo** 2100 animales registrados

Fuente: SENASA (2015)

b) **Tamaño de muestra**

Para determinar el tamaño de muestra, utilizaremos el método estadístico de Cochran y Cox (1990):

$$M = \frac{(N \times 400)}{(N + 399)}$$

M = Tamaño de la muestra

N = Universo

$$M = \frac{(2100 \times 400)}{(2100 + 399)}$$

$$M = \frac{840000}{2499}$$

$$M = 336$$

c) **Procedimiento de muestro:** Se realizará muestras de heces directas del animal con el uso de guantes obstétricos

Se registraran los resultados obtenidos por el laboratorio en una ficha de control diseñada para tal efecto, con los datos correspondientes del animal, como edad, sexo, raza, clase y procedencia.

3.2.2 Métodos de evaluación

a) Metodología de la experimentación

➤ Método de Tamizado:

- Pesar 70gr de heces en una balanza
- Sobreponer 3 tamices de 150, 75 y 63 micras
- Pasar las heces por el tamiz de 150 micras con abundante agua haciendo movimientos giratorios
- Retirar el tamiz de 150 micras, echar el agua sobre el segundo tamiz de 75 micras, hasta que fluya fácilmente.
- Repetir la misma operación hasta transferir totalmente a un vaso de precipitación de 250ml, con chorro de agua
- Dejar en reposo aproximadamente 10 minutos
- Descargar el sobrenadante y dejar reposar de 10 a 15 minutos
- Vaciar a placas petri milimetradas.
- Añadir 2 gotas de azul de metileno, yodo o lugol al 1%.
- Observar en el microscopio la presencia o ausencia de huevos de fasciola hepática. En la placa petri con el objetivo de x16 en un estereoscopio.

Fuente: Labvetsur, (Morales,1973)

b) Recopilación de la información

- a. **En el campo** Registro que nos brinde el estable para obtener información adecuada sobre la incidencia de la fasciolosis.
- b. **En el Laboratorio** Análisis coprológicos para confirmar la presencia o ausencia de huevos de fasciola Bovina
- c. **En la Biblioteca** a través de la revisión de libros, revistas y tesis relacionadas al tema

d. **En otros ambientes generadores de la información científica** Se realizará el uso de internet, para mayor información en artículos, o páginas web especializadas en el tema.

3.2.3 Variable de respuesta

a. Variables independientes

- Edad
- Factores epidemiológicos
- Alimentación

b. Variables dependientes

- Casos positivos de *fasciola hepática*



IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

CUADRO N° 01

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015

	Frecuencia	Porcentaje
Negativo	296	88,10
Positivo	40	11,90
Total	336	100,00

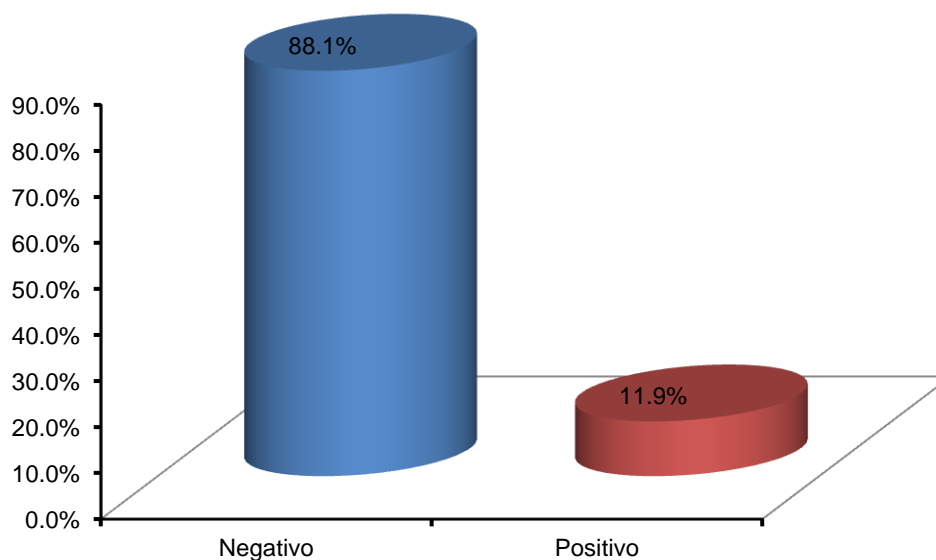
Fuente: Elaboración propia

En el cuadro N°01 observamos que la gran mayoría de ganado evaluado no presenta la enfermedad (88.1%) mientras que solo el 11.9% del ganado se encuentra enfermo

En la tesis realizada en el mismo distrito de Santa Rita de Siguas alcanzó un porcentaje de 19.1 %, resultado que consideramos que ha ido disminuyendo por el mejoramiento de manejo, así mismo se considera que la reducción del ganado ha sido también un factor importante. (Calisaya, 1997) Se determinó que en el Distrito de Cotahuasi en la provincia de La Unión, la prevalencia encontrada en el camal fue de 60.87%, siendo favorable el clima para el desarrollo, y así mismo siendo ganado proveniente de lugares donde se desconoce el parásito y no existen medidas de prevención. (Bellido, 2014)

GRÁFICO N° 01.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE EN
EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN
AREQUIPA 2015



Fuente: Elaboración propia

Observamos que la gran mayoría de ganado evaluado no presenta la enfermedad (88.1%) mientras que solo el 11.9% del ganado se encuentra parasitado.

CUADRO N° 02.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE
SEGÚN CATEGORÍA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA
AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015

			Resultado		
			Negativo	Positivo	Total
Categoría	Vaquillona	Frecuencia	37	0	37
		%	100,00	0	100,00
	Vaca	Frecuencia	251	38	289
		%	86,90	13,10	100,00
	Vaquilla	Frecuencia	5	1	6
		%	83,30	16,70	100,00
	Tenera	Frecuencia	3	1	4
		%	75,00	25,00	100,00
	Total	Frecuencia	296	40	336
		%	88,10	11,90	100,00

Fuente: Elaboración propia

Encontramos que teniendo en cuenta la categorización del ganado, las vaquillonas en su totalidad no presentan la enfermedad; mientras que para el caso de las vacas (13.1%), en cuanto a vaquillas (16.7%) y en terneras (25%) se encuentran parasitadas.

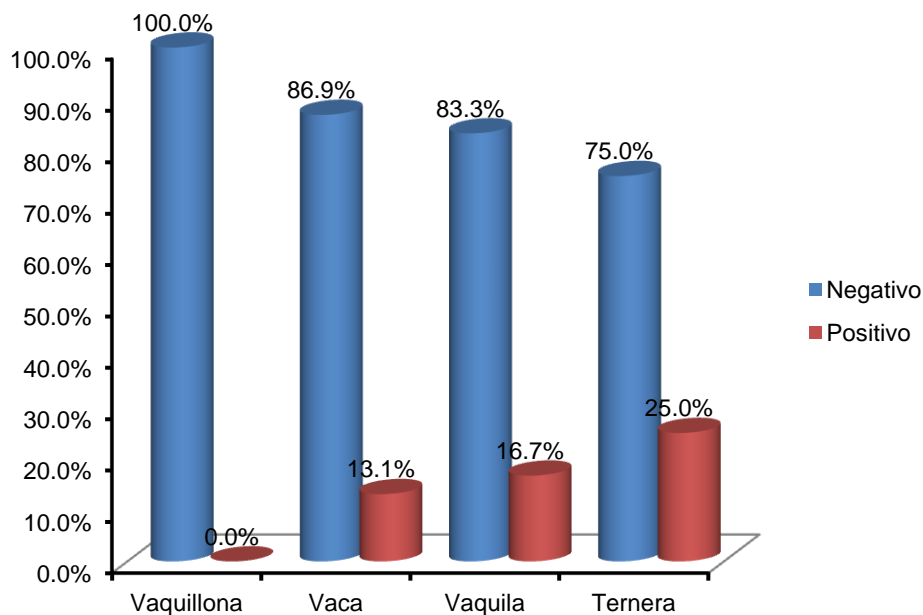
Mediante la prueba chi-cuadrada encontramos que NO hay una asociación estadísticamente significativa entre la categorización del ganado y la presencia de la enfermedad ($X^2 = 6.210$; $p > 0.05$).

En un estudio de las parcelas de la sección C en el distrito de Majes se encontró una prevalencia en terneras 52.60%, en vaquillas del 48.90%, vaquillonas 45.20% y en vacas del 44.30% Lo cual demuestra la susceptibilidad es la misma. (Mamani, 2012)

En el caso de categorización se tuvo limitaciones por parte de los ganaderos para el acceso a todo el establo; asimismo, la relación encontrada no guarda significancia por categoría.

GRÁFICO N° 02.

**PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE
SEGÚN CATEGORÍA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA
AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015**



Fuente: Elaboración propia

Observamos que de acuerdo a la categorización del ganado, las vaquillonas en su totalidad no se encuentran parasitadas; mientras que para el caso de las vacas el 13.4%, en vaquillas (16.7%) y en terneras (25%) se encuentran parasitadas.

CUADRO N° 03.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR
PRESENCIA DE CARACOLES, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS,
PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015

			Resultado		Total
			Negativo	Positivo	
Presencia de caracoles	No	Frecuencia	207	4	211
		%	98,10	1,90	100,00
	Sí	Frecuencia	89	36	125
		%	71,20	28,80	100,00
Total		Frecuencia	296	40	336
		%	88,10	11,90	100,00

Fuente: Elaboración propia

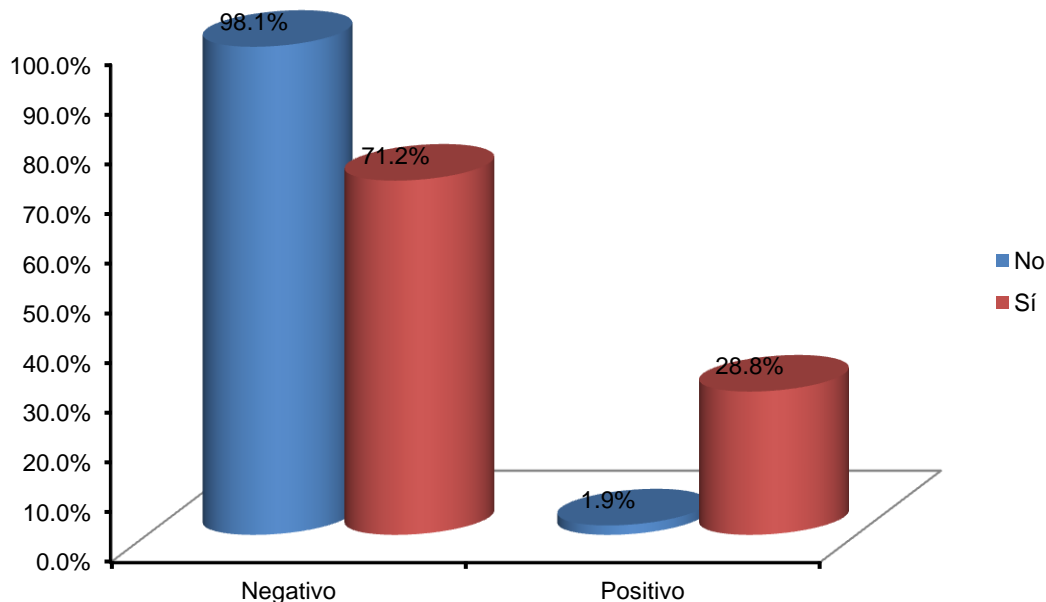
Respecto a la presencia de caracoles en los establos encontramos que el ganado que proviene de establos en los cuales no hay caracoles tiene en una baja proporción la enfermedad (1.9%); en cambio cuando hay presencia de caracoles en los establos la prevalencia de la enfermedad aumenta al 28.8%.

Mediante la prueba chi-cuadrado encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de caracoles y la presencia de la enfermedad ($X^2= 54.178$; $p<0.05$).

La presencia de Caracoles en los bebederos, predispone la enfermedad por ser su hospedero intermediario, es por ello la gran significancia la presencia del mismo, así mismo, la falta de higiene y la presencia de pozos de agua donde viven estos caracoles, son factores que predisponen la presencia del parásito.

GRÁFICO N° 03.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR PRESENCIA DE CARACOLES, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015



Fuente: Elaboración propia

Observamos que de acuerdo a la presencia de caracoles en los establos, encontramos que el ganado donde no hay caracoles tiene en una baja proporción de animales parasitados (1.9%); en cambio cuando hay presencia de caracoles en los establos la prevalencia del parásito aumenta al 28.8%.

CUADRO N° 04.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR
TIPO DE INSTALACIÓN, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA
AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015

			Resultado		Total
			Negativo	Positivo	
Tipo de instalación	Madera	Frecuencia	20	9	29
		%	69,00	31,00	100,00
	Sillar	Frecuencia	62	11	73
		%	84,90	15,10	100,00
	Concreto	Frecuencia	8	2	10
		%	80,00	20,00	100,00
	Sillar/madera	Frecuencia	42	8	50
		%	84,00	16,00	100,00
	Concreto/madera	Frecuencia	164	10	174
		%	94,30	5,70	100,00
	Total	Frecuencia	296	40	336
		%	88,10	11,90	100,00

Fuente: Elaboración propia

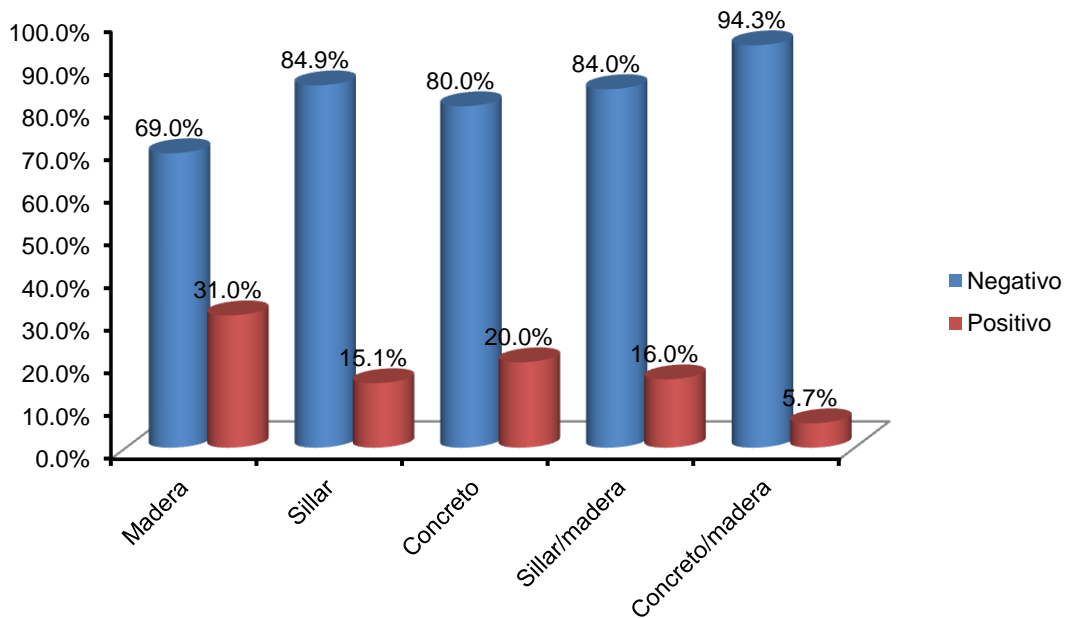
Hallamos que la prevalencia de la enfermedad según el tipo de instalación es mayor en los establos que son de madera (31%), de concreto (20%), de sillar/madera (16%) o de sillar (15.1%). La menor prevalencia se encontró en los establos hechos principalmente de concreto/madera (5.7%).

Mediante la prueba chi-cuadrado encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa entre los tipos de instalación y la presencia de la enfermedad ($X^2= 18.531$; $p<0.05$).

En el distrito de Colquemarca, Provincia de Chumbivilcas en Cuzco, dijo que la evaluación de los factores epidemiológicos evidenciaron, que estarían predisponiendo la presencia de fasciolosis de este ganado en el lugar indicado (Alvarez, 2004) , guardando relación con lo encontrado, dando a conocer que en los establos con menos recursos, presentan una pobre Bioseguridad que puede favorecer el desarrollo del parásito.



**GRÁFICO N° 04. PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO
VACUNO DE LECHE POR TIPO DE INSTALACIÓN, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA
DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015**



Fuente: Elaboración propia

Observamos que de acuerdo a la instalación es mayor en los establos que son de madera (31%), seguidamente los de concreto (20%), así mismo de sillar/madera (16%) o de sillar (15.1%). Y por último se encontró menos prevalencia en los establos de concreto/madera (5.7%).

CUADRO N° 05.

