

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

E.A.P. MEDICINA VETERINARIA



**PREVALENCIA DE DISTOMATOSIS HEPÁTICA EN OVINOS
FAENADOS EN EL MATADERO MUNICIPAL DE NINACACA, 2015**

TESIS

Presentado por:

Mark Oliver SIFUENTES RIOS

Para optar el Título Profesional de:

MEDICO VETERINARIO

HUÁNUCO, PERÚ

2016

Declaración De Autoría

Yo, Mark Oliver Sifuentes Rios, identificado con DNI n° 46542932; declaro que soy el autor del presente trabajo, que ha sido realizado en su totalidad y no he publicado para tener otros grados o títulos.

DEDICATORIA:

A **Dios**, por haberme dado la vida y permitirme hacer realidad mis metas.

A mis **maestros** quienes nunca desistieron al enseñarme, aun sin importar que muchas veces no ponía atención en clase, a ellos que continuaron depositando su esperanza en mí.

A los miembros de mi Jurado calificador quienes estudiaron mi tesis y la aprobaron.

EL AUTOR

AGRADECIMIENTO

- Expreso mi profundo agradecimiento en primer lugar a Dios por permitirme terminar esta tesis y por estar conmigo en cada momento de mi vida.
- Al Mg. Wilder Javier Martel Tolentino quien tuvo a bien dedicarme largas horas de su tiempo en el asesoramiento de la presente investigación.
- A los profesores de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia por los conocimientos que me impartieron durante mi formación profesional en las aulas de estudio.
- Al MVZ. Alcides Cotacallapa Vilca quien tuvo a bien dedicarme largas horas de su tiempo para la realización y presentación de la presente investigación.

EL AUTOR

PREVALENCIA DE DISTOMATOSIS HEPÁTICA EN OVINOS FAENADOS EN EL MATADERO MUNICIPAL DE NINACACA, 2015

Mark Oliver SIFUENTES RÍOS

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en el matadero municipal de Ninacaca, Cerro de Pasco, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de distomatosis hepática en ovinos faenados en el matadero municipal de Ninacaca, 2015. Se realizó un estudio de corte transversal, con 2040 ovinos beneficiados durante el período de octubre a noviembre del 2015. Los datos se obtuvieron mediante inspección de los hígados que presentaban lesiones por distomatosis. Se realizó un análisis comparativo mediante la prueba Z. De acuerdo a los resultados obtenidos encontramos una prevalencia de distomatosis hepática en los ovinos faenados en el matadero municipal de Ninacaca, Cerro de Pasco fue de 8,4% (172/2040). Para la prevalencia de distomatosis según edad en los ovinos beneficiados en el matadero municipal de Ninacaca fue de 8,4% para 1 a 2 años; 8,5% para 3 a 4 años y fue de 0% para mayor de 4 años y para la prevalencia de distomatosis según sexo en los ovinos beneficiados en el Matadero Municipal de Ninacaca fue de 7,6% para las hembras y de 8,9% para los machos. Se encontraron asociaciones estadísticas significativas ($P \leq 0,03$) entre los valores de prevalencia encontradas. Se concluye que la prevalencia de distomatosis hepática en los ovinos del Matadero municipal de Ninacaca fueron altas.

Palabras claves: *distomatosis, ovinos, hígado.*

PREVALENCE OF DISTOMATOSIS HEPATICA IN SHEEP SLAUGHTERED AT THE MUNICIPAL SLAUGHTERHOUSE OF NINACACA, 2015

Mark Oliver SIFUENTES RÍOS

ABSTRACT

The present research work was carried out in the municipal slaughterhouse of Ninacaca, Cerro de Pasco, whose objective was to determine the prevalence of hepatic distomatosis in sheep slaughtered at the municipal slaughterhouse of Ninacaca, 2015. A study of cross section, with sheep 2040 benefited during the period from October to November of 2015. Data were obtained by inspection of livers which showed lesions by distomatosis. It conducted a comparative analysis using the Z test. According to the obtained results we found a prevalence of hepatic distomatosis in sheep slaughtered at the municipal slaughterhouse of Ninacaca, Cerro de Pasco was 8.4% (172/2040). For the prevalence of distomatosis according to age in the sheep winners in the municipal slaughterhouse of Ninacaca was 8.4% for 1 to 2 years; 8.5% for 3-4 years and was 0% for 4 years and the prevalence of distomatosis according to sex in the sheep winners in the municipal slaughterhouse of Ninacaca was 7.6% for females and 8.9% for males. We found ($P \leq 0.03$) significant statistical associations between the prevalence values were found. It is concluded that the prevalence of hepatic distomatosis in sheep of the municipal slaughterhouse of Ninacaca were high.

Key words: *distomatosis, sheep, liver.*

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
LISTA DE CUADROS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
I. INTRODUCCIÓN	01
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	04
2.1. Antecedentes	04
2.2. Bases teóricas	07
2.2.1. Distomatosis	07
2.2.2. Distribución geográfica	08
2.2.3. Especies afectadas	08
2.2.4. Descripción del parásito	09
2.2.5. Signos clínicos	18
2.2.6. Importancia económica	18
2.2.7. La enfermedad en el hombre	19
2.2.8. Importancia en la salud pública	21
2.3. Definición de términos conceptuales	22
III. MATERIALES Y MÉTODOS	23
3.1. Lugar de investigación	23
3.2. Materiales	23
3.2.1. Material biológico	23
3.2.2. Recursos materiales	24
3.3. Metodología	24

3.4. Técnicas de recolección de datos y tratamiento de datos	24
3.5. Procesamiento de datos y presentación de datos	25
3.5.1. Análisis descriptivo	25
3.5.2. Análisis inferencial	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
4.1. Análisis descriptivo	26
4.2. Análisis inferencial	32
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. BIBLIOGRAFIA	35
ANEXOS	39

LISTA DE CUADROS

- CUADRO 1.** Edad en años de los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.....**27**
- CUADRO 2.** Sexo de los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.....**28**
- CUADRO 3.** Prevalencia de distomatosis hepática en los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.....**29**
- CUADRO 4.** Prevalencia de distomatosis hepática según edad en años de los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.....**30**
- CUADRO 5.** Prevalencia de distomatosis hepática según sexo de los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.....**31**
- CUADRO 6.** Comparación entre la prevalencia de distomatosis hepática en ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015 y el valor a contrastar.....**32**

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Área de Inspección de vísceras en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro de Pasco.....	40
FIGURA 2. Hígado hiperplásico, presencia de pequeños quistes.....	40
FIGURA 3. Atrofia del parénquima hepático, conductos biliares fibróticos...	41
FIGURA 4. Presencia de <i>Fasciola hepática</i> en el conducto biliar.....	41
FIGURA 5. Entrada principal del Matadero Municipal de Ninacaca.....	42
FIGURA 6. Rampa de descargo de animales del Matadero Municipal de Ninacaca.....	42
FIGURA 7. Área de Degüello y Sangrado del Matadero Municipal de Ninacaca.....	43
FIGURA 8. Área de limpieza de Vísceras.....	43
FIGURA 9. Área de Pieles y cabezas del Camal.....	44
FIGURA 10. Área de Oreo del Matadero Municipal de Ninacaca.....	44
FIGURA 11. Área de Sedimentación de Residuos.....	45
FIGURA 12. Área de Sedimentación Residual (Sangre Y Heces).....	45
FIGURA 13. Área De Incineración.....	46
FIGURA 14. Fosa de Incineración.....	46
FIGURA 15. Los medico veterinarios encargados del Matadero Municipal de Ninacaca.....	47
FIGURA 16. Dentro del Matadero Municipal De Ninacaca.....	47
FIGURA 17. Durante el procedimiento de inspección de las vísceras.....	48
FIGURA 18. Durante el procedimiento de la inspección de las vísceras.....	48

I. INTRODUCCIÓN

La distomatosis es causada por el tremátode *Fasciola hepática*, constituye una de las enfermedades de relevancia en el panorama ganadero mundial y nacional. La enfermedad hepática causada por la distomatosis varía de acuerdo a la fase de la enfermedad (aguda o crónica). El parásito afecta el hígado de numerosas especies animales, poligástricos, bovinos, ovinos, venados, camélidos sudamericanos y caprinos, asimismo a monogástricos como equinos, caninos, cuyes, conejos, vizcachas, e inclusive al hombre. La biología de la *Fasciola hepática*, implica un ciclo biológico heteroxeno, requiriendo para ello un hospedero definitivo (rumiantes y otros) y un intermediario (caracol del género *Lymnaea*) (**Andrews, 1998; Cordero, et al., 1999**).

Se encuentra distribuida en Europa, Asia, Oriente Medio y Latinoamérica; durante los últimos años, la distomatosis se ha convertido en una infestación parasitaria de gran impacto en humanos. Un aproximado de 17 millones de personas y 51 países en el mundo han sido estimados estar infestados. Los expertos la señalan como la enfermedad parasitaria con la más amplia distribución latitudinal, longitudinal y altitudinal a nivel mundial (**Mas-Coma, 2005**).

En el Perú se han estimado grandes pérdidas económicas a causa de la mortalidad, disminución de la producción de leche, carne, lana, abortos y al decomiso de vísceras infectadas; lo que permite colocar a la distomatosis como la

segunda enfermedad parasitaria económicamente importante en la ganadería nacional. Se calculan pérdidas de 10.5 millones de dólares al año, cifra que representa el 39.5% de las pérdidas por parasitismo y el 15% del total de pérdidas por todo concepto; esto sin incluir los gastos de tratamiento y asesoría técnica **(Leguía, 1991)**.

Las especies ganaderas afectadas de mayor importancia en el país son los bovinos y ovinos, los cuales se crían sobre todo en forma extensiva en la sierra. Estas especies presentan prevalencias del 20 al 100%, siendo mayor en Junín, Cajamarca, Cuzco y Pasco **(Leguía, 1991; Bedriñana y Ango, 2000)**.

La distomatosis constituye también un problema de salud pública en el país, puesto que ha adquirido niveles alarmantes en ciertas zonas enzoóticas de la sierra. Se señala cifras de distomatosis humana en el valle del Mantaro y Cajamarca que van desde 15.6% en niños y 13.2% en adultos que viven en comunidades campesinas **(Ministerio de Salud, 1989; Leguía, 1991)**.

La producción ovina en la región Pasco se encuentra afectada en su rendimiento, por una serie de factores, uno de ellos la Distomatosis, es por ello que se hace necesario determinar el índice actual de prevalencia de distomatosis en el Matadero Municipal de Ninacaca, tomando en cuenta varios factores como sexo y edad de los ovinos.

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos y dada la importancia de la distomatosis, se ha planteado el presente trabajo de investigación cuyo objetivo fue

determinar la prevalencia de distomatosis hepática en ovinos faenados en el matadero municipal de Ninacaca, 2015

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Recalde y col. (2014), realizaron un estudio descriptivo de corte transversal, mediante análisis parasitológico en heces de empleados del sector ganadero y en bovinos en los 12 municipios del departamento del Quindío- Colombia, usando la técnica directa de Lugol, concentración de Kato-Katz y Ritchie; se realizó la determinación de antígenos de *F. hepática* en heces mediante la prueba inmunológica Fascidig®. Se realizó una encuesta epidemiológica a los empleados y propietarios, en la que se consignaron la presencia de sintomatología y los factores de riesgo implicados en la adquisición de esta parasitosis. *Obtuvieron como resultado* la prevalencia de *F. hepática* en bovinos fue 3,74%, por microscopia óptica y 3,01% mediante Fascidig®, y 0% en humanos. Los animales recibieron antiparasitarios en los meses previos a la toma de las muestras, sin embargo, se determinó presencia de huevos de *Fasciola*.

Samaniego (2008), realizaron una investigación en el Camal Frigorífico de Riobamba- Ecuador, en el área de faenamiento ovino y caprino ubicado en el km y medio vía Riobamba – Chambo, con una duración de 120 días, considerando un tamaño muestral de 126 ovinos y 32 caprinos mensuales. Por jornada de faenamiento a 8 ovinos y 2 caprinos seleccionados al azar se los identificó y se

registró sus datos, obteniendo los siguientes resultados: Se faenaron 11940 ovinos, el peso vivo promedio varía de 41,43 a 45,93 kilogramos, el peso a la canal promedio, se halla entre 23,38 y 25,95 kilogramos, el índice de decomisos promedio por fasciolosis fluctúa de 7,72 a 8,55 % con un peso promedio de 0,67 a 0,81 kilogramos por hígado y la relación entre el peso de los decomisos frente al peso de la canal varía de 2,88 a 3,47 % en promedio.

Salazar (1979), en su estudio del área urbana y suburbana de La Paz en bovinos, de un muestreo de 700 muestras, se determinó que la prevalencia de la Fasciolosis bovina es de 40.57%.

De la Peña (1982), En su estudio de prevalencia de *Fasciola hepática* ovina en la provincia Los Andes y Murillo del departamento de La Paz obtuvo un 68.5% de positividad.

Camacho (1996), Frecuencia de *Fasciola hepática* en bovinos faenados en el Matadero Municipal de la ciudad de Potosí de 2.701 animales, 16.59% resultaron positivos.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Ticona et al.(2010), determinaron la prevalencia de *Fasciola hepática* en bovinos y ovinos del distrito de Vilcashuamán, Ayacucho, mediante un examen coproparasitológico. Se tomaron 381 y 207 muestras fecales de bovinos y ovinos, respectivamente, durante la época seca (julio y agosto de 2004) y se analizaron mediante la técnica de sedimentación espontánea. Se encontraron prevalencias de $35.9 \pm 4.8\%$ y $39.1 \pm 6.7\%$, y una prevalencia corregida de $47.6 \pm 5.0\%$ y $52.1 \pm$

6.8%, para bovinos y ovinos, respectivamente. Las variables especie, sexo y edad no constituyeron factores de riesgo para distomatosis; sin embargo, la tasa de infección se incrementó a medida que aumentó la altitud sobre el nivel del mar ($p < 0.01$), constituyendo la zona de procedencia un factor de riesgo para la enfermedad.

