

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



TESIS

Título: “ANÁLISIS FACTORIAL DE LOS DECOMISOS POR FASCIOLOSIS E HIDATIDOSIS EN BOVINOS BENEFICIADOS EN UN CAMAL PRIVADO, LIMA - 2022”

**Para optar el título profesional de:
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**Autor : JESUS IVAN MELGAR CAMPOS
Asesor : Mg. CELIS VASQUEZ ESLANDER
Linea de investigación : SALUD Y GESTION DE LA SALUD
Fecha de Inicio y Culminacion: Noviembre a Febrero 2022**

HUANCAYO - PERU

Dedicatoria:

Dedido este trabajo a Dios por ser mi guía, luz y fuerza
en el camino de la vida, por darme una gran madre.

A mi madre por ser fuerza, apoyo, sacrificio para
poder salir adelante.

A mis hermanos por sus motivaciones para poder salir adelante,
siendo mejor y luchando de manera continua.

Agradecimientos:

Primeramente, A nuestra Universidad Peruana los Andes, por su enfoque de formar profesionales de calidad, con enfoque humano, A la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, maravillosa carrera de enfoque medico y salud animal, con la maravillosos docentes, sus enseñanzas, catedras y grandes momentos compartidos. Al dr. Eslander por sus conocimientos brindados, mi asesor en Este proyecto en la elaboracion de mi tesis. A todo ellos muchas gracias
Ivan Melgar.



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Informe Final titulado:

ANÁLISIS FACTORIAL DE LOS DECOMISOS POR FASCIOSIS E HIDATIDOSIS EN BOVINOS BENEFICIADOS EN UN CAMAL PRIVADO, LIMA – 2022

Cuyo autor (es) : **MELGAR CAMPOS JESUS IVAN**
Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**
Escuela Profesional : **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**
Asesor (a) : **MG. CELIS VASQUEZ ESLANDER**

Que fue presentado con fecha: 07/12/2022 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 20/12/2022; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 24%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software dos veces.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 21 de diciembre de 2022

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**
Facultad de Ciencias de la Salud

PH.D. EDITH ANCCO GOMEZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 533 – DUI – FCS – UPLA/2022

c.c.: Archivo
EAG/vjchp

CONTENIDO

RESUMEN	8
INTRODUCCION	10
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Delimitación del problema	14
1.3. Formulación del Problema.	15
1.3.1. Problema General	15
1.3.2. Problemas Específicos	15
1.4. Justificación	16
1.4.1. Social	16
1.4.2. Teórica	16
1.4.3 Metodológica	16
1.5. Objetivos	18
1.5.1. Objetivo General	18
1.5.2. Objetivos Específicos	18
II. MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes	19
2.1.1. Antecedentes local	19
2.1.2. Antecedentes nacionales	19
2.1.3. Antecedentes internacional	22
2.2. Bases teóricas o científicas	23

2.2.1. Actitudes	24
2.2.2 Resistencia al Cambio.....	27
2.3. Marco conceptual	30
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	32
3.1 Hipótesis General.....	32
3.2 Hipótesis Específicas	32
3.3 Identificación de Variables	33
IV. METODOLOGÍA	34
4.1 Método de investigación	34
4.2 Tipo de investigación	34
4.3 Nivel de investigación	34
4.4 Diseño de investigación.....	34
4.5 Población y Muestra	35
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de Datos.....	37
4.8 Aspectos éticos de la investigación.....	38
V. RESULTADO.....	40
VI: ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	43
CONSLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	47
ANEXOS	51

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Anexo 3: Instrumento de Investigación

Anexo 4: Declaracion de confidencialidad

Anexo 5: Permiso Institucional

Anexo 6: Compromiso de autoria

Anexo 7: Evidencia Fotográficas

RESUMEN

El quiste hidatídico y la fasciolosis hepática son parásitos que afectan a los animales entre ellos los bovinos, siendo su órgano diana y predisponente el hígado, pulmones y corazón causando grandes pérdidas económicas a las familias peruanas. El objetivo de la presente investigación fue realizar el análisis factorial de los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados en un camal privado, Lima – 2022. Se utilizó el método científico, de tipo básica, nivel y diseño descriptivo, asimismo el análisis de los datos fue a través de estadística descriptiva y estadística inferencial a través de análisis de varianza ANOVA. Los resultados fueron los siguientes, respecto al factor año de decomiso si presentó un efecto con valor de $p=0.04$, siendo el 2020 el año con más decomisos, con el factor órganos decomisados si evidencia diferencias estadísticas $p=0.001$ siendo el hígado el órgano más decomisado, factor raza no manifiesta diferencia estadística $p=0.3897$, factor procedencia si presentó diferencia estadística $p=0.003$ con mayor presencia en la Sierra seguido de la Selva, por último el factor edad si presenta diferencias estadísticas $p=0.0001$, siendo los animales jóvenes de dos dientes y cuatro dientes son los que presentan más casos de quiste hidatídicos y fasciola hepática. Se concluye que si hay factores de impacto que influyen y estas son la edad, procedencia y el año de decomiso.