PREVALENCIA DE FASCIOLOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE CRIANZA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015

			Resultado		Total
			Negativo	Positivo	
Sistema de crianza	Semiestabulado	Frecuencia	105	28	133
		%	78,9%	21,1%	100,0%
	Estabulado	Frecuencia	191	12	203
		%	94,1%	5,9%	100,0%
Total		Frecuencia	296	40	336
		%	88,1%	11,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Respecto al sistema de crianza encontramos que hay una mayor prevalencia de la enfermedad en el ganado semiestabulado (21.1%) y esto es menor en el ganado que se encuentra estabulado (5.9%)

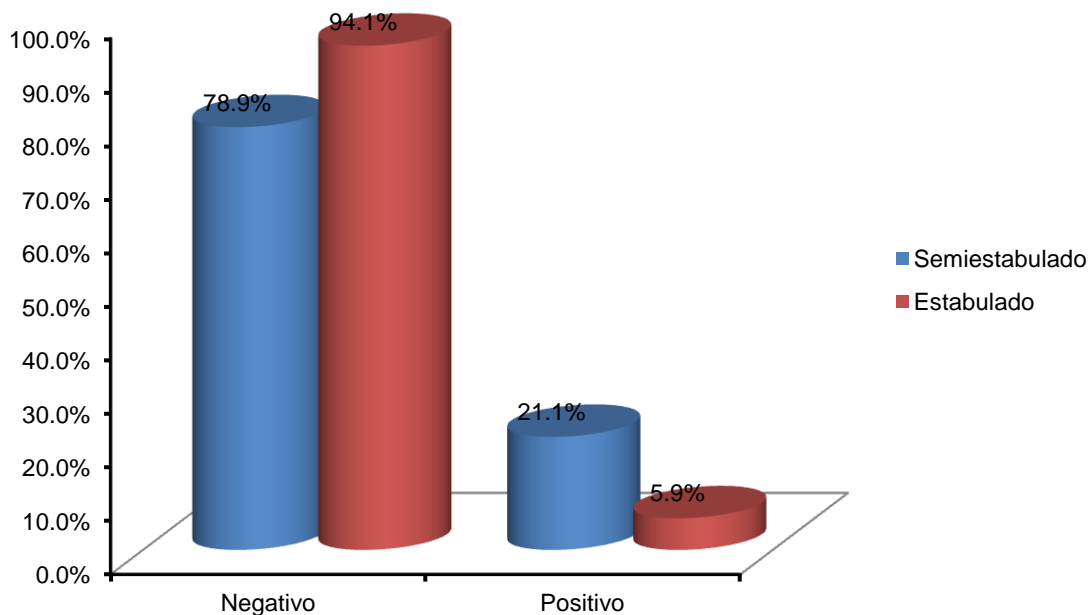
Mediante la prueba chi-cuadrado encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa entre el sistema de crianza y la presencia de la enfermedad ($X^2= 17.566$; $p<0.05$).

En el Distrito de Tiabaya – Arequipa, encontró que la prevalencia de Distomatosis hepática en establos estabulados fue de: 57.94%, y la prevalencia de Distomatosis

hepática en establos semiestabulados fue de: 67.94% (Ramos, 2010), lo cual no guarda relación por el sistema de crianza, el cual, en el presente trabajo, encontramos una asociación significativa, siendo mayor la presencia del parásito en los animales semiestabulados. Atribuyéndolo a que hay más probabilidad de que durante el pastoreo, sean infestados, a esto también se le puede vincular con el sistema de riego y la procedencia del agua para el regadío.

GRÁFICO N° 05.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE CRIANZA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015



Fuente: Elaboración propia

Observamos que de acuerdo al sistema de crianza, existe una mayor prevalencia en el ganado semiestabulado (21.1%) y la prevalencia es menor en el que se encuentra estabulado (5.9%)

CUADRO N° 06.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE SUMINISTRO DE AGUA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015

			Resultado		Total
			Negativo	Positivo	
Suministro de agua	Arroyo	Frecuencia	5	0	5
		%	100,0%	,0%	100,0%
	Bebedero	Frecuencia	259	32	291
		%	89,0%	11,0%	100,0%
	Bebedero/canales	Frecuencia	32	8	40
		%	80,0%	20,0%	100,0%
	Total	Frecuencia	296	40	336
		%	88,1%	11,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

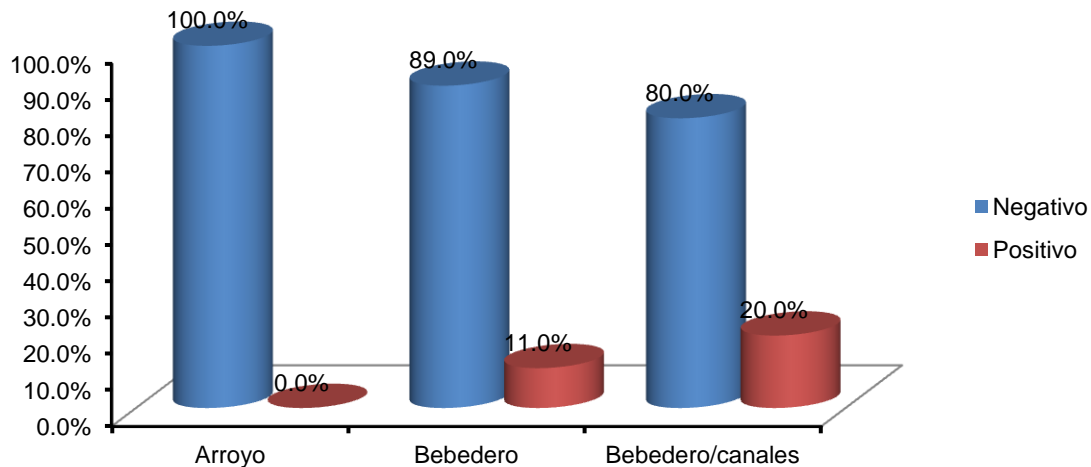
En cuanto al suministro de agua observamos que la mayor prevalencia de la enfermedad se da cuando el ganado consume liquido de bebederos/canales (20%) o en bebederos (11%); por otro lado no se encontró diagnósticos positivos en el ganado que bebe de arroyos.

Mediante la prueba chi-cuadrado encontramos que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el suministro de agua y la presencia de la enfermedad ($X^2= 3.404$; $p>0.05$).

En las parcelas de la sección C del distrito de Majes, determinó que existen factores epidemiológicos propicios y determinantes para una alta infestación parasitaria en los bovinos, mencionando el tipo de suministro de agua (Mamani, 2012), lo cual en el presente trabajo no guarda asociación significativa, que se podría atribuir al hecho que el suministro de agua para todo el distrito de Santa Rita de Siguas, es el mismo.

GRÁFICO N° 06.

**PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE
POR TIPO DE SUMINISTRO DE AGUA, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE
SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015**



Fuente: Elaboración propia

Observamos que la prevalencia del consumo de agua en bebederos/canales es de (20%) siendo mayor que en los bebederos (11%); por otro lado no se encontró diagnóstico positivo en el ganado que bebe de arroyos.

CUADRO N° 07.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR
TIPO DE SISTEMA DE RIEGO, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS,
PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015

			Resultado		Total	
			Negativo	Positivo		
Sistema de riego	Aspersión	Frecuencia	8	2	10	
		%	80,0%	20,0%	100,0%	
	Goteo	Frecuencia	147	1	148	
		%	99,3%	,7%	100,0%	
	Gravedad	Frecuencia	107	28	135	
		%	79,3%	20,7%	100,0%	
	Gravedad/goteo	Frecuencia	34	9	43	
		%	79,1%	20,9%	100,0%	
	Total		Frecuencia	296	40	336
			%	88,1%	11,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

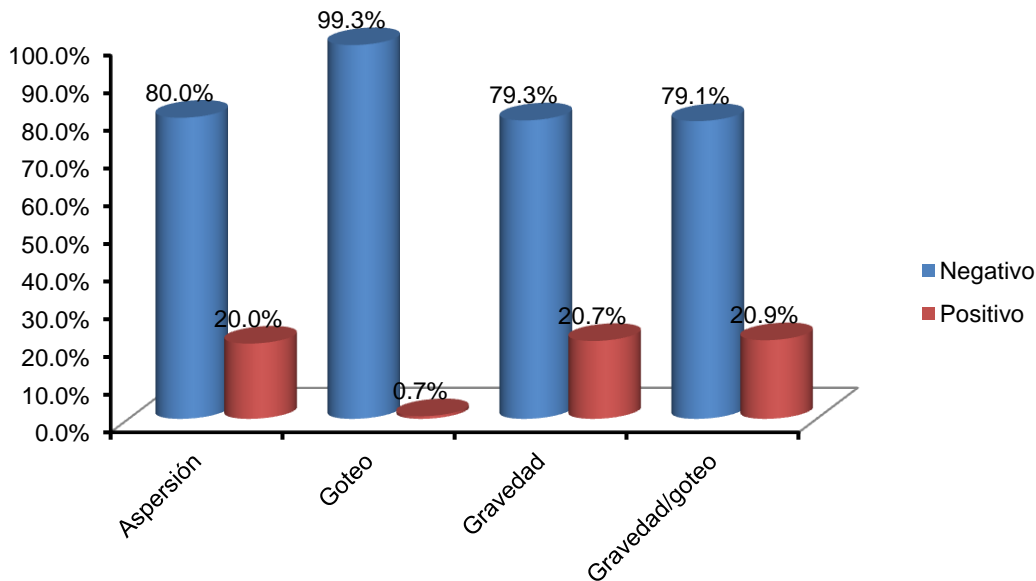
Por último hallamos que respecto al sistema de riego la prevalencia de la parasitosis es mayor cuando el sistema es por gravedad/goteo (20.9%), gravedad (20.7%) o aspersión (20%). Mientras que la prevalencia es menor cuando el riego se da solo por goteo (0.7%).