Raymundo et al. (2002), estudiaron a 188 individuos entre 1 y 16 años de edad de los distritos de Huertas y Julcán, provincia de Jauja, departamento de Junín, Perú. A 161 se les realizó entrevista y examen clínico. Resultados: La prevalencia de parasitosis intestinal fue alta, el 100% de ellos tenían parásitos o comensales y el 64% alojaban patógenos. Las características sociodemográficas de esta población muestran las precarias condiciones de vida, pobres hábitos higiénicos y hacinamiento humano en que viven, esto explicaría la alta endemicidad de parasitosis intestinal. Los enteroparásitos más frecuentes fueron *Giardia lamblia* (35.1%) y *Fasciola hepática* (19.1%). La asociación parasitaria que tuvo significación estadística fue la de *Ascaris lumbricoides* y *Trichiuris trichiura* ($p < 0.05$). El dolor abdominal fue el síntoma más frecuente observado. El método diagnóstico con mayor rendimiento para el diagnóstico de parasitosis en general fue la Técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET), excepto para el diagnóstico de la fasciolosis donde la Técnica de sedimentación rápida de Lumbreras tuvo mejor rendimiento. Conclusiones: La alta endemicidad de parasitosis intestinal es causada por las precarias condiciones de vida, pobres hábitos higiénicos y hacinamiento humano presente en esta población. La alta

prevalencia de fasciolosis humana en estas poblaciones demuestra que esta zoonosis es un problema de Salud Pública.

Chávez (2006), estimó la prevalencia de *Fasciola hepática* y de un Paramfistómido en el ganado lechero de los distritos de Huancabamba, Chontabamba y Oxapampa de la provincia de Oxapampa, Pasco. Se colectaron 408 muestras de heces entre mayo y noviembre de 2006. Las muestras se procesaron por el método de sedimentación rápida, y los huevos se diferenciaron por las características morfológicas de cada especie. Se consideró las variables lugar de procedencia y edad (2-4, 5-6 y >6 años). Los resultados mostraron prevalencias de $10.0 \pm 2.9\%$ para *F. hepática* y $28.4 \pm 4.4\%$ para un digeneo de la Familia Paramphistomidae sin encontrarse diferencias estadísticas por lugar de procedencia o grupo etario, con excepción de los paramfistómidos donde el grupo etario mayor de 6 años mostró mayor probabilidad de encontrarse infectado que los animales más jóvenes ($p < 0.025$).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. DISTOMATOSIS.

La distomatosis es una enfermedad parasitaria producida por la presencia del trematodo denominado *Fasciola hepática* localizado en el parénquima y conductos biliares de animales productivos y el hombre; ocasionando trastornos digestivos y de la nutrición (**Quiroz, 2006**).

La ***Fasciola*** es un platelminto digeneo de la clase de los trematodos, caracterizado por su forma lanceolada (forma de hoja), verme o parásito chato, color café, que de adulto mide de 18 a 50 por 4 a 14 mm, con dos ventosas, una bucal y otra ventral, y un ciclo biológico con dos generaciones (digeneo) en dos hospedadores, un molusco gasterópodo anfibio y un mamífero (**González, 2009**).

2.2.2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La distomatosis ocurre por todo el mundo, las infecciones humanas con ***Fasciolahepaticase*** encuentran 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 ***Fasciolagiganticase*** han divulgado raramente en Asia, Africa y Hawái, 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**).

2.2.3. ESPECIES AFECTADAS

Principalmente afecta a bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, caballos, perros, gatos y muchos otros animales salvajes (**Soulsby, 1987**).

2.2.4. DESCRIPCIÓN DEL PARÁSITO

2.2.4.1. CLASIFICACIÓN

Reino : Animal

Subreino :Metazoarios

Phylum : Platelmintos

Clase : Trematodo

Orden :Diginea

Familia :Fasciolidae

Género: *Fasciola*

Especie: ***Fasciola hepática*** (Borchert, 1975)

2.2.4.2. MORFOLOGÍA

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 parduzco grisáceo, aplanada en forma de hoja, la parte anterior es más ancha que la posterior. En la parte anterior existe una proyección cónica seguida de un par de hombros que sigue el cuerpo revestido profusamente de espinas dirigidas hacia atrás, en la cara dorsal 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 formando 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 se encuentra la ventosa ventral, está 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 rodean el extremo anterior del tubo alimenticio con tres ganglios sobre el y de largos cordones nerviosos que rodean el cuerpo hacia atrás. No existe ningún órgano de los sentidos. Los huevos son ovaes que miden 130 – 150 por 63 – 90 micras, de membrana fina, de color verdoso amarillento, amarillo pardo y un polo ligeramente estrechado con un casquete apenas perceptibles y los mismos no están embrionados cuando son eliminados (**Acha, 1986; Lapage, 1974; Soulsby, 1987**).

2.2.4.3. LOCALIZACIÓN

En estado adulto vive de 3 a 5 años y se localiza en los conductos biliares y en la forma juvenil en parénquima hepático; y tejido subcutáneo aunque pueden presentarse erráticamente en pulmones y otros órganos (**Acha, 1986; Blood y Col., 1986; Quiroz, 2006**).

2.2.4.4. FRECUENCIA

Como 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 la *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**).

2.2.4.5. CICLO EVOLUTIVO

Los parásitos adultos ponen huevos no embrionados que son llevados por la bilis al intestino. La fasciola adulta 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 en especial 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 avanzar al miracidio en el agua. En su extremo anterior más ancho que el posterior **(Borchert, 1975)**. Cada esporocisto, produce numerosas redias madres de las cuales nacen gran cantidad de redias hijas, estas se parecen 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 liberado 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. Soporta en el hielo durante 8 semanas a la temperatura de -2° C y la luz solar directa lo mata en dos a cuatro semanas, en el agua permanece vivo hasta ochenta días aproximadamente (**Borchert, 1975**).

El ganado se infesta al comer 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 allí 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 autofecundan 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, 1974; Borchert, 1975; Soulsby, 1987**).

2.2.4.6. 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. 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 sobreviven 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 (**Soulsby, 1987**).

2.2.4.7. PERIODO DE INCUBACIÓN

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

2.2.4.8. PATOGENIA

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

2.2.4.9. FASCIOLASIS HEPÁTICA 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 es menos frecuente 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 del elevado número de trematodos inmaduros, y se observa principalmente hacia el final 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 tendencias a permanecer inmóviles, están anoréxicos y muestran distensión abdominal dolorosa al tacto **(Soulsby, 1987)**.

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 se presenta 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,1984**).

Los parásitos migratorios causan hemorragias, hematomas y ruptura del hígado, inflamación de la glándula hepática, túneles y destrucción del tejido hepático. Una complicación de la forma aguda es la "muerte negra "(entero toxemia, causada por (*Clostridiun novyi*).Esta es una bacteria anaerobia que prolifera en las lesiones necróticas producidas por los trematodos inmaduros (**Blood y col. 1986; Soulsby, 1987**).

2.2.4.10. FASCIOLASIS HEPÁTICA 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 Distomatosis hepática crónica es la forma más frecuente de la infestación en ovinos, bovinos y otros animales, incluido el hombre; y la consecuencia más importante de la infestación por *Fasciola hepática* 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, edema submaxilar, anemia, debilidad, diarrea 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 novyi* que puede producir hepatitis crónica infecciosa (**Hutyra y col., 1973; Soulsby, 1987; 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, 1987**).

2.2.5. SIGNOS CLÍNICOS

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 cierta lasitud, 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, 1987**).

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 parpados, región esternal 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**).

2.2.6. IMPORTANCIA ECONÓMICA

La Distomatosis constituye uno de los problemas más serios que afronta la industria pecuaria, por las siguientes razones:

- Baja considerablemente la producción y productividad de los animales, disminuyendo la cantidad y calidad de los alimentos y subproductos.

- Un 30 a 50% menos de incremento de peso en animales jóvenes.
- Entre 20 a 70% menos de producción de leche.
- Se devalúa el capital pecuario debido a la mortalidad y predisposición a contraer otras enfermedades.
- Deprime el apetito y produce un mal aprovechamiento de los alimentos debido a deficientes índices de conversión.
- Decomiso de hígados parasitados, que se traduce en cuantiosas pérdidas económicas.
- Puede producir abortos debido a la migración de distomas que causan lesiones al feto o por estrés nutricional.
- Alteraciones en el ciclo reproductivo que se manifiesta en una disminución del porcentaje de fertilidad y preñez.
- Disminuye la rentabilidad ganadera por el aumento de costos en los productos pecuarios y baja de los ingresos (**Leguía, 1999**).

2.2.7. LA ENFERMEDAD EN EL HOMBRE

La distomatosis humana ocurre en forma esporádica o en brotes y se ha registrado en numerosos países de América, Europa, África y Asia. La infección humana es muchas veces subclínica o de sintomatología muy leve. El hombre se infecta por la

ingestión de ensaladas crudas de berro y otras plantas contaminadas o el agua de beber que contenga metacercarias **(Acha, 1986)**.

El efecto de la parasitosis sobre la salud depende del número de los trematodos y de la duración de la infección. La migración de las fasciolas jóvenes a través del parénquima hepático, puede producir lesiones traumáticas y necróticas. En los conductos biliares, las fasciolas adultas producen alteraciones inflamatorias, adenomatosas y fibróticas. En infecciones graves, con gran número de parásitos, puede haber estasis biliar, atrofia del hígado y cirrosis periportal. En los casos crónicos ocurren con frecuencia colecistitis y colelitiasis **(Acha, 1986)**.

En la fase inicial que corresponde a la migración de las fasciolas jóvenes a través del parénquima hepático, el cuadro clínico se presenta con fiebre, malestar, hepatomegalia, dolor bajo de la región costal derecha y mediante laboratorio se detecta eosinofilia y alteración de las pruebas funcionales del hígado **(Acha, 1986)**.

En la fase crónica la sintomatología es variable, con manifestaciones hepatobiliares, fiebre irregular, anemia y eosinofilia. Los síntomas consisten en dolor abdominal, dispepsia, pérdida de peso, diarrea y fiebre **(Acha, 1986)**.

Durante la migración de larvas en la cavidad peritoneal puede producirse localizaciones aberrantes en diferentes partes del organismo, cuya sintomatología varía con el órgano afectado **(Acha, 1986)**.

Normalmente el parásito adulto se ubica en los canalículos biliares de los hospederos frecuentes, pero en otros casos pueden ubicarse en el hombre en pulmones o debajo de piel entre otras ubicaciones **(Urquhart, 2001)**.

2.2.8. IMPORTANCIA EN LA SALUD PÚBLICA

La Distomatosis es una zoonosis que ha adquirido caracteres alarmantes en ciertas zonas enzooticas. Está zoonosis no ha sido evaluada en toda su magnitud debido a la poca importancia que el Ministerio de Salud asigna a ésta enfermedad y a la ausencia de diagnósticos clínicos diferenciales con otras enfermedades hepáticas. Los síntomas más importantes en humanos son: falta de apetito, anemia, fiebre regular, cólicos hepáticos, pérdida de peso, eosinofilia y moderada ictericia. La epidemiología de la distomatosis humana en las zonas endémicas, está relacionada con los siguientes factores: El consumo generalizado de berro, alfalfa, lechuga, etc. En forma de ensaladas o jugos, cultivados en ambientes contaminados con distoma.

La prevalencia de la infección es mayor en zonas rurales debido a la carencia de servicios de agua potable, lo que condiciona el uso de agua procedente de acequias, riachuelos, contaminados con caracoles infectados. La prevalencia es más frecuente en niños por su mayor contacto con riachuelos y la costumbre de llevarse a la boca vegetales que pueden estar infectados.

El desconocimiento del ciclo biológico del parásito y los bajos niveles socioeconómicos de la comunidad rural. Los altos niveles de contaminación del medio ambiente debido a la falta de adecuados programas de prevención y control de la enfermedad en los animales domésticos (**Leguía, 1999**).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS CONCEPTUALES.

- **Prevalencia.** Es el número total de animales que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad. Proporciona una estimación del riesgo o probabilidad de que un individuo de esta población pueda llegar a padecer la enfermedad referida.
- **Ovino.** Se refiere a lo relativo al ganado que tiene lana. Este ganado es constituido por los animales rumiantes de pequeño tamaño, con pelo en el hocico, y algunos tienen cuernos, en los machos son mayores y arrollados en espiral, como las cabras. Las ovejas, los moruecos, los muflones, las cabras y sus crías pertenecen al grupo taxonómico, con categoría de subfamilia, de los ovinos.
- **Distomatosis.** Es una enfermedad parasitaria producida por la presencia del trematodo denominado *Fasciola hepática* localizado en el parénquima y conductos biliares de animales productivos y el hombre; ocasionando trastornos digestivos y de la nutrición.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro de Pasco. Cuyas características climatológicas son las siguientes:

REGIÓN	:	Pasco
PROVINCIA	:	Pasco
DISTRITO	:	Ninacaca
ALTITUD	:	4.140 msnm
LATITUD	:	10° 51' 25" latitud sur
LONGITUD	:	76° 06' 39" de latitud noroeste
TEMPERATURA	:	-7°C
CLIMA	:	Nublado (Ministerio de Agricultura, 2014).