Mediante la prueba chi-cuadrado encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa entre el sistema de riego y la presencia de la enfermedad ($\chi^2= 31.809$; $p<0.05$).

Se puede determinar que mediante el sistema de riego por Gravedad y goteo, es más fácil el desarrollo del parásito y la presencia de cercarías en los sembríos, esto sumado a otros factores, hacen que la infestación sea más probable.

GRÁFICO N° 07.

PREVALENCIA DE FASCIOSIS HEPÁTICA EN GANADO VACUNO DE LECHE POR TIPO DE SISTEMA DE RIEGO, EN EL DISTRITO DE SANTA RITA DE SIGUAS, PROVINCIA AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA 2015



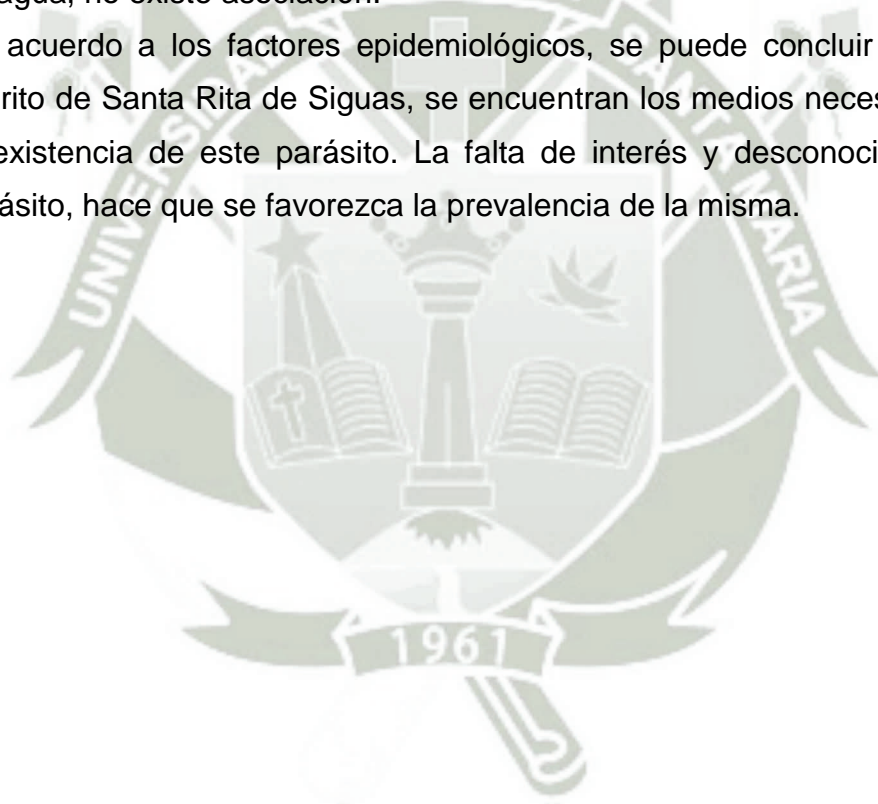
Fuente: Elaboración propia

Observamos que de acuerdo al sistema de riego la prevalencia es mayor en gravedad/goteo (20.9%), mientras que en gravedad (20.7%) o aspersión (20%). Y la prevalencia es menor cuando el riego se da solo por goteo (0.7%).



V. CONCLUSIONES

- La prevalencia de fasciolosis hepática en ganado vacuno de leche en el distrito de Santa Rita de Siguan, provincia Arequipa, región Arequipa es del 11.9%.
- La prevalencia de Fasciolosis hepática de acuerdo a la categoría, las vaquillonas en su totalidad no presentan la enfermedad (0%); mientras que para el caso de las vacas el 13.4% se encuentra enferma.
- Hay una asociación estadísticamente significativa para los factores epidemiológicos como la presencia de caracoles, tipos de instalación, sistema de crianza y tipos de riego. Mientras que para el tipo de suministro de agua, no existe asociación.
- De acuerdo a los factores epidemiológicos, se puede concluir que en el distrito de Santa Rita de Siguan, se encuentran los medios necesarios para la existencia de este parásito. La falta de interés y desconocimiento del parásito, hace que se favorezca la prevalencia de la misma.



VI. RECOMENDACIONES

- Debido a la existencia del parásito en la zona, debemos de:
 - a. Evaluar y determinar la carga parasitaria
 - b. El estiércol de los animales infectados, de los establos, no deberá ser arrojado a los pastizales, especialmente a los terrenos húmedos.
 - c. Mantener limpio los bebederos y dar a los animales agua fresca, ya que la infección puede provenir de las aguas.
 - d. Dosificar cada 6 meses.
 - e. Deberá sacarse a los animales de los pastizales húmedos en aquellos lugares donde prevalece la Fasciola hepática
 - f. De preferencia colocar cercos eléctricos para que el ganado evite las zonas húmedas.
- La municipalidad debería de organizar charlas informativas para los ganaderos, ya que existe mucho desconocimiento de este parásito, qué la causa y su consecuencias.
- Debido a que la prevalencia es baja comparada con otros distritos, de deberían de realizar campañas de desparasitación para poder erradicar el parásito y mantener una prevalencia mínima.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. **ACHA, P. N. (1986).** *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. Segunda edición. OPS/OMS. U.S.A. pp. 689 – 695.
2. **ALCAÍNO, H. Apt. W. (1989).** *Algunos antecedentes sobre la Fasciolosis animal y humana*. Monografía Medicina Veterinaria pp. 14 -29.
3. **ALVAREZ OBLITAS, G. (2004).** *Prevalencia de Fasciolosis en ganado de Lidia en el Distrito de Colquemarca, Provincia de Chumbivilcas, Departamento del Cusco, 2003* – Tesis para optar el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista en la Universidad Católica de Santa María.
4. **BELLIDO VERA, J. (2014).** *Prevalencia de Distomatosis Hepática en vacunos (Bos Taurus) Beneficiados en el Camal Municipal del Distrito de Cotahuasi, Provincia de La Unión, Departamento de Arequipa, 2013* - Tesis para optar el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista en la Universidad Católica de Santa María.
5. **BLOOD, D. C., Y HENDERSON, J. A; RADOSTIS, D. M. (1986).** *Medicina Veterinaria*. 6ª edición. México. Interamericana. pp. 986 – 991.
6. **BORCHERT, A. (1975).** *Parasitología Veterinaria*. Traducido del Alemán por Cordero, M.C. 3ra edición. Barcelona – España. Acribia. pp. 39 – 80.
7. **COCHRANE, WILLIAM G. (1990).** *Técnicas de Muestreo*, Editorial Continental; 1 edition.
8. **COPA, Q. S. (1999).** *Manual práctico de Veterinaria*. Universidad Católica Boliviana. pp. 186 - 194.
9. **CUADROS S.; MANRIQUE J. (2002).** *Fasciolosis. Buscando estrategias de control*. UCSM Y LABVETSUR. Akuarella editores 1era edición. Arequipa.

10. **DRUGUERI, L. (2002).** *Parasitología Veterinaria. Parte 1*, Universidad de Buenos Aires (3 de junio, 2009)
11. **EL DIARIO, 2 de mayo de 2004,** *Fasciola hepática, amenaza salud de pobladores aledaños al lago Titicaca*, La Paz – Bolivia. www.eldiario.net
12. **FASCIOLA HEPATICA.** *Un problema que avanza hacia el este de la Cuenca del Salado.* www.inta.bog.ar (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria)
13. **GONZALES, A. M. (1989).** *Inmunología veterinaria.* Diana S.A. de C.M. pp. 242 – 256.
14. **HUTYRA – MAREK, J. (1973).** *Patología y Terapéutica Especial de los Animales domésticos.* Tercera edición. España, Editorial Labor. pp. 308 – 323.
15. **LAPAGE, G. (1974).** *Parasitología Veterinaria. Traducido por Carrasco, R. R.* Segunda Edición. México. Editorial CESCA. pp. 235 – 245.
16. **LEGUÍA, G. (1991).** *Distomatosis hepática en Perú; Epidemiología y control.* 2da edición, CIBA-GEIGY, Hoechst. Lima-Perú.
17. **MAMANI, D. (2012).** *Prevalencia de Distomatosis Hepatica en ganado bovino de Leche en las Parcelas de la Seccion C en el Distrito de Majes, Provincia de Caylloma, Departamento de Arequipa, 2010 - Tesis para optar el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista en la Universidad Católica de Santa María.*
18. **MANUAL MERCK DE VETERINARIA. (1984).** *Un manual de diagnóstico, tratamiento, prevención y control de las enfermedades para el veterinario.* 3ra.edición. Barcelona-España. pp. 244 - 247.
19. **MORALES, L. G. (1973).** *Algunos aspectos de Fasciolosis en áreas del altiplano próximo a la ciudad de La Paz.* Tesis de grado. U.A.G.R.M, Santa Cruz – Bolivia. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 33 p.

20. **OLSEN, W. (1977).** *Parasitología Veterinaria animal*. Tomo II. Platelminfos, acantocefalos y nematelmintos. España. Editorial AEDOS. pp. 348 – 358.

21. **OTTO, M; RADOSTLTL (2002).** *Tratado de enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino*. 9na edición. Madrid-España.

22. **PEREZ, I.C. (1976).** *Parasitología*. Madrid – España. Hermann Blume Ediciones. pp. 171– 173.

23. **QUIROZ, R. H. (1989).** *Parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos*. México D.F. Limusa. pp. 219 – 250.

24. **RAMOS PEREIRA, N. (2010).** *Prevalencia de Distomatosis Hepática en Ganado vacuno en el Distrito de Tiabaya, Arequipa 2010* - Tesis para optar el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista en la Universidad Católica de Santa María.

25. **SALAZAR, E. S. (1979).** *Prevalencia de la Fasciola hepática bovina en el área urbana y suburbana de la ciudad de La Paz*. Tesis de grado. U.A.G.R.M Santa Cruz – Bolivia. Facultad de Ciencias de la salud, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 29 p.

26. **SOULSBY, E. J. L. (1987).** *Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos*. Séptima edición. México D. F. Editorial Interamericana. pp. 150 -201.

27. **TAYLOR, E. L. (1965.)** *Fascioliasis y el distoma hepático*. Roma – Italia, F.A.O. pp. 250.

28. **THRUSFIELD, M. (1990).** *Epidemiología Veterinaria*. Traducido por Castillo H. J. A, Garcia, S.J. Zaragoza- España. Acribia S. A. pp.196 – 198.

29. **VILCA LLANOS, N. (2012).** *Prevalencia de Distomatosis Hepatica en Vacas Lecheras en Periodo de Seca en la Irrigacion de San Isidro, Distrito de la Joya, Provincia de Arequipa 2011* - Tesis para optar el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista en la Universidad Católica de Santa María.
30. **ZEGARRA RIVAS, P. (2012)** *Prevalencia de Fasciolosis Bovina en el Distrito de Socabaya, Departamento de Arequipa, Año 2012* - Tesis para optar el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista en la Universidad Católica de Santa María



ANEXOS



ANEXO N°1

ENCUESTA

Propietario:

Establo:

Distrito:

1.- ¿Conoce Ud. que es la Fasciolosis?

SI () NO () OTROS:

2.-¿Registra Ud. la presencia de caracoles en sus bebederos?

SI () NO () OTROS:

3- Tipo de instalación:

Piedra () Sillar () Concreto () Madera () Sillar/Madera ()
Concreto/Madera ()

4.-Sistema de Crianza:

Estabulado () Semiestabulado ()

5.- Suministro de Agua:

Bebederos () Canales () Ríos () Arroyos () Bebederos/Canales ()

6.- Sistema de Riego:

Gravedad () Goteo () Canales de Irrigación () Aspersión ()
Gravedad/Goteo ()

Encuestador:

Fecha:

ANEXO N°2

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

F_o: Frecuencia Observada

F_e: Frecuencia Esperada

χ²: Ji cuadrado

Σ: Sumatoria

Asociación entre la prevalencia de fasciolosis hepática y la categoría de animal.

	Negativo		Positivo		Total
	f _o	f _e	f _o	f _e	
Vaquillona	37	32.595	0	4.405	37
Vaca	251	263.405	38	35.595	289
Vaquilla	5	5.286	1	0.714	6
Tenera	3	3.524	1	0.476	4
Total	296	296	40	40	336

$$\chi^2 = \frac{(37-32.595)^2}{32.595} + \frac{(251-263.405)^2}{263.405} + \frac{(5-5.286)^2}{5.286} + \frac{(3-3.524)^2}{3.524} + \frac{(0-4.405)^2}{4.405} + \frac{(38-35.595)^2}{35.595} + \frac{(1-0.714)^2}{0.714} + \frac{(1-0.476)^2}{0.476}$$

$$\chi^2 = 0.595 + 0.05 + 0.015 + 0.078 + 4.405 + 0.376 + 0.114 + 0.576 = 6.21$$

$$\chi^2_{\alpha, gl} = \chi^2_{0.05, 3} = 7.81$$

$$\chi^2_c < \chi^2_t$$

6.21 < 7.81 → NO hay una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de la enfermedad y la variable de categoría.

Asociación entre la prevalencia de fasciolosis hepática y la presencia de caracoles.

	Negativo		Positivo		Total
	f _o	f _e	f _o	f _e	
NO	207	185.881	4	25.119	211
SI	89	110.119	36	14.881	125
Total	296	296	40	40	336

$$\chi^2 = \frac{(207-185.881)^2}{185.881} + \frac{(89-110.119)^2}{110.119} + \frac{(4-25.119)^2}{25.119} + \frac{(36-14.881)^2}{14.881}$$

$$\chi^2 = 2.4 + 4.05 + 17.756 + 29.972 = 54.178$$

$$\chi^2_{\alpha, gl} = \chi^2_{0.05, 1} = 3.84$$

$$\chi^2_c > \chi^2_t$$

54.178 > 3.84 → hay una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de la enfermedad y la presencia de caracoles.

Asociación entre la prevalencia de fasciolosis hepática y el tipo de instalación

	Negativo		Positivo		Total
	f _o	f _e	f _o	f _e	
MADERA	20	25.548	9	3.452	29
SILLAR	62	64.310	11	8.690	73
CONCRETO	8	8.810	2	1.190	10
SILLAR/MADERA	42	44.048	8	5.952	50
CONCRETO/MADERA	164	153.286	10	20.714	174
Total	296	296	40	40	336

$$\chi^2 = \frac{(20-25.548)^2}{25.548} + \frac{(62-64.310)^2}{64.310} + \frac{(8-8.810)^2}{8.810} + \frac{(42-44.048)^2}{44.048} + \frac{(164-153.286)^2}{153.286} + \frac{(9-3.452)^2}{3.452} +$$

$$\frac{(11-8.690)^2}{8.690} + \frac{(2-1.190)^2}{1.190} + \frac{(8-5.952)^2}{5.952} + \frac{(10-20.714)^2}{20.714}$$

$$\chi^2 = 1.204 + 0.083 + 0.074 + 0.095 + 0.749 + 8.714 + 0.613 + 0.55 + 0.704 + 5.541 = 18.531$$

$$\chi^2_{\alpha, gl} = \chi^2_{0.05, 4} = 9.4877$$

$$\chi^2_c > \chi^2_t$$

18.530 > 9.4877 → hay una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de la enfermedad y el tipo de instalación.

Asociación entre la prevalencia de fasciolosis hepática y el sistema de crianza.

	Negativo		Positivo		Total
	f _o	f _e	f _o	f _e	
SEMIESTABILADO	105	117.167	28	15.833	133
ESTABILADO	191	178.833	12	24.167	203
Total	296	296	40	40	336

$$\chi^2 = \frac{(105-117.167)^2}{117.167} + \frac{(191-178.833)^2}{178.833} + \frac{(28-15.833)^2}{15.833} + \frac{(12-24.167)^2}{24.167}$$

$$\chi^2 = 1.263 + 0.828 + 9.345 + 6.125 = 17.566$$

$$\chi^2_{\alpha, gl} = \chi^2_{0.05, 1} = 3.84$$

$$\chi^2_c > \chi^2_t$$

17.566 > 3.84 → hay una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de la enfermedad y el sistema de crianza.

Asociación entre la prevalencia de fasciolosis hepática y el tipo de suministro de agua.

	Negativo		Positivo		Total
	f _o	f _e	f _o	f _e	
Arroyo	5	4.405	0	0.595	5
Bebedero	259	256.357	32	34.643	291
Bebedero/canal	32	35.238	8	4.762	40
Total	296	296	40	40	336

$$\chi^2 = \frac{(5-4.405)^2}{4.405} + \frac{(259-256.357)^2}{256.357} + \frac{(32-35.238)^2}{35.238} + \frac{(0-0.595)^2}{0.595} + \frac{(32-34.643)^2}{34.643} + \frac{(8-4.762)^2}{4.762}$$

$$\chi^2 = 0.08 + 0.027 + 0.298 + 0.60 + 0.202 + 2.202 = 3.404$$

$$\chi^2_{\alpha, gl} = \chi^2_{0.05, 2} = 5.9915$$

$$\chi^2_c < \chi^2_t$$

3.404 < 5.9915 → no hay una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de la enfermedad y el suministro de agua.