3.2. MATERIALES

3.2.1. MATERIAL BIOLÓGICO

Se trabajó con 2,040 ovinos una población total de 12,184, según datos proporcionados por las Agencias y Oficinas Agrarias (**Ministerio de Agricultura, 2014**).

Para determinar la prevalencia de distomatosis se observó los hígados de los ovinos beneficiados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro de Pasco (Figura3).

3.2.2. RECURSOS MATERIALES

- Guantes descartables
- Botas de caucho
- Papel
- Cámara fotográfica
- Lapiceros
- Guardapolvo

3.3. METODOLOGÍA

El diseño utilizado para el trabajo de investigación fue transversal o de prevalencia.

3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS

Se pidió la respectiva autorización del administrador del matadero municipal y también de los propietarios para realizar la inspección de los hígados afectados con distomatosis.

Los instrumentos que se usaron para medir las variables fue una ficha de observación, donde se registraron datos del animal, como la edad, sexo, raza, y órgano afectado. (Anexo N° 02)

3.5. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

Para el estudio de la distomatosis, se realizó mediante la inspección post mortem, macroscópicamente de los hígados, seguido de la palpación minuciosa de los mismos con el objeto de localizar las lesiones.

3.5.1. Análisis descriptivo

En el análisis descriptivo de cada una de las variables se tomó en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y de porcentajes para las variables categóricas.

3.5.2. Análisis inferencial

En primer lugar se realizó un análisis de diferencias de proporciones utilizando la Prueba Z para una muestra. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 19,0 para Windows.

IV. RESULTADOS y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Dentro del análisis descriptivo de los resultados, encontramos las características generales y es como sigue:

En lo que respecta a la distribución de frecuencias de la edad en los ovinos beneficiados en el Matadero Municipal de Ninacaca fue de 40,5% para 1 a 2 años, de 59,5% para 3 a 4 años y fue de 0% para mayor de 4 años como se puede apreciar en el cuadro 1 y gráfico 1. Al respecto, **Moriena et al., (2004)**, encontraron que en los ovinos está demostrado que las primoinfecciones por *Fasciola hepática* no garantizan resistencia a re-infecciones, se pudo observar en los resultados hallados en ovinos <1 año que presentaron 31.6% de positivos a F. hepática, frente al grupo de ovinos >4 años que tuvieron valores de 11.6%. Sin embargo, estos resultados concuerdan con los que se encontraron en nuestro estudio para 1 a 2 años; la prevalencia de distomatosis hepática fue 8,5%.

CUADRO 1. Edad en años de los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.

Edad en años	Frecuencia	%
1 a 2	826	40,5
3 a 4	1213	59,5
Mayor de 4	1	0,0
Total	2040	100,0

Fuente: Anexo 1.

En cuanto al sexo de los ovinos beneficiados en el matadero municipal de Ninacaca, observamos que del total de la muestra de 2040 ovinos 762 fueron hembras y 1278 fueron machos respectivamente.

Por dichos resultados se puede, deducir que el mayor numero de ovinos beneficiados entre setiembre, octubre y noviembre fueron machos, en relación al número de hembras.

CUADRO 2. Sexo de los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.

Sexo	Frecuencia	%
Hembra	762	37,4
Macho	1278	62,6
Total	2040	100,0

Fuente: Anexo 1.

En lo que respecta a la prevalencia de distomatosis hepática en ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca Cerro de Pasco se encontró una distribución de frecuencias de muestras positivas a distomatosis fue de 8,4% es decir 172 ovinos fueron positivos de un total de 2040, Asimismo, **Bedrinaña y Ango (2000)**, en el camal municipal de Huamanga han realizado estudios evaluando vísceras, realizaron inspección visual de hígados y reportaron 16.3% (40/ 244) de hígados de ovinos afectados por *Fasciola hepática*. Sin embargo, los resultados encontrados en mi trabajo de investigación son menores a lo encontrado por el autor en mención.

CUADRO 3. Prevalencia de distomatosis hepática en los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.

Distomatosisovina	Frecuencia	%
Positivo	172	8,4
Negativo	1868	91,6
Total	2040	100,0

Fuente: Anexo 1.

En lo que respecta a la distribución de frecuencias de muestras positivas a distomatosis según edad en los ovinos beneficiados en el matadero municipal de Ninacaca fue de 8,4% para 1 a 2 años, 8,5% para 3 a 4 años y fue de 0% para mayor de 4 años. Al respecto, **Chávez (2006)**, estimó la prevalencia de Fasciola hepática y de un Paramfistómido en el ganado lechero de los distritos de Huancabamba, Chontabamba y Oxapampa de la provincia de Oxapampa, Pasco. Se colectaron 408 muestras de heces entre mayo y noviembre de 2006. Las muestras se procesaron por el método de sedimentación rápida, y los huevos se diferenciaron por las características morfológicas de cada especie. Se consideró las variables lugar de procedencia y edad (2-4, 5-6 y >6 años). Los resultados mostraron prevalencias de $10.0 \pm 2.9\%$ para F. hepática y $28.4 \pm 4.4\%$ para un digeneo de la Familia Paramphistomidae sin encontrarse diferencias estadísticas por lugar de procedencia o grupo etario. Sin embargo los resultados en mención concuerdan con los resultados de mi trabajo de investigación, al no encontrarse diferencias significativas por grupo etario.

CUADRO 4. Prevalencia de distomatosis hepática según edad en años de los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.

Edad en años	Distomatosis ovina				Total	
	Positivo		Negativo		N°	%
	N°	%	N°	%		
1 a 2	69	8,4	757	91,6	826	100,0
3 a 4	103	8,5	1110	91,5	1213	100,0
Mayor de 4	0	0,0	1	100,0	1	100,0
Total	172	8,4	1868	91,6	2040	100,0

Fuente: Anexo 1.

En lo que respecta a la distribución de frecuencias de muestras positivas a distomatosis según sexo en los ovinos beneficiados en el matadero municipal de Ninacaca fue de 7,6% para las hembras y de 8,9% para los machos. Al respecto **Ticona et al. (2010)**, determinaron la prevalencia de *Fasciola hepática* en bovinos y ovinos del distrito de Vilcashuamán, Ayacucho, mediante un examen coproparasitológico. Se tomaron 381 y 207 muestras fecales de bovinos y ovinos, respectivamente, durante la época seca (julio y agosto de 2004) y se analizaron mediante la técnica de sedimentación espontánea. Se encontraron prevalencias de $35.9 \pm 4.8\%$ y $39.1 \pm 6.7\%$, y una prevalencia corregida de $47.6 \pm 5.0\%$ y $52.1 \pm 6.8\%$, para bovinos y ovinos, respectivamente. Las variables especie, sexo y edad no constituyeron factores de riesgo para distomatosis. Sin embargo los resultados en mención concuerdan con los resultados de mi trabajo de investigación, al no encontrarse diferencias significativas en cuanto al sexo.

CUADRO 5. Prevalencia de distomatosis hepática según sexo de los ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015.

Sexo	Distomatosis ovina				Total	
	Positivo		Negativo		N°	%
	N°	%	N°	%		
Hembra	58	7,6	704	92,4	762	100,0
Macho	114	8,9	1164	91,1	1278	100,0
Total	172	8,4	1868	91,6	2040	100,0

Fuente: anexo 1.

Dentro de la comparación entre la prevalencia de distomatosis ovina y el valor a contrastar, observamos que el 8,4% resultaron con distomatosis y al comparar este valor con el contraste que fue de 5,0% (valor asumido por el investigador), resulta diferente significativamente estadísticamente con $P \leq 0,003$.

En otras palabras, la prevalencia de distomatosis en el matadero municipal de Ninacaca es diferente y mayor respecto al valor propuesto de contraste.

4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

CUADRO 6. Comparación entre la prevalencia de distomatosis hepática en ovinos faenados en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro De Pasco – 2015 y el valor a contrastar.

PREVALENCIA	Valores	Proporción (%)	IC al 95,0%	Prueba Z para una proporción	Significancia
Número de casos	172	8,4	7,2 - 9,7	7,06	0,003
Tamaño de muestra	2040				
Valor a contrastar	5,0%				

Fuente: Anexo 1.

V. CONCLUSIONES

Bajo las condiciones en las que se realizó esta investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Ninacaca se encuentra ubicada a 36 km de Cerro de Pasco lugar donde se realizó el presente estudio y se encontró una prevalencia de 8,4% (172/2040) de distomatosis hepática en los ovinos faenados en el matadero municipal de Ninacaca.
- La prevalencia de distomatosis según edad en los ovinos beneficiados en el matadero municipal de Ninacaca fue de 8,4% para 1 a 2 años; 8,5% para 3 a 4 años y fue de 0% para mayor de 4 años.
- La prevalencia de distomatosis según sexo en los ovinos beneficiados en el matadero municipal de Ninacaca fue de 7,6% para las hembras y de 8,9% para los machos.

VI. RECOMENDACIONES

Luego de concluido el estudio nos permitimos recomendar lo siguiente:

- Urgente atención a esta realidad, para evitar riesgos contra la salud humana.
- Los resultados sugieren realizar actividades de educación y promoción de la Salud en la comunidad con la finalidad de lograr cambios de hábitos y conductas sanitarias en las personas orientadas al control y erradicación de la enfermedad.

VII. BIBLIOGRAFÍA

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.

Acha P, Szyfres B. 1992. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 3ra ed. Washington: OPS. 1050 p.

ALCAÍNO, H. Apt. W. 1989. Algunos antecedentes sobre la Fasciolosis animal y humana. Monografía Medicina Veterinaria pp. 14 -29.

ANDREWS SJ. 1998. The life cycle of *Fasciola hepatica*. In. Dalton JP (ed). Fasciolosis. Ireland: Dublin City University. p 1-20.

BEDRIÑANA IF, Ango AH. 2000. Frecuencia de fasciolosis, hidatidosis y cisticercosis en animales beneficiados en el Camal San Juan Bautista (2750 msnm), Ayacucho. En: IV Congreso Peruano de Parasitología. Lima-Perú.

BLOOD, D. C., Y HENDERSON, J. A; RADOSTIS, D. M. 1986. Medicina Veterinaria. 6ª edición. México. Interamericana. pp. 986 – 991.

BORCHERT, A. 1975. Parasitología Veterinaria. Traducido del Alemán por Cordero, M.C. 3ra edición. Barcelona – España. Acribia. pp. 39 – 80.

BOERO, J. J. 1976. Parasitología Animal. 4ª edición. Buenos Aires - Argentina. Editorial EUDEBA. pp. 353 – 367 – 524.

CAMACHO, R. E. 1996..Frecuencia de *Fasciola hepatica* en bovinos faenados en el Matadero municipal de la ciudad de Potosí .Tesis de Grado. Santa Cruz, Bolivia U.A.G.R.M. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 46 p.

COPA, Q. S. 1999. Manual práctico de Veterinaria. Universidad Católica Boliviana. pp. 186 - 194.

CORDERO DEL CAMPILLO M, Rojo-Vázquez FD, Martínez AR, Sánchez MC, Hernández S, Navarrete I, Diez P, Quiroz H. 1999. Parasitología veterinaria. Madrid: McGraw Hill Interamericana. 990 p.

CUEVAS, C. F. 1980. Prevalencia de la Fasciolosis en bovinos sacrificados en el matadero municipal de Potosí. Tesis de grado. U.A.G.R.M. Santa Cruz, Bolivia. Facultad de Ciencias Pecuarias. Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 54 p. 41

CHÁVEZ V., Amanda; CASAS A., Eva; SUÁREZ A., Fidel. Prevalencia de Fascioliasis y Paramfistomiasis en el Ganado Lechero de Oxapampa, Pasco. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, [S.I.], v. 21, n. 1, p. 87-92, nov. 2011.

DE LA PEÑA, S. J. 1982. Prevalencia de Distomatosis hepática ovina a orillas del Lago Titicaca, provincia Los Andes e Ingavi del departamento de La Paz. Tesis de Grado. Beni, Bolivia. U.T.B. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 34 p.

FASCIOLA HEPATICA. Un problema que avanza hacia el este de la Cuenca del Salado. centrocasso@balcarce.inta.gov.ar

GONZALES, A. M. 1989. Inmunología veterinaria. Diana S.A. de C.M. pp. 242 – 256.

HUTYRA – MAREK, J. 1973. Patología y Terapéutica Especial de los Animales domésticos. Tercera edición. España, Editorial Labor. pp. 308 – 323.

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1985. Atlas de Bolivia 1ra. Edición. Bolivia. Geomundo. pp. 58 – 67.

LAPAGE, G. 1974. Parasitología Veterinaria. Traducido por Carrasco, R. R. Segunda Edición. México. Editorial CESCA. pp. 235 – 245.

LEGUÍA G. 1991. Distomatosis hepática en el Perú. Epidemiología y control. Lima: CibaGeigy - Hoescht. 45 p.

LEGUIA, P. G. 1999. Enfermedades Parasitarias de Camélidos Sudamericanos. Primera Edición Lima – Perú. Editorial De Mar pp. 40 – 63.

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.

MAS-COMA S. Epidemiology of fascioliasis in human endemic areas. J Helminthol. 2005; 79(3):207-16.

Marcos LA, Terashima A, Leguia G, Canales M, Espinoza JR, Gotuzzo E. La Infección por *Fasciola hepatica* en el Perú: una Enfermedad Emergente. Rev Gastroenterol Perú. 2007;27:389-396.