Asociación entre la prevalencia de fasciolosis hepática y el tipo de sistema de riego.

	Negativo		Positivo		Total
	f _o	f _e	f _o	f _e	
aspersión	8	8.810	2	1.190	10
Goteo	147	130.381	1	17.619	148
Gravedad	107	118.929	28	16.071	135
gravedad/goteo	34	37.881	9	5.119	43
Total	296	296	40	40	336

$$\chi^2 = \frac{(8-8.810)^2}{8.810} + \frac{(147-130.381)^2}{130.381} + \frac{(107-118.929)^2}{118.929} + \frac{(34-37.881)^2}{37.881} + \frac{(2-1.190)^2}{1.190} + \frac{(1-17.619)^2}{17.619} +$$

$$\frac{(28-16.071)^2}{16.071} + \frac{(9-5.119)^2}{5.119}$$

$$\chi^2 = 0.074 + 2.118 + 1.196 + 0.398 + 0.55 + 15.676 + 8.853 + 2.942 = 31.809$$

$$\chi^2_{\alpha, gl} = \chi^2_{0.05, 3} = 7.8147$$

$$\chi^2_c > \chi^2_t$$

31.809 > 7.8147 → hay una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de la enfermedad y el sistema de riego.

ANEXO N°3

FOTOS

- Muestreo en diferentes establos del distrito.



- **Tomas de muestras directamente del recto del animal**



- **Recolección de muestras en bolsas estériles, debidamente rotuladas.**



- **Pesaje de muestras**



- **Procesamiento de muestras en tamices de 150, 75 y 63 micras**



- **Muestras procesadas debidamente rotuladas.**




- **Análisis y supervisión de muestras,**



- **Coloración en presencia positiva de huevos de fasciola hepática.**



ANEXO N° 04



LABVETSUR
Laboratorio Veterinario del Sur

FECHA DE INFORME: 12/06/2015
Nro. DE DIAG: 315
REFERENCIA: B10/6
FECHA DE ENVIO: 12/06/2015
FECHA DE RECIBIDO: 12/06/2015

REPORTE DE EXAMENES

ENVIADO POR: Antonella Galiano	DIRECCION: Yanahuara TESIS
---------------------------------------	--------------------------------------

ANIMAL N°:	ESPECIE/LAB.: Bovino
RAZA: Holstein	SEXO:
EDAD:	

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	20	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

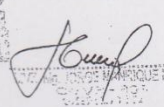
RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLÓGICOS:

Establo: Las Praderas de Santa Rita
Propietario: Humberto Salas del Carpio

Nombre o N° de Arete	Categoría	Resultado
Candy	Vaquillona	Negativo
Antonella	Vaquillona	Negativo
Lena	VACA	Negativo
Shirley	Vaquillona	Negativo
Anita	VACA	Negativo
Brenda	Vaquillona	Negativo
Flor	Vaquillona	Negativo
Esperanza	VACA	Negativo
Sandra	VACA	Negativo
Rosalica	VACA	Negativo
Rosario	VACA	Negativo
Glymi	VACA	Negativo
Gloria	VACA	Negativo
Milagros	Vaquillona	Negativo
Catalina	Vaquillona	Negativo
Frida	Vaquillona	Negativo
Teresa	Vaquillona	Negativo
Camucha	Vaquillona	Negativo
Yeny	Vaquillona	Negativo
946	Vaquillona	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado



Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 12/06/2015
DIRECCION: Yanahuara TESIS	Nro. DE DIAG: 316a
	REFERENCIA: B11/6
	FECHA DE ENVIO: 12/06/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 12/06/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Henry Cuadros "Establo Encarnación"	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovinos
LOCALIDAD: Santa Rita de Sigvas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	5	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

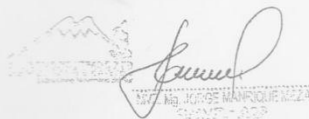
RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLÓGICOS:

Establo: Encarnación
Propietario: Henry Cuadros

Nombre	Categoría	Resultado
N° Arete		
Rosa	Vaca	Negativo
Cristel	Vaca	Negativo
Diana	Vaca	Negativo
Ilse	Vaca	Negativo
Sol	Vaca	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado



Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur		FECHA DE INFORME:	12/06/2015
ENVIADO POR:	Antonella Galiano	Nro. DE DIAG:	316b
DIRECCION:	Yanahuara	REFERENCIA:	B11/6
	TESIS	FECHA DE ENVIO:	12/06/2015
		FECHA DE RECIBIDO:	12/06/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO:	Edmundo Collanca	ANIMAL N°:	
DIRECCION:	Santa Rita	ESPECIE/LAB.:	Bovinos
LOCALIDAD:	Santa Rita de Sigvas	RAZA:	Holstein
PROVINCIA:	Arequipa	SEXO:	
DPTO:	Arequipa	EDAD:	

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	2	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>


RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLÓGICOS:

Establo: -
Propietario: Edmundo Collanco

Nombre	Categoría	Resultado
N° de Arete		
Nena	Vaca	Negativo
Gloria	Vaca	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado



Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



ENVIADO POR: Antonella Galiano		FECHA DE INFORME: 12/06/2015
DIRECCION: Yanahuara		Nro. DE DIAG: 316c
TESIS		REFERENCIA: B11/6
		FECHA DE ENVIO: 12/06/2015
		FECHA DE RECIBIDO: 12/06/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: José Pinedo	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	7	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

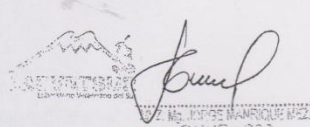
RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Establo: Carolina
Propietario: Jose Pinedo

Nombre ó N° de Arete	Categoría	Resultado
Sol	Vaca	Negativo
Marisol	Vaca	Positivo
Majeña	Vaca	Negativo
Verónica	Vaca	Negativo
Sara	Vaca	Negativo
Chabela	Vaca	Negativo
Pamela	Vaca	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado



Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 12/06/2015
	Nro. DE DIAG: 316d
	REFERENCIA: B11/6
DIRECCION: Yanahuara	FECHA DE ENVIO: 12/06/2015
TESIS	FECHA DE RECIBIDO: 12/06/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Saturnino Huisa	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovinos
LOCALIDAD: Santa Rita de Sigwas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	5	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

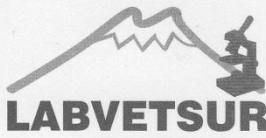
Establo: -
Propietario: Saturnino Huisa

Nombre o N° de Arete	Categoría	Resultado
Karla	Vaca	Negativo
Paola	Vaca	Negativo
Florcita	Vaca	Negativo
Vicky	Vaca	Negativo
María	Vaca	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado



Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 30/06/2015
DIRECCION: Yanahuara	Nro. DE DIAG: 342
TESIS	REFERENCIA: B23/6
	FECHA DE ENVIO: 20/06/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 20/06/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Rufo Minaya Casasa	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguanas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	10	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

MUESTRA	RESULTADOS
Establo: San Juan	
Propietario: Rufo Minaya	
Nombre o n° de Ar	Categoría Resultado
Laritza	Vaca Positivo
Nayda	Vaquilla Negativo
Rocio	Vaquilla Negativo
Chata	Vaca Negativo
Marcela	Vaquilla Negativo
Nadine	Vaca Negativo
Margot	Vaca Negativo
Linda	Vaca Negativo
Estrella	Vaquilla Positivo
Mecha	Ternera Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado

LABVETSUR
Laboratorio Veterinario del Sur
MIZ. DR. JORGE MANRIQUE MEZA
C.M.P. 1.803

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 02/07/2015
DIRECCION: Yanahuara	Nro. DE DIAG: 346
TESIS	REFERENCIA: B2/7
	FECHA DE ENVIO: 02/07/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 02/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Inés Santos Pantigoso	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Sigwas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	13	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

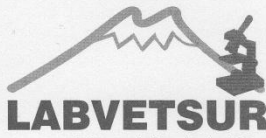
Establo: San Francisco
Propietario: Inés Santos Pantigoso

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
Blanca Nieves	VACA	Negativo
Yauca	Vaquillona	Negativo
Amazonas	Vaquillona	Negativo
Acomaya	Vaquillona	Negativo
Yaqui	VACA	Negativo
Patita	VACA	Negativo
Oregon	VACA	Negativo
Santa Fe	VACA	Negativo
Hormos	VACA	Negativo
Paty	VACA	Negativo
Cachito	VACA	Negativo
Amilka	VACA	Negativo
Lilly	VACA	Negativo