MINISTERIO DE SALUD. 1989. Fasciolosis. En: Anales del Seminario Internacional de Zoonosis y Enfermedades de Transmisión Alimentaria. Lima: Programa Nacional de Zoonosis, Ministerio de Salud. 90 p.

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.

Moriena RA, Racioppi O, Alvarez JD. 2004. Fasciolosis en bovinos del nordeste argentino. Prevalencia según edad. *RevVet Argentina* 1: 3-4.

OLSEN, W. 1977. Parasitología Veterinaria animal. Tomo II. Platelminfos, acantocéfalos y nematelmintos. España. Editorial AEDOS. pp. 348 – 358.

PEREZ, I.C. 1976. Parasitología. Madrid – España. HermannBlume Ediciones. pp. 171– 173.

Proyecto Integral para la Prevención, Vigilancia y Control de la Fasciolosis 2000 – 2001. Ministerio de Salud y Previsión Social. La Paz, Bolivia, p. 10.

QUIROZ, R. H. 2006. Parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos. México D.F. Limusa. pp. 219 – 250.

RAYMUNDO M, et al. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. *Rev Med Hered*, Lima, v. 13, n. 3, jul. 2002

RECALDE D, SANABRIA L, GIRALDO M, Prevalence of *Fasciola hepatica* in humans and cattle in the department of Quindio -Colombia 2012-2013. *Infect. [serial on the Internet]*. 2014. Dec [cited 2015 June 25]; 18 (4): 153-157.

SALAZAR, E. S. 1979. Prevalencia de la *Fasciolahepaticabovina* 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.

SAMANIEGO, S. E. 2008. Evaluación Cuantitativa de la Distomatosis Hepática y su Influencia en la Economía del Introdutor de Ganado Ovino - Caprino en el Camal Frigorífico de Riobamba. Tesis de grado. RioBamba – Ecuador. Facultad de Ciencias de la salud, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 76 p.

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

TAYLOR, E. L. 1965. Fascioliasis y el distomahepatico. Roma – Italia, F.A.O. pp. 250.

TICONA S., et al. Prevalencia de *Fasciolahepatica* en bovinos y ovinos de Vilcashuamán, Ayacucho. *Rev. investig. vet. Perú* [online]. 2010, vol.21, n.2 [citado 2015-06-26], pp. 168-174.

TORREZ, B. 2000. Prevalencia de *Fasciolahepatica* en bovinos faenados en el matadero municipal de Achachicala de la ciudad de La Paz. Tesis de grado.

U.A.G.R.M Santa Cruz – Bolivia. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
42 p.

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

URQUHART, G.M. y col. 2001. Parasitología Veterinaria. Segunda Edición, Zaragoza – España. Editorial Acribia pp. 117 – 127.

ANEXOS

ANEXO 01

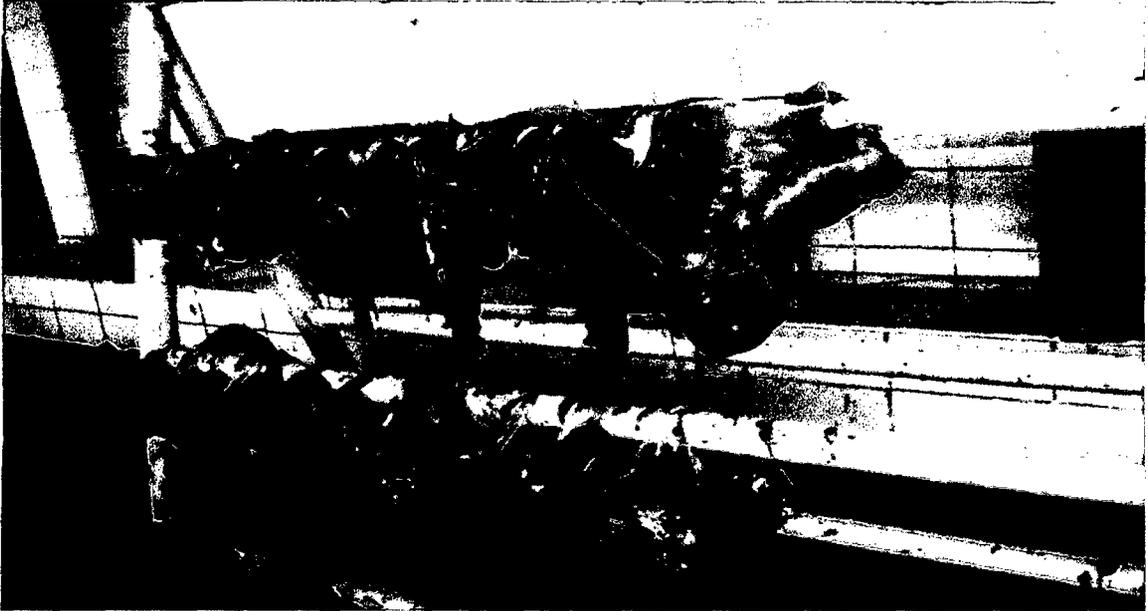


FIGURA 1. Área de Inspección de vísceras en el Matadero Municipal de Ninacaca, Cerro de Pasco.



FIGURA 2. Hígado hiperplásico, presencia de pequeños quistes.

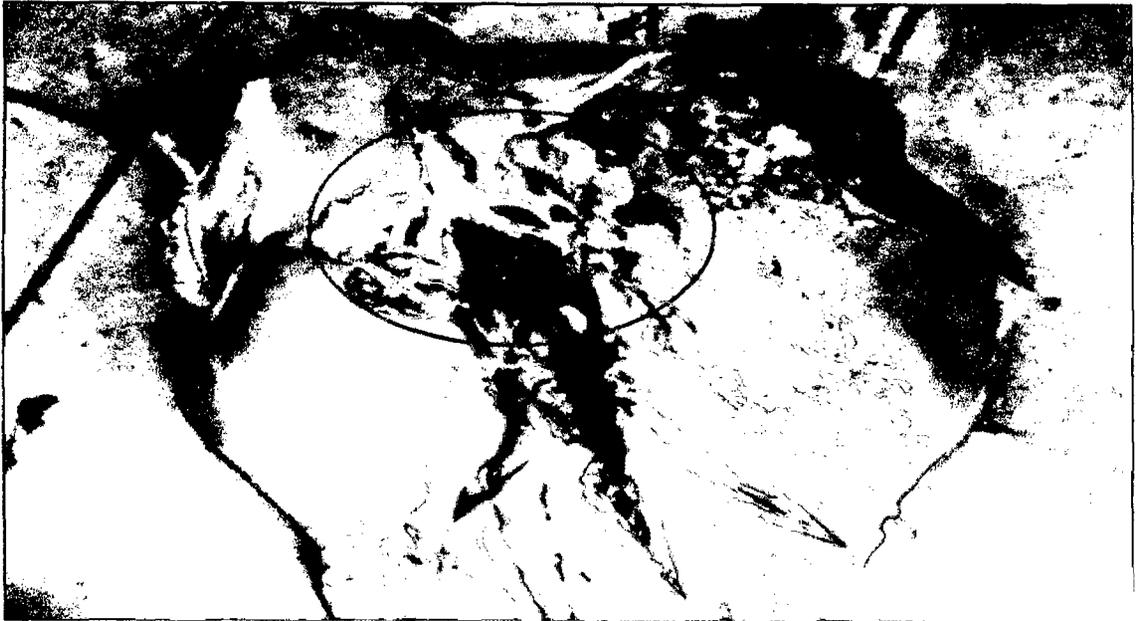


FIGURA 3. Atrofia del parénquima hepático, conductos biliares fibróticos



FIGURA 4. Presencia de *Fasciola hepática* en el conducto biliar

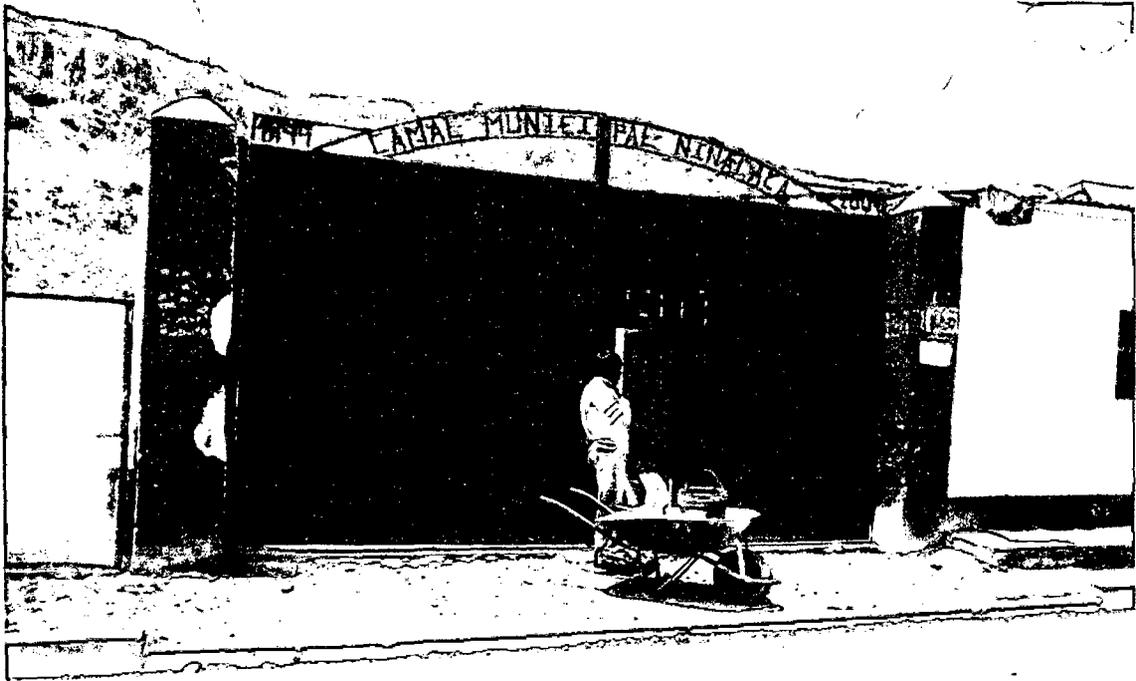


FIGURA 5. Entrada principal del Matadero Municipal de Ninacaca.

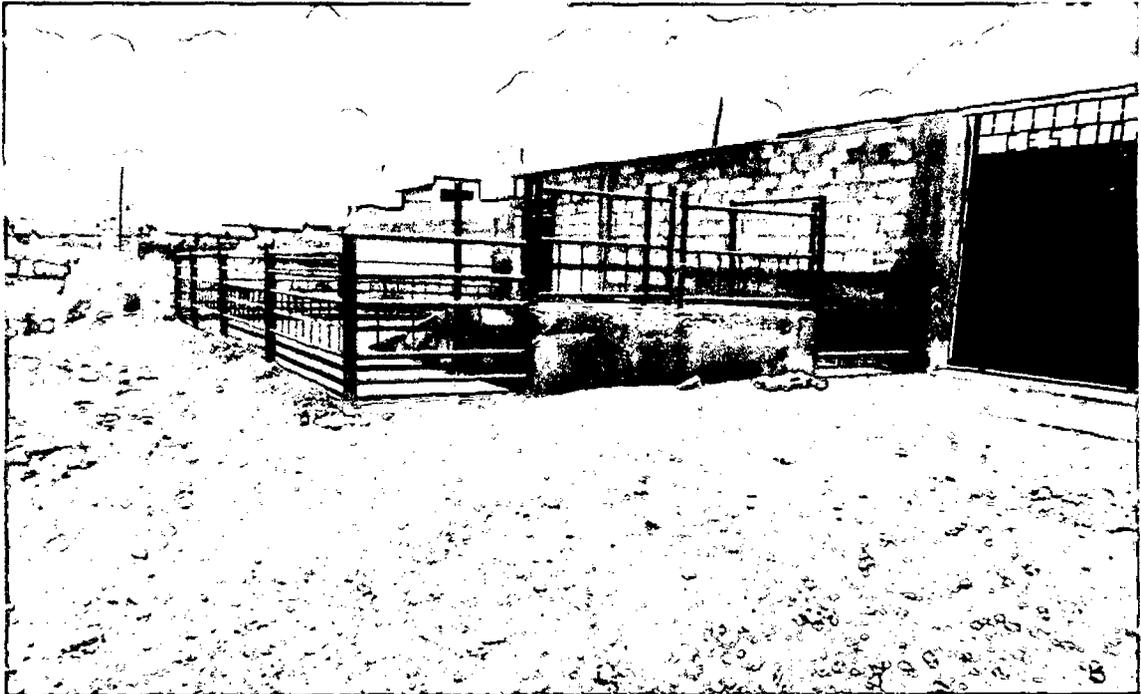


FIGURA 6. Rampa de descargo de animales del Matadero Municipal de Ninacaca.



FIGURA 7. Área de Degüello y Sangrado del Matadero Municipal de Ninacaca.



FIGURA 8. Área de limpieza de Vísceras.



FIGURA 9. Área de Pieles y cabezas del Camal.



FIGURA 10. Área de Oreo del Matadero Municipal de Ninacaca.