METODO : De Sedimentación por Tamizado

LABVETSUR
Laboratorio Veterinario del Sur
Dr. JORGE MANRIQUE MEZA
C.I.N.º 203
CORONEL

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 02/07/2015
	Nro. DE DIAG: 347
DIRECCION: Yanahuara	REFERENCIA: B3/7
TESIS	FECHA DE ENVIO: 02/07/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 02/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Establo Santa Clara (Hernán Palo Chambi)	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	23	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Establo: Santa Clara Sac
Propietario: Hernan Palo Chambi

Nombre o n° de A	Categoría	Resultado
120	Ternera	Positivo
308	Vaca	Positivo
383	Vaca	Negativo
111	Ternera	Negativo
1635	Vaca	Positivo
215	Vaca	Positivo
118	Ternera	Negativo
1719	Vaca	Negativo
1784	Vaca	Negativo
252a	Vaca	Positivo
1337	Vaca	Positivo
1593	Vaca	Negativo
1648	Vaca	Positivo
382	Vaca	Negativo
1630	Vaca	Negativo
359	Vaca	Negativo
242	Vaca	Positivo
385	Vaca	Negativo
363	Vaca	Positivo
1600	Vaca	Negativo
362	Vaca	Negativo
1759	Vaca	Positivo
310	Vaca	Positivo

METODO; De Sedimentación por Tamizado.



[Firma]
Dr. JORGE MANRIQUE MEZA
CMVP - 803
DIRENTE

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 17/07/2015
	Nro. DE DIAG: 348
	REFERENCIA: B4/7
DIRECCION: Yanahuara	FECHA DE ENVIO: 17/07/2015
TESIS	FECHA DE RECIBIDO: 17/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Gianni Simoni Rosas	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovinos
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	14	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Estable: Agrícola Santa María SAC
Propietario: Jeany Simoni Rosas

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
1449	VACA	Negativo
1450	VACA	Negativo
1390	VACA	Negativo
1451	VACA	Negativo
1338	VACA	Negativo
1305	VACA	Negativo
1447	VACA	Negativo
1075	VACA	Negativo
1363	VACA	Negativo
1390	VACA	Negativo
1382	VACA	Negativo
1423	VACA	Negativo
1351	VACA	Negativo
1190	VACA	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 02/07/2015
DIRECCION: Yanahuara	Nro. DE DIAG: 349
TESIS	REFERENCIA: B5/7
	FECHA DE ENVIO: 02/07/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 02/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Ricardo Ramirez Nelly Ramirez	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovinos
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguan	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	18	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLÓGICOS:

Establo: Virgen de Chapi
Propietario: Ricardo Ramirez

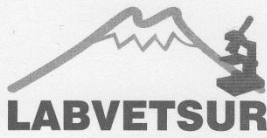
Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
10087	Vaquillona	Negativo
12139	VACA	Negativo
Fiori	VACA	Negativo
135087	VACA	Negativo
9591	Vaquillona	Negativo
8509	VACA	Negativo
12143	VACA	Negativo
12133	VACA	Negativo
10127	Vaquillona	Negativo
10071	VACA	Negativo
11117	VACA	Negativo
10105	Vaquillona	Negativo
11119	Vaquillona	Negativo
242	Vaquillona	Negativo
198	Vaquillona	Negativo
10055	VACA	Negativo
12141	VACA	Negativo
11107	VACA	Negativo

METODO : De Sedimentación por Tamizado



J. M. Meza
Mg. JORGE MAMBRQUE MEZA
C.M.V.C. - 303
GERENTE

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 03/07/2015
DIRECCION: Yanahuara	Nro. DE DIAG: 351
TESIS	REFERENCIA: B77
	FECHA DE ENVIO: 03/07/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 03/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Rodolfo Enrique Rullier Pérez "Santa Lucía"	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	10	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Establo: Santa Lucía
Propietario: Rodolfo Enriquir Rullier Perez

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
Cachipucara	Vaquilla	Negativo
Patricia	VACA	Negativo
Nena	Vaquilla	Negativo
Melissa	VACA	Negativo
Lupita	VACA	Negativo
Juana	VACA	Negativo
Kelly	Vaquillonona	Negativo
Jacinta	VACA	Negativo
Candy	VACA	Negativo
Nieves	VACA	Negativo

METODO : De Sedimentación por Tamizado

JORGE MANRIQUE MEZA
CIVIL - 403
URENTE

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 10/07/2015
DIRECCION: Yanahuara	Nro. DE DIAG: 362
TESIS	REFERENCIA: B1217
	FECHA DE ENVIO: 10/07/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 10/07/2010

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Daniel Lozada Casapia	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguras	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	25	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Establo: Santa Gabriela SAC
Propietario: Daniel Lozada Casapia

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
12204	VACA	Negativo
13144	VACA	Negativo
9124	VACA	Positivo
12232	VACA	Negativo
13046	VACA	Negativo
13116	VACA	Negativo
13084	VACA	Negativo
13016	VACA	Negativo
12134	VACA	Negativo
13083	VACA	Negativo
8374	VACA	Negativo
11023	VACA	Negativo
12112	VACA	Negativo
12082	VACA	Negativo
12084	VACA	Negativo
12157	VACA	Negativo
11174	VACA	Negativo
11485	VACA	Negativo
11150	VACA	Negativo
9190	VACA	Negativo
12344	VACA	Negativo
12347	VACA	Negativo



[Handwritten Signature]
 MVZ DR. JORGE MANRIQUE MORA
 C.V. 1093
 020117

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
 Teléfonos: 054-213677 - 232175
 e-mail: labvetsur@hotmail.com
 Arequipa - Perú



13045 VACA Negativo
13039 VACA Negativo
13067 VACA Negativo

METODO : De Sedimentación por Tamizado

calidad

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 10/07/2015
	Nro. DE DIAG: 364
	REFERENCIA: B13/7
DIRECCION: Yanahuara	FECHA DE ENVIO: 10/07/2015
TESIS	FECHA DE RECIBIDO: 10/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Santiago Sabino Rodriguez "Fundo Mercedes"	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Boyino
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguan	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	10	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLÓGICOS:

Establo: Fundo Mercedes
Propietario: Santiago Sabino Rodriguez Vera

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
38 Lucha	VACA	Positivo
Fátima	VACA	Positivo
Franca 11	VACA	Negativo
Claribeth 51	VACA	Positivo
Lupita	VACA	Positivo
Sarita	VACA	Positivo
Duna	VACA	Positivo
Nena	VACA	Negativo
Pina	VACA	Positivo
Nina	VACA	Positivo

METODO: De Sedimentación por Tamizado.



JORGE MANRIQUE MEZA
VETERINARIO

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 10/07/2015
	Nro. DE DIAG: 366
	REFERENCIA: B14/7
DIRECCION: Yanahuara	FECHA DE ENVIO: 10/07/2015
TESIS	FECHA DE RECIBIDO: 10/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Fundo "Carolina" René Palo Champi	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Sigwas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	20	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLÓGICOS:

Establo: Fundo Carolina
Propietario: René Palo Champi

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
Isidora	VACA	Positivo
414 Frecia	VACA	Negativo
484 Marina	VACA	Negativo
Gisela	VACA	Negativo
423 Erika	VACA	Negativo
Lupe	VACA	Negativo
Elsa	VACA	Negativo
Nano	VACA	Negativo
Faby	VACA	Positivo
525 Marisol	VACA	Negativo
Matilde	VACA	Negativo
Ruth	VACA	Negativo
478 Daniela	VACA	Positivo
480 Preciosa	VACA	Negativo
Magda	VACA	Negativo
Camila	VACA	Negativo
436 Mariluz	VACA	Negativo
Estrella	VACA	Negativo
463 Tina	VACA	Negativo
464 Linda	VACA	Negativo

METODO : De Sedimentación por Tamizado



[Firma]
JOSÉ MARIQUE TASZA
VETERINARIO
C.O.V. N° 397
2008-01-17

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 08/06/2015
DIRECCION: Yanahuara TESIS	Nro. DE DIAG: 303b
	REFERENCIA: B16'S
	FECHA DE ENVIO: 08/06/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 08/06/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Roberto Sosa Lazo (Agric Inkill Waylla SAC)	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	11	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLÓGICOS:

Establo: Agrícola Inkill Waylla SAC
Propietario: Roberto Soza Lazo

Nombre	Categoría	Resultado
N° de Arete		
Jazmín	Vaca	Positivo
Luana	Vaca	Negativo
Norka	Vaca	Positivo
Reyna	Vaca	Positivo
Daiila	Vaca	Positivo
Melisa	Vaca	Positivo
Morelia	Vaca	Positivo
Pilar	Vaca	Positivo
Darla	Vaca	Positivo
Nekita	Vaca	Negativo
Ariana	Vaca	Positivo