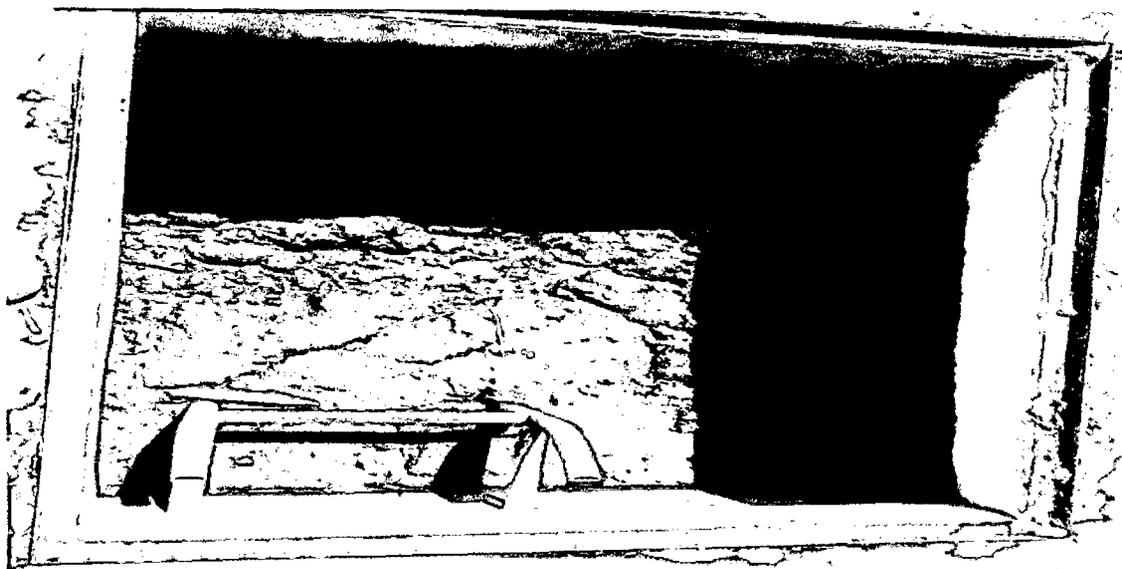


FIGURA 11. Área de Sedimentación de Residuos.



FIGURA 12. Área de Sedimentación Residual (Sangre Y Heces).

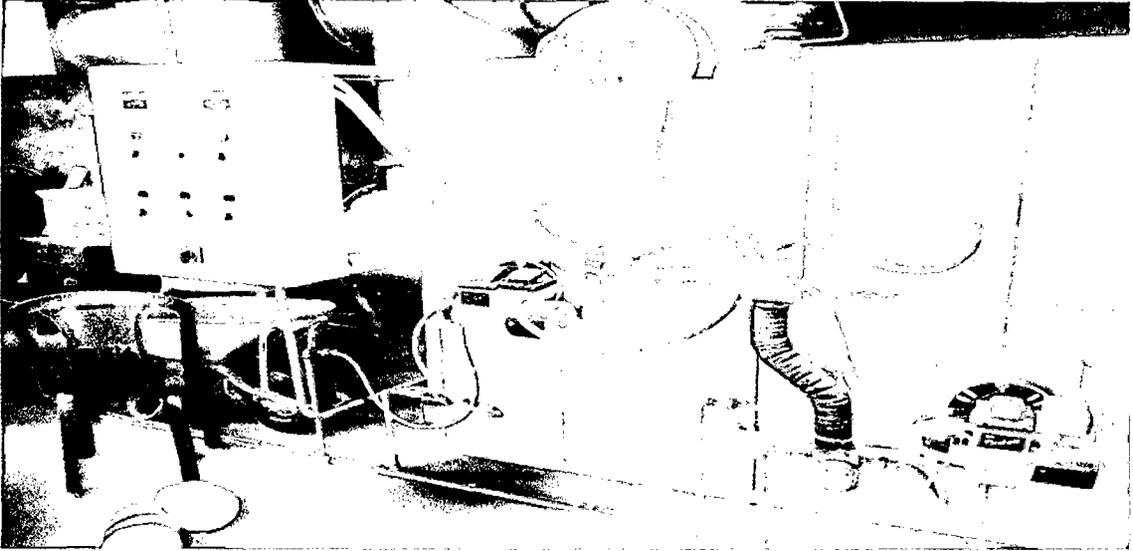


FIGURA 13.Área De Incineración

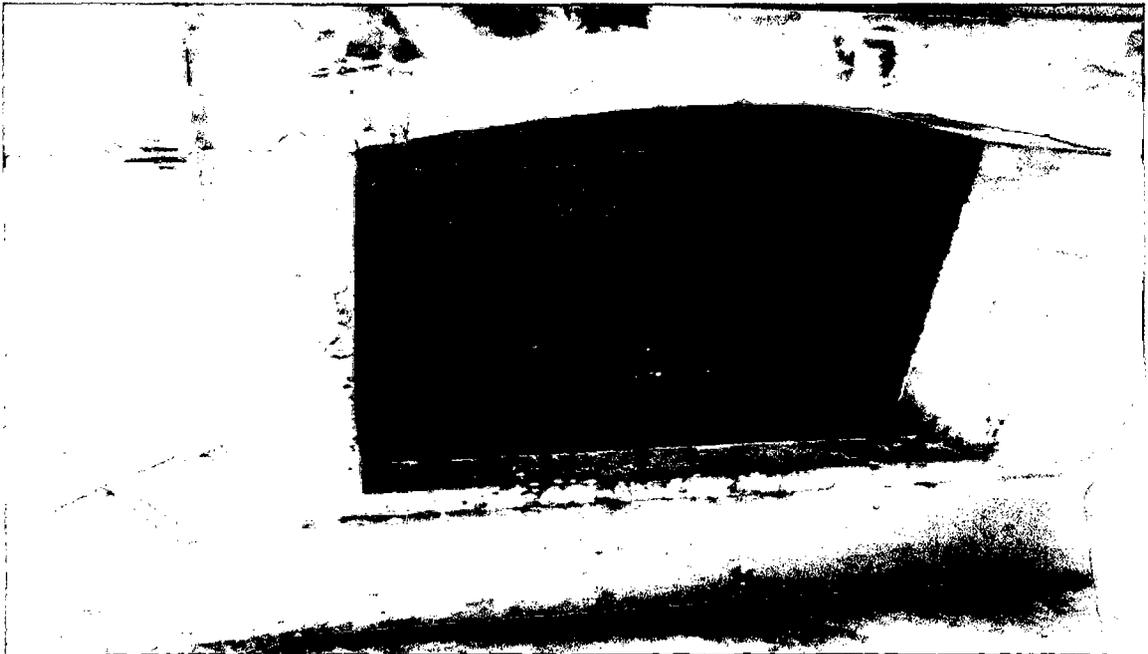


FIGURA 14.Fosa de Incineración.

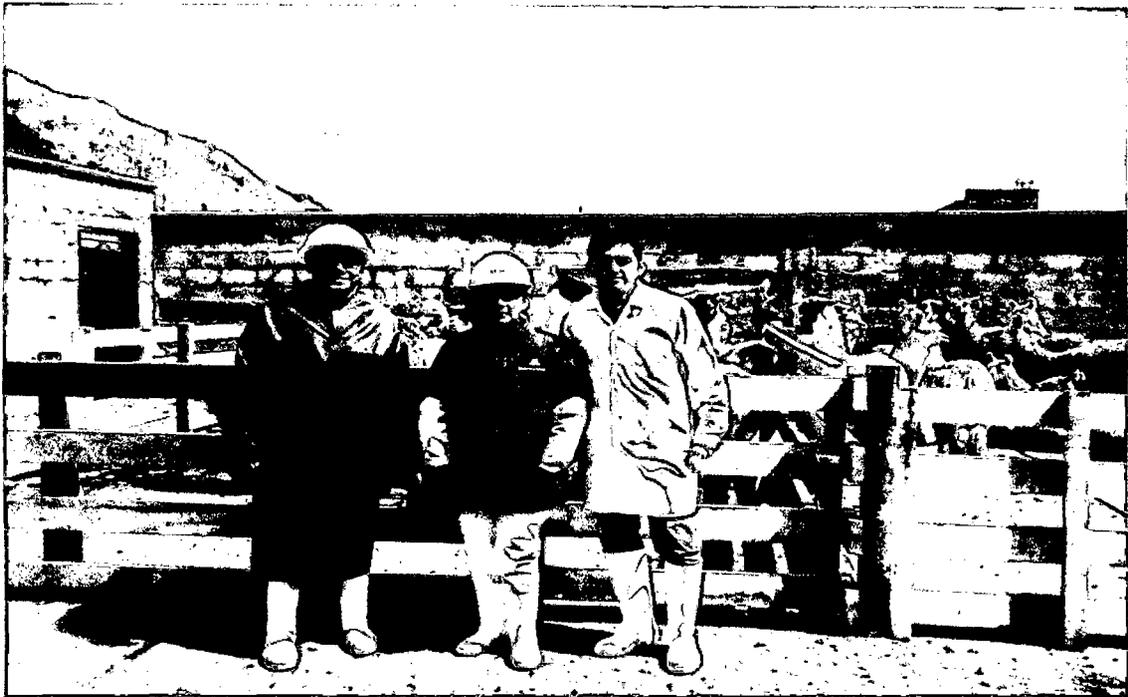


FIGURA 15. Los medico veterinarios encargados del Matadero Municipal de Ninacaca.



FIGURA 16. Dentro del Matadero Municipal De Ninacaca.

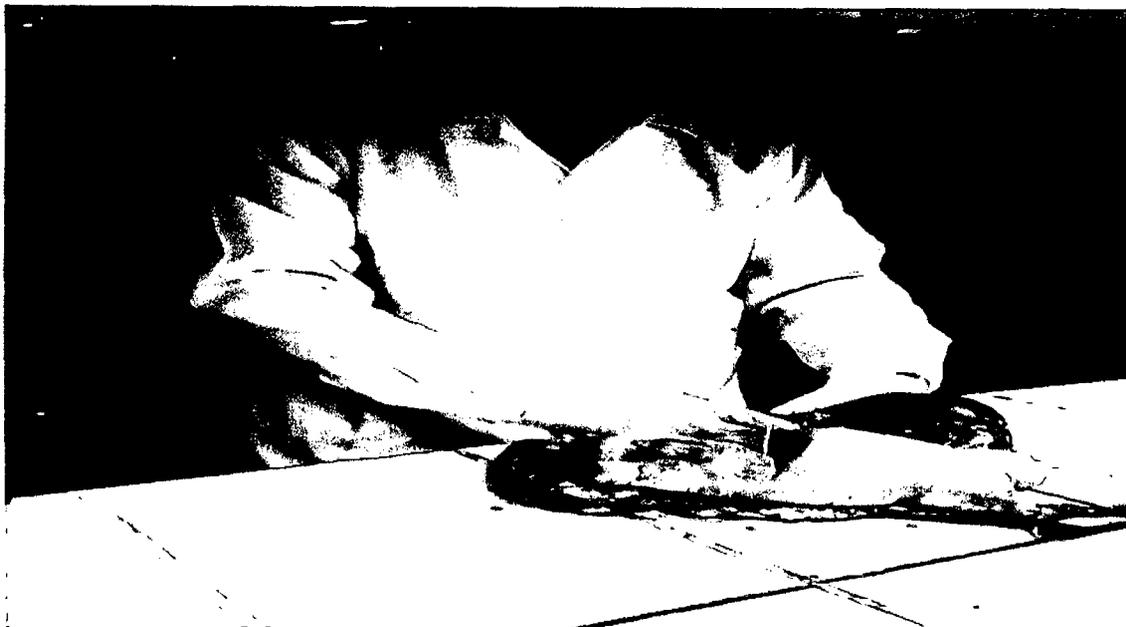


FIGURA 17. Durante el procedimiento de la inspección de las vísceras.



FIGURA 18. Durante el procedimiento de la inspección de las vísceras.

ANEXO 02

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: PREVALENCIA DE DISTOMATOSIS HEPÁTICA EN OVINOS FAENADOS EN EL MATADERO MUNICIPAL DE NINACACA, 2015

INSTRUCCIONES: Sírvase registrar la información con la mayor veracidad posible.

Nº	PROCEDENCIA	EDAD	SEXO		ÓRGANO	
			Hígado			
			H	M	Positivo	Negativo
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	1	S			X
3	1		S		X
4	6		S		O
5	3	T		O	
6	3		S		O
7	4		S		O
8	4	S			O
9	4	S			O
10	4	S			O
11	1	S			X
12	1		T	X	
13	1		S		X
14	1		S		X
15	4		S		O
16	4	s			O
17	4	S			O
18	4		S		O
19	3		S		O
20	3		T	O	
21	3	S			O
22	3	S			O
23	3	S			O
24	1		T	X	
25	2		S		X
26	3	S			O
27	2	S			X
28	2	S			X
29	4	S			O
30	4	S			O
31	4		S		O
32	2		S		X
33	3	S			O
34	3	S			O
35	2	S			X
36	3	S			O
37	3		S		O
38	2		S		O
39	4	T		O	
40	4		S		O
41	1		S		X
42	1		S		X
43	1		S		X
44	3		S		O
45	3	S			O
46	3	S			O
47	1	S			X
48	3		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	1	S			X
3	1	S			X
4	3		S		O
5	3		S		O
6	3		T	O	
7	3		S		O
8	3		S		O
9	1		S		X
10	1	S			X
11	1	S			X
12	4	S			O
13	4	S			O
14	2		S		X
15	2		S		X
16	2	S			X
17	2	S			X
18	2	S			X
19	3	S			O
20	3		S		O
21	3		S		O
22	3		S		O
23	3	S			O
24	3	S			O
25	4	S			O
26	2	S			X
27	2		S		X
28	2		S		X
29	4		S		O
30	1		S		X
31	1		S		X
32	1	T		X	
33	4		S		O
34	4		S		O
35	4		S		O
36	4		S		O
37	4		S		O
38	4		S		O
39	4		T	O	
40	3	S			O
41	3		S		O
42	3	S			O
43	1	S			X
44	1	S			X
45	1		S		X
46	1		s	X	
47	1		S		X
48	4		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	2	S			X
2	2	S			X
3	1	T		X	
4	3		S		O
5	3		T	O	
6	3		S		O
7	3		S		O
8	3		S		O
9	3		S		O
10	3		S		O
11	4		S		O
12	3	S			O
13	4	S			O
14	3	S			O
15	4	S			O
16	4	S			O
17	1		S		X
18	1		S		X
19	2		S		X
20	2		S		X
21	1		S		X
22	1		S		X
23	1		S		X
24	4	S			O
25	4	S			O
26	4	S			O
27	4	S			O
28	4	S			O
29	3		S		O
30	3		S		O
31	3		S		O
32	2		S		X
33	2		T	X	
34	2		S		X
35	2		S		X
36	3		S		O
37	4		S		O
38	4	S			O
39	3	S			O
40	3	S			O
41	3		S		O
42	4	T		O	
43	3		S		O
44	2		S		X
45	2		S		X
46	2		S		X
47	2		S		X
48	1		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3		S		O
2	3		S		O
3	3		S		O
4	4		S		O
5	4	S			O
6	4	S			O
7	4	S			O
8	3	T		O	
9	3		S		O
10	1		S		X
11	1		S		X
12	2		S		X
13	1		S		X
14	2		S		X
15	1	S			X
16	2	S			X
17	1	S			X
18	3		S		O
19	3		S		O
20	3		S		O
21	3		S		O
22	3		S		O
23	3		S		O
24	4		S		O
25	4	S			O
26	4	S			O
27	4		S		O
28	1		S		X
29	2		S		X
30	1		S		X
31	2	S			X
32	1		S		X
33	2		S		X
34	1		S		X
35	1		S		X
36	3	S			O
37	3	S			O
38	3		S		O
39	4		S		O
40	4	S			O
41	3		S		O
42	2		S		X
43	2		S		X
44	3	S			O
45	3	S			O
46	3	S			O
47	3	T		O	
48	2	S			X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	1	S			X
3	1		S		X
4	2		S		X
5	1		T	X	
6	3		S		O
7	3		S		O
8	4		S		O
9	4	S			O
10	3		S		O
11	2		S		X
12	2		S		X
13	1	S			X
14	1	S			X
15	2	S			X
16	2	S			X
17	2	S			X
18	1		S		X
19	1		T	X	
20	3		S		O
21	4		S		O
22	4		S		O
23	4		S		O
24	3	S			O
25	3	S			O
26	2	S			X
27	2		S		X
28	1		S		X
29	3		S		O
30	3		S		O
31	4		S		O
32	4	T		O	
33	4	S			O
34	4		S		O
35	3		S		O
36	4		S		O
37	2		S		X
38	2		S		X
39	1	S			X
40	1		S		X
41	3		S		O
42	3		S		O
43	3		S		O
44	3		S		O
45	2	S			X
46	1		S		X
47	1		T	X	
48	3	S			O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	S			O
2	3		S		O
3	2		T	X	
4	2		T	X	
5	1		S		X
6	2		S		X
7	2	S			X
8	2	S			X
9	2	S			X
10	4		S		O
11	4		T	O	
12	3		S		O
13	3		S		O
14	4	S			O
15	3	S			O
16	2	S			X
17	4	S			O
18	4	S			O
19	4	S			O
20	1	S			X
21	4	S			O
22	4	S			O
23	4		S		O
24	2		S		X
25	4	S			O
26	4	S			O
27	4	S			O
28	3	S			O
29	3	S			O
30	3	S			O
31	3		S		O
32	2		S		X
33	3		S		O
34	1		S		X
35	2	S			X
36	1	S			X
37	1		S		X
38	3		S		O
39	3	T		O	
40	4		S		O
41	3		S		O
42	4	S			O
43	2	S			X
44	2	S			X
45	2	S			X
46	1		S		X
47	1		T	X	
48	1		S		X

N°	ED	SEXO			RES	
		H	M	P	N	
1	1	S			X	
2	2		S		X	
3	1		S		X	
4	3		S		O	
5	3		S		O	
6	3	S			O	
7	4	S			O	
8	4	S			O	
9	4		S		O	
10	3		S		O	
11	2	T		X		
12	1		S		X	
13	2		S		X	
14	1	S			X	
15	2		S		X	
16	3		S		O	
17	4		T	O		
18	3	S			O	
19	1		S		X	
20	1		S		X	
21	2		S		X	
22	1	S			X	
23	4		S		O	
24	4		S		O	
25	4		S		O	
26	4	S			O	
27	4	S			O	
28	4	T		O		
29	3		S		O	
30	3		S		O	
31	4		S		O	
32	3	S			O	
33	4		S		O	
34	4	S			O	
35	2	S			X	
36	2	S			X	
37	2	S			X	
38	2	S			X	
39	2		S		X	
40	2		S		X	
41	2		S		X	
42	2	S			X	
43	2	S			X	
44	2		S		X	
45	2		S		X	
46	2		S		X	
47	2	S			X	
48	2		S		X	

N°	ED	SEXO			RES	
		H	M	P	N	
1	4		T	O		
2	3		S		O	
3	4		S		O	
4	2		S		X	
5	3		S		O	
6	1		S		X	
7	1		S		X	
8	3		S		O	
9	3		S		O	
10	4		S		O	
11	3	S			O	
12	3	S			O	
13	3	S			O	
14	4		S		O	
15	4		T	O		
16	1	T		X		
17	2		S		X	
18	1		S		X	
19	2		S		X	
20	1		S		X	
21	1		S		X	
22	2	S			X	
23	2	S			X	
24	1		S		X	
25	1		S		X	
26	1		S		X	
27	4		S		O	
28	4		T	O		
29	4		S		O	
30	1		S		X	
31	2	S			X	
32	2	S			X	
33	3	S			O	
34	1		S		X	
35	1		S		X	
36	1		S		X	
37	1	S			X	
38	1	S			X	
39	1		T	X		
40	1	S			X	
41	1		S		X	
42	3	S			O	
43	3	S			O	
44	3	S			O	
45	3	S			O	
46	4	T		O		
47	2		S		X	
48	1		T	X		

N°	ED	SEXO			RES	
		H	M	P	N	
1	2	S			X	
2	2	S			X	
3	1	S			X	
4	1	S			X	
5	2	S			X	
6	2	S			X	
7	2	S			X	
8	1	S			X	
9	1	S			X	
10	3	S			O	
11	3	S			O	
12	4		S		O	
13	3		S		O	
14	3		S		O	
15	3		S		O	
16	1	T		X		
17	1		S		O	
18	3		S		O	
19	3		S	O		
20	3	S			O	
21	3	S			O	
22	3	S			O	
23	3	S			O	
24	2	S			X	
25	2		S		X	
26	2		S		X	
27	2		S		X	
28	2		S		X	
29	1	S			X	
30	1	S			X	
31	1	S			X	
32	1		S		X	
33	1		S		X	
34	3		S		O	
35	3		S		O	
36	3		S		O	
37	4		S		O	
38	4	S			O	
39	3	S			O	
40	4	S			O	
41	4	S			O	
42	4	S		O		
43	4		S		O	
44	4		S		O	
45	1		S		X	
46	1		S		X	
47	1		S		X	
48	3		S		O	

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	2	S			X
3	2	S			X
4	2		S		X
5	2		S		X
6	2		S		X
7	1		S		X
8	1	S			X
9	1		S		X
10	1		S		X
11	3		S		O
12	3		S		O
13	3		S		O
14	4	S			O
15	3	T		O	
16	4	S			O
17	3	S			O
18	3		S		O
19	4		S		O
20	4		S		O
21	1		S		X
22	1		S		X
23	1		S		X
24	3		S		O
25	3		S		O
26	3	S			O
27	3		S		O
28	4		S		O
29	4		S		O
30	4		S		O
31	4	S			O
32	4	S			O
33	2	S			X
34	2	S			X
35	2	S			X
36	3		S		O
37	3		S		O
38	3		S		O
39	3		S		O
40	3		S		O
41	2		T	X	
42	2		S		X
43	2		S		X
44	2		S		X
45	2	S			X
46	2	S			X
47	2		S		X
48	2		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	2		T	X	
2	2		S		X
3	1	S			X
4	2	S			X
5	2		S		X
6	3		S		O
7	3		T	O	
8	3		S		O
9	3		S		O
10	3	S			O
11	4	S			O
12	1	S			X
13	1		S		X
14	2		S		X
15	1		T	X	
16	2		S		X
17	3		S		O
18	3	S			O
19	3		T	O	
20	2		S		O
21	4		S		O
22	4	S			O
23	4	S			O
24	4	S			O
25	3		S		O
26	3		S		O
27	3		S		O
28	3		S		O
29	4		S		O
30	4		S		O
31	2		S		X
32	2		S		X
33	3		S		O
34	3		S		O
35	3		S		O
36	4		S		O
37	4		S		O
38	1		S		X
39	4	S			O
40	4	S			O
41	4	S			O
42	4		S		O
43	3	T		O	
44	3		S		O
45	1		S		X
46	1	S			X
47	1	S			X
48	3	S			O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	4	S			O
2	4	S			O
3	1	S			X
4	1		S		X
5	4		S		O
6	4		S		O
7	3	S			O
8	3		S		O
9	3		S		O
10	1		S		X
11	1	S			X
12	2	S			X
13	4	S			O
14	4		T	O	
15	4	S			O
16	3	S			O
17	3	S			O
18	3		S		O
19	3		S		O
20	3		S		O
21	3		S		O
22	3		S		O
23	3		S		O
24	1	T		X	
25	1		S		X
26	1	S			X
27	2	S			X
28	2		S		X
29	2		S		X
30	3	S			O
31	3		S		O
32	3		T	O	
33	4		S		O
34	4	S			O
35	4		S		O
36	2		S		X
37	2		S		X
38	2	S			X
39	1		T	X	
40	4		T	O	
41	3		S		O
42	3		S		O
43	3		S		O
44	3		S		O
45	1		S		X
46	2		S		X
47	1		S		X
48	2		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1		S		X
2	1	S			X
3	1		S		X
4	2	T		X	
5	2	S			X
6	2		S		X
7	3		S		O
8	4		S		O
9	3	S			O
10	3		S		O
11	3		S		O
12	3		T	O	
13	3	S			O
14	2	S			X
15	2	S			X
16	2		S		X
17	2		S		X
18	2		S		X
19	4	S			O
20	4		S		O
21	4		S		O
22	4		S		O
23	3	S			O
24	1	S			X
25	1		T	X	
26	2	S			X
27	3		S		O
28	3		S		O
29	3		S		O
30	4		S		O
31	4	S			O
32	4		T	O	
33	3		S		O
34	3		S		O
35	3	S			O
36	3		S		O
37	4		S		O
38	1		S		X
39	2	S			X
40	2	S			X
41	1	S			X
42	1		S		X
43	3		S		O
44	3		S		O
45	4		S		O
46	4	S			O
47	4		S		O
48	2		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1		S		X
2	1		S		X
3	1	S			X
4	4		S		O
5	3	S			O
6	4		T	O	
7	3		S		O
8	3		S		O
9	3		S		O
10	2	S			X
11	2		S		X
12	2		S		X
13	2		S		X
14	1		S		X
15	3	S			O
16	3		S		O
17	4	T		O	
18	4		S		O
19	4		S		O
20	1	S			X
21	1		S		X
22	4		S		O
23	1		S		X
24	2	S			X
25	4		S		O
26	4		S		O
27	4		S		O
28	4		S		O
29	3	S			O
30	3	S			O
31	3		S		O
32	3		S		O
33	1		S		X
34	1		T	X	
35	1	S			X
36	2	S			X
37	2		S		X
38	2		S		X
39	3		T	O	
40	3		S		O
41	4		S		O
42	4		S		O
43	4	S			O
44	4	S			O
45	4	S			O
46	4	S			O
47	1		S		X
48	1	S			X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	S			O
2	3		S		O
3	3		S		O
4	3	T		O	
5	3		S		
6	2	S			X
7	2	S			X
8	3		S		O
9	4	S			O
10	4		S		O
11	3		S		O
12	3	S			O
13	1		T	X	
14	1		S		X
15	1		S		X
16	4	S			O
17	4		S		O
18	4		S		O
19	3	S			O
20	4	S			O
21	3		S		O
22	4		T	O	
23	2		T	X	
24	1	S			X
25	2		S		X
26	1		S		X
27	2		S		X
28	1		S		X
29	3		S		O
30	3	S			O
31	3		S		O
32	3		S		O
33	4	S			O
34	4		S		O
35	3		S		O
36	3	S			O
37	3		S		O
38	4	S			O
39	4		T	O	
40	1		S		X
41	2		S		X
42	1	S			X
43	1		S		X
44	2		S		X
45	1		S		X
46	1		S		X
47	2	S			X
48	3		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	1		S		X
3	2		S		X
4	1		S		X
5	2	S			X
6	1	S			X
7	1		S		X
8	1		S		X
9	3		S		O
10	3	T		O	
11	3	T		O	
12	3	S			O
13	3		S		O
14	3	S			O
15	3		S		O
16	2		S		X
17	1		T	X	
18	1	S			X
19	3		S		O
20	3		S		O
21	3		S		O
22	3	S			O
23	2		S		X
24	1		S		X
25	2		S		X
26	1	S			X
27	2		S		X
28	1		S		X
29	4	S			O
30	4		S		O
31	4		S		O
32	4	S			O
33	4		S		O
34	4		T	O	
35	1	S			X
36	2		S		X
37	2		S		X
38	1	S			X
39	1		S		X
40	3		S		O
41	3		S		O
42	3	S			O
43	4		S		O
44	4		S		O
45	4		S		O
46	3	S			O
47	3		S		O
48	1	S			X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	4	S			O
2	4	S			O
3	4	S			O
4	4		S		O
5	3		S		O
6	3		S		O
7	3		S		O
8	4		S		O
9	1		S		X
10	1	S			X
11	3		T	O	
12	3		S		O
13	3	S			O
14	3		S		O
15	3	S			O
16	2		S		X
17	1		S		X
18	1	S			X
19	2		S		X
20	2	T		X	
21	2		S		O
22	3	S			O
23	1		S		X
24	1		S		X
25	1		S		X
26	1	S			X
27	4		S		O
28	4		S		O
29	4	S			O
30	4		S		O
31	4		S		O
32	4		S		O
33	1	S			X
34	4		S		O
35	2		S		X
36	2		S		X
37	2	S			X
38	2		S		X
39	4		S		O
40	4	S			O
41	3		S		O
42	3		S		O
43	3	S			O
44	3		S		O
45	3		S		O
46	2		S		X
47	1	S			X
48	2		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	S			O
2	3		S		O
3	3		S		O
4	4		S		O
5	4	S			O
6	3	S			O
7	3		S		O
8	3	T		O	
9	3		S		O
10	2	S			X
11	2	S			X
12	1	S			X
13	4		S		O
14	4		S		O
15	3		S		O
16	4		S		O
17	4	S			O
18	4	S			O
19	4	S			O
20	4		S		O
21	4		S		O
22	4	S			O
23	4		S		O
24	1		S		X
25	3	S			O
26	3		S		O
27	3		S		O
28	4		S		O
29	4		T	O	
30	2	S			X
31	2		S		X
32	2	S			X
33	1		S		X
34	1		S		X
35	1		S		X
36	4		S		O
37	4	S			O
38	4		S		O
39	4		T	O	
40	4		S		O
41	4	S			O
42	2		S		X
43	2		S		X
44	1		S		X
45	1	T		X	
46	4		S		O
47	3		S		O
48	4		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	T		X	
2	3	S			O
3	3		S		O
4	3		S		O
5	3		S		O
6	4		T	O	
7	1	S			X
8	4	S			O
9	4	S			O
10	4		S		O
11	4		S		O
12	1		S		X
13	2	S			X
14	4		S		O
15	4		S		O
16	4		S		O
17	3		S		O
18	3	S			O
19	1		S		X
20	1		S		X
21	4	S			O
22	4	T		O	
23	4		S		O
24	3		S		O
25	3	S			O
26	3		S		O
27	4		S		O
28	3		S		O
29	2		S		X
30	2	S			X
31	2	S			X
32	2		S		X
33	3		S		O
34	3		S		O
35	3	S			O
36	3	S			O
37	1	T		X	
38	1	S			X
39	1		S		X
40	1		S		X
41	4		S		O
42	4		S		O
43	4	S			O
44	4		S		O
45	3		S		O
46	3		S		O
47	3	S			O
48	2		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	3		T	O	
3	1		S		X
4	3		S		O
5	3		S		O
6	3	S			O
7	3	S			O
8	3	S			O
9	2	S			X
10	2		S		X
11	2		S		X
12	2		S		X
13	3		S		O
14	2		S		X
15	4	S			O
16	4		S		O
17	2		T	X	
18	2		S		X
19	1	S			X
20	3		S		O
21	3	S			O
22	3		S		O
23	4		S		O
24	4		T	O	
25	4		S		O
26	2		S		X
27	2	S			X
28	2		S		X
29	3	S			O
30	3		S		O
31	4	S			O
32	4		S		O
33	4		S		O
34	1	S			X
35	1		S		X
36	1		S		X
37	4		S		O
38	4	S			O
39	4		S		O
40	3		S		O
41	3	S			O
42	3		S		O
43	3	S			O
44	3	T		O	
45	2		S		X
46	1		S		X
47	2		S		X
48	1		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	2	S			X
2	2	S			X
3	2		S		X
4	3		S		O
5	3	T		O	
6	3		S		O
7	4		S		O
8	4		S		O
9	1	S			X
10	1		S		X
11	1		S		X
12	4		S		O
13	4		S		O
14	4		S		O
15	4	S			O
16	4	S			O
17	4	S			O
18	2	S			X
19	2		S		X
20	1		S		X
21	1		S		X
22	1		S		X
23	1	S			X
24	1	S			X
25	1	S			X
26	3	S			O
27	3		S		O
28	3		S		O
29	3		S		O
30	3		S		O
31	3		S		O
32	3		S		O
33	3	S			O
34	4	S			O
35	4	S			O
36	4	S			O
37	3	S			O
38	3		S		O
39	3		S		O
40	3		S		O
41	4		S		O
42	1		S		X
43	1		T	X	
44	4		S		O
45	4		S		O
46	4		S		O
47	4		T	O	
48	4		T	O	