METODO: De Sedimentación por Tamizado

LABVETSUR
LABORATORIO VETERINARIO DEL SUR
DR. JORGE ENRIQUE MEZA
CIVIL - BOV
G000000000

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 17/07/2015
	Nro. DE DIAG: 382
	REFERENCIA: B23/7
DIRECCION: Yanahuara	FECHA DE ENVIO: 17/07/2015
TESIS	FECHA DE RECIBIDO: 17/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Enrique Lozada Casapia	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovinos
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	35	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Establo: Fundo América
Propietario: Enrique Lozada Casapia

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
Huaraz	VACA	Negativo
Samantha	VACA	Negativo
Yolita	VACA	Negativo
Naomy	VACA	Negativo
Asunta	VACA	Negativo
Romina	VACA	Negativo
Amber	VACA	Negativo
Doris	VACA	Negativo
Mayara	VACA	Negativo
Kenia	VACA	Negativo
Paíta	VACA	Negativo
Tamar	VACA	Negativo
Joaquina	VACA	Negativo
Posada	VACA	Negativo
Pareza	VACA	Negativo
Perica	VACA	Negativo
Glenda	VACA	Negativo
Sudan	VACA	Negativo
Marita	VACA	Negativo
Consuelo	VACA	Negativo
Sassa	VACA	Negativo
Mechi	VACA	Negativo

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Botita	VACA	Negativo
Popis	VACA	Negativo
Yamilé	VACA	Negativo
Vetania	VACA	Negativo
Zalia	VACA	Negativo
Asarenca	VACA	Negativo
Trumao	VACA	Negativo
Raquel	VACA	Negativo
Malvina	VACA	Negativo
Tabita	VACA	Negativo
Percica	VACA	Negativo
Clarita	VACA	Negativo
Tisnado	VACA	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado

Mg. JORGE HENRIQUE NEZA
CIVIL - 803
GERENTE

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú

en calidad de



ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 17/07/2015
DIRECCION: Yanahuara TESIS	Nro. DE DIAG: 383
	REFERENCIA: B24/7
	FECHA DE ENVIO: 17/07/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 17/07/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Paulo César Lazo Zegarra(Fundo Los Milagros)	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovinos
LOCALIDAD: Santa Rita de Sigua	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	15	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLÓGICOS:

Establo: Fundo Los Milagros
Propietario: Paulo César Lazo Zegarra

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
Carla	VACA	Negativo
Clara	VAQUILLONA	Negativo
Paola	VAQUILLONA	Negativo
Lola	VAQUILLONA	Negativo
Belen	VAQUILLONA	Negativo
Pascuala	VACA	Negativo
Osorno	VACA	Negativo
Cecilia	VACA	Negativo
Valery	VACA	Negativo
Gabriela	VACA	Negativo
Camila	VACA	Negativo
Esmeralda	VACA	Negativo
Blanca	VACA	Negativo
Mary	VACA	Negativo
Gena	VACA	Negativo

METODO : De Sedimentación por Tamizado

DR. MSc. JORGE HENRIQUE MEZA
 CMV - 803
 GERENTE

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
 Teléfonos: 054-213677 - 232175
 e-mail: labvetsur@hotmail.com
 Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 27/08/2015
	Nro. DE DIAG: 498
	REFERENCIA: B38/8
DIRECCION: Yanahuara	FECHA DE ENVIO: 27/08/2015
TESIS	FECHA DE RECIBIDO: 27/08/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Fundo Carolina René Palo Chambi	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovinos
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	20	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Establo: Fundo Carolina
Propietario: René Palo Champi

Nombre o n° de Ar	Categoría	Resultado
Romina	VACA	Positivo
Marita	VACA	Negativo
Roberta	VACA	Negativo
367 Raquel	VACA	Negativo
Magaly	VACA	Negativo
Nanita	VACA	Negativo
Elisa	VACA	Negativo
Margoth	VACA	Negativo
Susy	VACA	Negativo
Martita	VACA	Positivo
Sonia	VACA	Positivo
Sarita	VACA	Negativo
Valery	VACA	Positivo
Carmencita	VACA	Negativo
Carola	VACA	Negativo
Olguita	VACA	Negativo
Patricia	VACA	Positivo
442 Blanca	VACA	Negativo
Brenda	VACA	Negativo
Lolita	VACA	Negativo

METODO : De Sedimentación por Tamizado.

LABVETSUR
Dr. JORGE MANRIQUE MACA
C.V. N° 1095

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

ENVIADO POR: Antonella Galiano	FECHA DE INFORME: 27/08/2015
DIRECCION: Yanahuara	Nro. DE DIAG: 499
TESIS	REFERENCIA: B39/8
	FECHA DE ENVIO: 15/08/2015
	FECHA DE RECIBIDO: 15/08/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO: Humberto Salas Del Carpio (Empresa "Las Pradera	ANIMAL N°:
DIRECCION: Santa Rita	ESPECIE/LAB.: Bovino
LOCALIDAD: Santa Rita de Siguas	RAZA: Holstein
PROVINCIA: Arequipa	SEXO:
DPTO: Arequipa	EDAD:

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	5	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Establo: Las Praderas de Santa Rita
Propietario: Humberto Salas del Carpio

Nombre o n° de A	Categoría	Resultado
Carlita	VACA	Negativo
Neni	VACA	Negativo
Zurama	VACA	Negativo
Soraya	VACA	Negativo
Alberta	VACA	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado



[Firma]
M.Z. Mg. JORGE MANRIQUE MEZA
CMVP - 803
G. E. N. T. E.

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-218677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



ENVIADO POR:	Antonella Galiano	FECHA DE INFORME:	26/08/2015
DIRECCION:	Yanahuara	Nro. DE DIAG:	496
	TESIS	REFERENCIA:	B37/8
		FECHA DE ENVIO:	26/08/2015
		FECHA DE RECIBIDO:	26/08/2015

REPORTE DE EXAMENES

PROPIETARIO:	CENAGRO (John Carty)	ANIMAL N°:	
DIRECCION:	Santa Rita	ESPECIE/LAB.:	Bovinos
LOCALIDAD:	Santa Rita de Siguas	RAZA:	Holstein
PROVINCIA:	Arequipa	SEXO:	
DPTO:	Arequipa	EDAD:	

HISTORIA

PRUEBAS REALIZADAS:

Laboratorio	Muestras	Total	Prueba
Parasitología	Heces	50	Análisis para <i>Fasciola hepática</i>

RESULTADOS

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PARASITOLOGICOS:

Establo: Senagro EIRL
Propietario: John Carty Zavala

Nombre o n° de A	Categoría	Resultado
2507	Vaca	Negativo
3016	Vaca	Negativo
3032	Vaca	Negativo
2929	Vaca	Negativo
3022	Vaca	Negativo
2967	Vaca	Negativo
2788	Vaca	Negativo
2937	Vaca	Negativo
3226	Vaca	Negativo
3001	Vaca	Negativo
3207	Vaquillona	Negativo
2903	Vaca	Negativo
3088	Vaca	Negativo
2778	Vaca	Negativo
3141	Vaca	Negativo
2991	Vaca	Negativo
3169	Vaca	Negativo
2910	Vaquillona	Negativo
3756	Vaca	Negativo
2987	Vaca	Negativo
2736	Vaquillona	Negativo
3076	Vaca	Negativo
3099	Vaca	Negativo
3114	Vaca	Negativo
2996	Vaca	Negativo

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú



Laboratorio Veterinario del Sur

Establo: Senagro EIRL
Propietario: John Carty Zavala

Nombre o n° de A	Categoría	Resultado
2927	Vaquillona	Negativo
2944	Vaquillona	Negativo
3037	VACA	Negativo
2874	VACA	Negativo
3021	Vaquillona	Negativo
3029	Vaquillona	Negativo
2744	VACA	Negativo
3010	Vaquillona	Negativo
2854	VACA	Negativo
2909	Vaquillona	Negativo
2802	VACA	Negativo
2772	VACA	Negativo
2542	VACA	Negativo
2688	VACA	Negativo
2935	VACA	Negativo
2997	VACA	Negativo
2923	VACA	Negativo
3019	VACA	Negativo
2897	VACA	Negativo
2889	VACA	Negativo
2961	Vaquillona	Negativo
2850	Vaquillona	Negativo
2936	Vaquillona	Negativo
2925	Vaquillona	Negativo
3031	Vaquillona	Negativo

METODO: De Sedimentación por Tamizado.

LABVETSUR
LABORATORIO VETERINARIO DEL SUR
DR. JORGE MANRIQUE NIETO
CMVF - 2000
GENCO

Av. Alfonso Ugarte N° 500-A
Teléfonos: 054-213677 - 232175
e-mail: labvetsur@hotmail.com
Arequipa - Perú