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	2		T	X	
2	4	T		O	
3	2		S		X
4	2		S		X
5	2		S		X
6	4	S			O
7	2	S			X
8	3	S			O
9	3	S			O
10	3	S			O
11	3		S		O
12	3		S		O
13	3		S		O
14	3	S			O
15	1		S		X
16	1		S		X
17	1	S			X
18	2		S		X
19	1		S		X
20	4		S		O
21	2		S		X
22	3	S			O
23	4	S			O
24	3	S			O
25	4		S		O
26	3		S		O
27	4		T	O	
28	3		S		O
29	4	S			O
30	3		S		O
31	2		S		X
32	4		S		O
33	3		S		O
34	4	S			O
35	3		S		O
36	1		S		X
37	2		S		X
38	3	S			O
39	4		S		O
40	4		S		O
41	4		S		O
42	4	S			O
43	2		T	X	
44	2	S			X
45	2	S			X
46	2		S		X
47	3		S		O
48	3		T	O	

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1		S		X
2	1		T	X	
3	3	S			O
4	3	S			O
5	3	S			O
6	4		S		O
7	4		S		O
8	4		T	O	
9	4		S		O
10	4		S		O
11	3	S			O
12	3	S			O
13	2	S			X
14	2	S			X
15	2	S			X
16	2		S		X
17	3		S		O
18	3		S		O
19	3		S		O
20	3		S		O
21	3		S		O
22	4	S			O
23	4	S			O
24	4	S			O
25	1	T		X	
26	1		S		X
27	1		S		X
28	2		S		X
29	4	S			O
30	4	S			O
31	4	S			O
32	4		T	O	
33	4	S			O
34	1		S		X
35	2		S		X
36	1		S		X
37	2		S		X
38	1	S			X
39	3	S			O
40	3	S			O
41	3	S			O
42	3	S			O
43	3		S		O
44	3		S		O
45	2		S		X
46	2		S		X
47	2		S		X
48	2		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	4	S			O
2	1		T	X	
3	1	S			X
4	1		S		X
5	1	S			X
6	3		S		O
7	3	T		O	
8	3		S		O
9	4		S		O
10	4	S			O
11	3	S			O
12	3	S			O
13	2	S			X
14	2	S			X
15	2		S		X
16	4		S		O
17	4		S		O
18	3		S		O
19	4		S		O
20	3	S			O
21	3	S			O
22	3		S		O
23	3		S		O
24	3	S			O
25	3		S		O
26	1	S			X
27	1		S		X
28	2		S		X
29	3		S		O
30	3		S		O
31	4		S		O
32	4	S			O
33	4		T	O	
34	4		S		O
35	4		S		O
36	4	S			O
37	2		S		X
38	2		S		X
39	2		T	X	
40	1		S		X
41	1		S		X
42	3		S		O
43	3		S		O
44	1	S			X
45	1	S			X
46	1	S			X
47	2	S			X
48	2	S			X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S		X	
2	1		S		X
3	1		S		X
4	3		S		O
5	3	T		O	
6	4		S		O
7	4	S			O
8	2	S			X
9	2	S			X
10	2		S		X
11	2		S		X
12	4		S		O
13	4		S		O
14	4		S		O
15	4		S		O
16	3		S		O
17	3		S		O
18	3	S			O
19	2	S			X
20	2	S			X
21	1	S			X
22	1		S		X
23	1		S		X
24	3		S		O
25	3		S		O
26	3		S		O
27	3	S			O
28	3		T	O	
29	3	S	S		O
30	3	S	S		O
31	1		S		X
32	1		T	X	
33	1		S		X
34	1		S		X
35	4	S			O
36	4		S		O
37	4	S			O
38	4	S			O
39	4	S			O
40	4		S		O
41	4		S		O
42	4		S		O
43	4		T	O	
44	4		S		O
45	1		S		X
46	3		S		O
47	1		S		X
48	1		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	2	S			X
2	2	S			X
3	2	S			X
4	3	S			O
5	3	S			O
6	3		S		O
7	3		S		O
8	4		S		O
9	4		S		O
10	1	T		X	
11	1		S		X
12	1		S		X
13	3	S			O
14	4	T		O	
15	4		S		O
16	3	S			O
17	3		S		O
18	2	S			X
19	2		S		X
20	3		S		O
21	4		S		O
22	3		S		O
23	3	S			O
24	4		S		O
25	4		S		O
26	1		S		X
27	1	S			X
28	3		S		O
29	3		S		O
30	1	S			X
31	1		S		X
32	3		S		O
33	3	S			O
34	1		S		X
35	2		S		X
36	1		S		X
37	4		S		O
38	4		T	O	
39	4	S			O
40	2		S		X
41	2	S			X
42	4		S		O
43	4		S		O
44	4	S			O
45	3		S		O
46	3		S		O
47	3	S			O
48	3		T	O	

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	2	S			X
3	1		S		X
4	2		S		X
5	1	T		X	
6	3		S		O
7	3		S		O
8	3	S			O
9	4		T	O	
10	4	S			O
11	3		S		O
12	3		S		O
13	2		S		X
14	2	S			X
15	2	S			X
16	2		S		X
17	3		S		O
18	3	S			O
19	3		S		O
20	3	S			O
21	3		S		O
22	3	T		O	
23	4		S		O
24	1		S		X
25	4	S			O
26	4	S			O
27	3		S		O
28	3		S		O
29	3		S		O
30	3		S		O
31	2	S			X
32	1	S			X
33	4		S		O
34	4		S		O
35	4		S		O
36	4	S			O
37	4	S			O
38	2		S		X
39	1		S		X
40	2		S		X
41	1		S		X
42	1		S		X
43	1	S			X
44	1		S		X
45	3		S		O
46	3		S		O
47	3		S		O
48	3		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3		T	O	
2	1		S		X
3	2	T		X	
4	2	S			X
5	3	S			O
6	3		S		O
7	1		S		X
8	1	S			X
9	1		S		X
10	4		S		O
11	4	S			O
12	1	S			X
13	4	S			O
14	4	T		O	
15	3		S		O
16	3		S		O
17	1	S			X
18	1		S		X
19	1		S		X
20	1	S			X
21	1	S			X
22	1	S			X
23	1	S			X
24	1		S		X
25	1		S		X
26	1		S		X
27	1		S		X
28	1	S			X
29	1	S			X
30	1		S		X
31	1		S		X
32	1		S		X
33	1		S		X
34	1		S		X
35	3	S			O
36	3		S		O
37	4		S		O
38	3		S		O
39	3		S		O
40	3		S		O
41	2		S		X
42	2	S			X
43	1		S		X
44	1		S		X
45	1	S			X
46	4		S		O
47	4		S		O
48	4		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3		T	O	
2	3		T	O	
3	1	S			X
4	1	S			X
5	2		S		X
6	3		S		O
7	4	S			O
8	4		S		O
9	4	S			O
10	3		S		O
11	3		S		O
12	1	S			X
13	1	S			X
14	1		T	X	
15	1	S			X
16	3		S		O
17	4		S		O
18	4	S			O
19	3		S		O
20	3		S		O
21	4	S			O
22	4		S		O
23	3		S		O
24	3		S		O
25	3	S			O
26	3		T	O	
27	3		S		O
28	3		S		O
29	2	S			X
30	2		S		X
31	2		S		X
32	2		S		X
33	2	T		X	
34	2		S		X
35	2	S			O
36	3		S		O
37	3		S		O
38	2		S		X
39	2		S		X
40	2	S			X
41	2		S		X
42	2		S		O
43	4		S		O
44	4	S			O
45	1		S		X
46	4		S		O
47	4	S			O
48	4		T	O	

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	S			O
2	3	S			O
3	3		S		O
4	3		S		O
5	4		S		O
6	4		S		O
7	4	S			O
8	2	S			X
9	2	S			X
10	4		T	O	
11	4	S			O
12	3	S			O
13	3		S		O
14	3		S		O
15	3	S			O
16	1		S		X
17	1		S		X
18	1		T	X	
19	1	S			X
20	1		S		X
21	1	S			X
22	1		S		X
23	3		S		O
24	3		S		O
25	4	S			O
26	4	S			O
27	3		S		O
28	3		T	O	
29	4		S		O
30	2		S		X
31	2	S			X
32	2	S			X
33	4	S			O
34	4		S		O
35	4		T	O	
36	4		S		O
37	4		S		O
38	1	S			X
39	1	S			X
40	1	S			X
41	3	S			O
42	3	S			O
43	3		T	O	
44	3		S		O
45	3		S		O
46	2		S		X
47	2		S		X
48	2		T	X	

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	T		X	
2	1		T	X	
3	3	S			O
4	4		S		O
5	3		S		O
6	4		T	O	
7	3		S		O
8	4		S		O
9	3	S			O
10	3	S			O
11	1	S			X
12	1		S		X
13	1		S		X
14	1		S		X
15	1	S			X
16	4		S		O
17	4		S		O
18	4		T	O	
19	4	S			O
20	4	S			O
21	4		S		O
22	4		T	O	
23	3		S		O
24	3		S		O
25	2		S		X
26	2	S			X
27	2		S		X
28	2		S		X
29	2		S		X
30	2	S			X
31	3		S		O
32	3		S		O
33	3	S			O
34	3		T	O	
35	3	S			O
36	3		S		O
37	3		S		O
38	3		S		O
39	3		S		O
40	3	S			O
41	4	S			O
42	2		S		X
43	1	S			X
44	1		S		X
45	1		S		X
46	1	S			X
47	4	S			O
48	4		T	O	

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	2	S			X
3	1		S		X
4	2		S		X
5	1	S			X
6	4	S			O
7	3		S		O
8	3		S		O
9	3	S			O
10	2	S			X
11	2	S			X
12	2	S			X
13	4	S			O
14	3	S			O
15	3	S			O
16	4	S			O
17	4		S		O
18	1		S		X
19	1		S		X
20	1		S		X
21	3		S		O
22	3		S		O
23	3		S		O
24	3		S		O
25	3	S			O
26	3	S			O
27	3	T		O	
28	3		S		O
29	3		S		O
30	1	S			X
31	1	T		X	
32	1		S		X
33	1		S		X
34	1		S		X
35	3		S		O
36	3		S		O
37	4		S		O
38	4		S		O
39	3	S			O
40	3		S		O
41	2		S		X
42	2		S		X
43	2		S		X
44	2	S			X
45	4		S		O
46	4		S		O
47	4		S		O
48	4		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	4		T	O	
2	4	S			O
3	4		S		O
4	3		S		O
5	3		S		O
6	3		S		O
7	3		S		O
8	1		S		X
9	1	S			X
10	1	S			X
11	1	S			X
12	4		S		O
13	4		S		O
14	4		S		O
15	4		S		O
16	3		S		O
17	3		S		O
18	3		S		O
19	3		S		O
20	3	S			O
21	3	S			O
22	3		S		O
23	4		S		O
24	4		S		O
25	4		S		O
26	4	S			O
27	1	S			X
28	1	T		X	
29	1	S			X
30	3		S		O
31	3		S		O
32	3		S		O
33	3		S		O
34	4	S			O
35	4	S			O
36	3	S			O
37	3		S		O
38	3		S		O
39	2		S		X
40	2		S		X
41	2		S		X
42	2	S			X
43	2		S		X
44	2	S			X
45	4		S		O
46	4		S		O
47	4	S			O
48	3		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1	S			X
2	1	S			X
3	3	S			O
4	3		S		O
5	1		S		X
6	2		S		X
7	1		S		X
8	4		T	O	
9	4	S			O
10	4	S			O
11	4	S			O
12	1		T	X	
13	1		S		X
14	3		S		O
15	3	S			O
16	3	S			O
17	3	S			O
18	3		T	O	
19	3		S		O
20	4		S		O
21	4	S			O
22	4	S			O
23	3	S			O
24	3	S			O
25	2	S			X
26	3	S			O
27	3		S		O
28	3		T	O	
29	3	S			O
30	3	S			O
31	3		S		O
32	1		S		X
33	1		S		X
34	1		S		X
35	1		S		X
36	1		S		X
37	3		S		O
38	3		S		O
39	3		S		O
40	3	T		O	
41	4		S		O
42	4		S		O
43	4	T		O	
44	1		S		X
45	2		S		X
46	2		S		X
47	1		S		X
48	1		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1		T	X	
2	1	S			X
3	1		S		X
4	2		S		X
5	2		S		X
6	4		S		O
7	4		S		O
8	4	S			O
9	4	S			O
10	3	S			O
11	1		S		X
12	3		S		O
13	4		S		O
14	4		S		O
15	3	S			O
16	3		S		O
17	3	S			O
18	1		S		X
19	1		S		X
20	4	S			O
21	4		S		O
22	4		T	O	
23	4	S			O
24	4		S		O
25	4		S		O
26	1		S		X
27	1	S			X
28	1	S			X
29	2	S			X
30	2	S			X
31	1		S		X
32	1		S		X
33	1		S		X
34	1	S			X
35	3		S		O
36	3		S		O
37	3		S		O
38	3	S			O
39	3		S		O
40	3		S		O
41	4		S		O
42	4	S			O
43	4		S		O
44	2		S		X
45	1	T		X	
46	3		S		O
47	3		S		O
48	3		S		O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	S			O
2	3	S			O
3	3		S		O
4	4		S		O
5	4		T	O	
6	4		S		O
7	3		S		O
8	3	S			O
9	3	S			O
10	3	S			O
11	3	S			O
12	4		S		O
13	4		S		O
14	4		S		O
15	1		S		X
16	2		S		X
17	2	S			X
18	2	S			X
19	1		S		X
20	4		T	X	
21	4		S		O
22	4	S			O
23	4		S		O
24	4	S			O
25	4		S		O
26	4		S		O
27	2		S		X
28	2		S		X
29	2	S			X
30	2	S			X
31	3		S		O
32	4		S		O
33	4		S		O
34	4	S			O
35	4		S		O
36	4		S		O
37	1		S		X
38	1	T		X	
39	1		S		X
40	3		S		O
41	3	S			O
42	3		S		O
43	3		S		O
44	3		S		O
45	3	S			O
46	3		S		O
47	3		S		O
48	3		T	O	

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	S			O
2	1		T	X	
3	2		S		X
4	1	S			X
5	2	S			X
6	1	S			X
7	2		S		X
8	1		S		X
9	3		S		O
10	3		S		O
11	3	S			O
12	3		T	O	
13	4		S		O
14	4		S		O
15	4		S		O
16	2	S			X
17	1	S			X
18	2	S			X
19	1		S		X
20	3		S		O
21	3		S		O
22	3		S		O
23	3	S			O
24	3	S			O
25	3	S			O
26	3	T		O	
27	3		S		O
28	3		S		O
29	3	S			O
30	2		S		X
31	2		S		X
32	2		T	X	
33	2	S			X
34	2		S		X
35	2		S		X
36	2		S		X
37	1		S		X
38	2	S			X
39	1		S		X
40	4		S		O
41	4		S		O
42	4	S			O
43	4		S		O
44	3		S	O	
45	3		S	O	
46	3		S		O
47	1		S		X
48	1		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	2	S			X
2	2	S			X
3	2		S		X
4	3		S		O
5	3		T	O	
6	3		S		O
7	3	S			O
8	3	S			O
9	2	S			X
10	2	T		X	
11	3	S			O
12	4		S		O
13	3	S			O
14	3		S		O
15	3		S		O
16	2	S			X
17	3	S			O
18	4	S			O
19	4		S		O
20	4		S		O
21	4		S		O
22	4		S		O
23	4		S		O
24	4		S		O
25	4		S		O
26	4	S			O
27	4	S			O
28	2	S			X
29	2	S			X
30	2	S			X
31	4		S		O
32	2		S		X
33	2		S		X
34	2		S		X
35	4		S	O	
36	3		S	O	
37	3		S		O
38	3		S		O
39	3		S		O
40	2		S		X
41	2		S		X
42	2	S			X
43	3	S			O
44	3		S		O
45	1		S		X
46	1		S		X
47	1		S		X
48	1		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	S			O
2	2		S		X
3	4		T	O	
4	2		S		X
5	4		S		O
6	2		S		X
7	4	S			O
8	4	S			O
9	2	S			X
10	3	S			O
11	4		S		O
12	4		S		O
13	4		S		O
14	1		S		X
15	1		S		X
16	1		S		X
17	3		S		O
18	3		S		O
19	3		S		O
20	3	S			O
21	2	S			X
22	2	S			X
23	2		S		X
24	1		S		X
25	1		T	X	
26	1		S		X
27	4		S		O
28	4	S			O
29	3		S		O
30	3		T	O	
31	3		S		O
32	1	S			X
33	1	S			X
34	3		S		O
35	3		S		O
36	3		S		O
37	3		S		O
38	2		S		X
39	2		S		X
40	3		S		O
41	3	S			O
42	3	S			O
43	3	S			O
44	4		S		O
45	4		S		O
46	4		S		O
47	3		S		O
48	3	S			O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	T		O	
2	3		T	O	
3	3	S			O
4	4	S			O
5	2		S		X
6	2		S		X
7	2		S		X
8	2		S		X
9	4		S		O
10	4	S			O
11	4	S			O
12	4		S		O
13	3		S		O
14	1	T		X	
15	1		S		X
16	3	S			O
17	3		S		O
18	3		S		O
19	3		S		O
20	3	S			O
21	3		S		O
22	1	S			X
23	1		S		X
24	3		S		O
25	3		S		O
26	4		S		O
27	4	S			O
28	3		S		O
29	3	S			O
30	2		S		X
31	1		S		X
32	1	S			X
33	2	S			X
34	3		S		O
35	3		S		O
36	4		S		O
37	4		S		O
38	3	S			O
39	3	S			O
40	4	S			O
41	1		S		X
42	2		S		X
43	2		S		X
44	2	S			X
45	2	S			X
46	1		S		X
47	1		S		X
48	3	S			O

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3		S		O
2	4		S		O
3	3	S			O
4	3	T		O	
5	4		S		O
6	4		S		O
7	3	S			O
8	3	S			O
9	3	S			O
10	3		S		O
11	3		S		O
12	4		S		O
13	4		S		O
14	4		S		O
15	4	S			O
16	2	S			X
17	2		S		X
18	2		S		X
19	2		S		X
20	4		S		O
21	3		S		O
22	3	S			O
23	3	S			O
24	3		S		O
25	3		S		O
26	1		S		X
27	1		T	X	
28	3	S			O
29	3		S		O
30	2	S			X
31	2	S			X
32	4	S			O
33	4		S		O
34	4		S		O
35	1	S			X
36	1	S			X
37	4		S		O
38	4		S		O
39	4		S		O
40	3	S			O
41	3	S			O
42	3		S		O
43	3		S		O
44	3	T		O	
45	1		S		X
46	3	S			O
47	1		S		X
48	1		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	3	S			O
2	3	S			O
3	3	S			O
4	3		S		O
5	4		S		O
6	2		T	X	
7	2		S		X
8	2		S		X
9	4	S			O
10	4	S			O
11	4	T		O	
12	4		S		O
13	3		S		O
14	3		S		O
15	1	S			X
16	1	S			X
17	2		S		X
18	1		S		X
19	2	T		X	
20	1		S		X
21	2		S		X
22	2	S			X
23	2		S		X
24	1	S			X
25	1	S			X
26	3	S			O
27	3		S		O
28	3		S		O
29	3		S		O
30	3	S			O
31	3		S		O
32	3		S		O
33	3		S		O
34	4		S		O
35	4		S		O
36	4	S			O
37	4	S			O
38	4	S			O
39	4		T	O	
40	4		S		O
41	4		S		O
42	1		T	X	
43	2		S		X
44	2		S		X
45	2	S			X
46	1		S		X
47	1		S		X
48	1		S		X

N°	ED	SEXO		RES	
		H	M	P	N
1	1		S	X	
2	1		S		X
3	1	S			X
4	3	S			O
5	3	S			O
6	3	S			O
7	3		T	O	
8	4		S		O
9	4		S		O
10	2		S		X
11	2	S			X
12	4	S			O
13	4	S			O
14	3		S		O
15	3		S		O
16	3		S		O
17	1		S		X
18	1	T		X	
19	3		S		O
20	4		S		O
21	4	S			O
22	4		S		O
23	4		S	O	
24	3		S		O
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO

En la ciudad de Huánuco, Cayhuayna - Distrito de Pillco Marca, a los veintiocho días del mes de Diciembre del 2015, siendo las 16:00 horas, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos se reunieron en el Auditorio de la Facultad, los Miembros integrantes del Jurado examinador para proceder a la Evaluación de Sustentación de la Tesis Titulada: "**PREVALENCIA DE DISTOMATOSIS HEPÁTICA EN OVINOS FAENADOS EN EL MATADERO MUNICIPAL DE NINACACA, 2015**", del Bachiller **Mark, SIFUENTES RIOS** para **OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO**, estando integrado por los siguientes miembros:

- Mg. Juan Marco Vásquez Ampuero (PRESIDENTE)
- MVZ. Alcides Cotacallapa Vilca (SECRETARIO)
- Mg. Ernestina Ariza Avila (VOCAL)
- MV. Anselmo Canches Gonzales (ACCESITARIO)

Finalizado el acto de sustentación, los miembros del Jurado procedieron a la calificación, cuyo resultado fue Aprobado, con la nota de Quince (15), con el calificativo de: Bueno.

Con lo que se dio por finalizado el proceso de Evaluación de Sustentación de Tesis. Siendo a horas 17:30, en fe de la cual firmamos.


.....
Mg. Juan Marco Vásquez Ampuero
PRESIDENTE

.....
MVZ. Alcides Cotacallapa Vilca
SECRETARIO


.....
Mg. Ernestina Ariza Avila
VOCAL


.....
MV. Anselmo Canches Gonzales
ACCESITARIO

NOTA BIOGRÁFICA



LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO

- Distrito de Tarapoto, Provincia de San Martín y Departamento de San Martín – Perú.
- 25 de abril de 1990.

CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

- I.E 64035 Agropecuario – Pucallpa.

CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACION SECUNDARIA

- I.E 64006 Jorge Chávez – Pucallpa.

ESTUDIOS SUPERIORES

- Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.
- Facultad de medicina veterinaria y zootecnia.
- Escuela Académica Profesional de Medicina Veterinaria.