Palabras claves: quiste hidatídico, fasciola hepática, bovinos, hígado, pulmón, zoonóticas, salud pública.

ABSTRACT

The hydatid cyst and hepatic fasciolosis are parasites that affect animals including bovines, their target and predisposing organ being the liver, lungs and heart, causing great economic losses to Peruvian families. The objective of the present investigation was to carry out the factorial analysis of the seizures due to fasciolosis and hydatidosis in cattle benefited in a private slaughterhouse, Lima - 2022. The scientific method was used, of basic type, level and descriptive design, as well as the analysis of the Data was through descriptive statistics and inferential statistics through ANVA analysis of variance. The results were as follows, with regard to the year of confiscation factor, it did present an effect with a value of $p=0.04$, with 2020 being the year with the most seizures, with the organ seized factor showing statistical differences $p=0.001$, with the liver being the most frequent organ. confiscated, race factor does not show a statistical difference $p=0.3897$, origin factor does present a statistical difference $p=0.003$ with greater presence in the Sierra followed by the Jungle, finally the age factor does present statistical differences $p=0.0001$, the young animals being of two teeth and four teeth present the most cases of hydatid cyst and liver fluke. It is concluded that there are impact factors that influence and these are the age, origin and the year of confiscation.

Keywords: hydatid cyst, liver fluke, bovine, liver, lung, zoonotic, public health

INTRODUCCION

A nivel mundial los parásitos ocasionadores de la Hidatidosis y Distomatosis, esta constituyendo una grave situación en la salud pública, los países más afectados son Chile, Uruguay, Sur de Brasil, Argentina y Perú. Puesto estos parásitos que son la *Echinococcus granulosus* y *Fasciola hepática*, han causado grandes impactos en la salud pública. Siendo la F. hepática más presente en la Sierra Central del Perú, presentándose tasas de 56% y 5% tanto en zonas urbanas como rurales. Otros estudios exploratorio mencionan la alta incidencia que se ha presentado a estos dos parásitos en particular. En el aspecto económico también generó grandes pérdidas según el balance económico de los centros beneficiarios del país. Con los puntos mencionados se considero realizar el trabajo, con el siguiente objetivo : Realizar un análisis factorial de los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados en un camal privado, lima - 2022.

El presente trabajo se organiza de la siguiente manera:

I. Planteamiento del problema. Se presenta la descripción del problema, la delimitación del problema, la formulación del problema general y específicos, la justificación, y los objetivos.

II. Marco teórico: Se presentan los antecedentes de investigación, las bases teóricas y el marco conceptual del estudio.

III. Hipótesis. Corresponde a la hipótesis general, hipótesis específicas y la identificación de variables

IV. Metodología: Se describe el método general, tipo y nivel de investigación. También el diseño de investigación, población-muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, las técnicas de análisis y procesamiento de datos y los aspectos éticos de la investigación.

V. Analisis y discusiones de resultados.

VI: Referencias bibliográficas, considerará los anexos de matriz de consistencia, matriz de operacionalización de variables, los instrumentos de investigación e información complementaria sobre los aspectos éticos.

CAPITULO I:

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Apaza, C, L. (1) cita a Luengo (2), donde manifiesta que para la inspección sanitaria en los centros donde se beneficia, inicia con la inspección meticulosa del animal, en el ingreso al matadero, asimismo se debe realizar una revisión ante- mortem, durante y post- mortem, observar la coloración, textura, medir el ph de la carne, por lo consiguiente también se observa el canal y vísceras, con el objetivo de controlar e interrumpir las enfermedades parasitarias y su ciclo evolutivo, de esta manera evitamos la transmisión animal-hombre.

Apaza, C, L. (1) cita a Martínez (3), donde refiere que, la presencia de alteración de las características de una carne o víscera, va causar una gran pérdida económica, puesto se va tener que desechar o incinerar. Ya que una alteración va generar una disminución en las ganancias económicas. En términos anuales se va tener poca rentabilidad, que llegas a ser muy altos causando grandes pérdidas económicas que afectan a los productores

Según INEI, 2018 (4), refieren que la crianza de ganado vacuno en sus diferentes razas y líneas se da en casi todo el territorio nacional siendo de mayor crianza la raza Holstein, Jersey, Brown Swiss y cebuinas, aproximadamente en el país se presenta alrededor de 5'575,483 cabezas de ganado bovino, que con la carne o los sub productos va a generar ingresos económicos para el sustento de familias peruanas.

La equinocosis quística (E.Q) son parásitos que se encuentran en los rumiantes, causada por el género *Echinococcus* y provoca grandes mermas económicas primero por la baja en la producción, así como la retención y

eliminación de las vísceras en los centros de beneficios. Respecto a Sudamérica, E.Q se ha ido difundiendo de gran manera, uno de los principales países más afectados es el Perú, Tocando el tema del ciclo biológico el perro es el hospedador definitivo, así como transmisor principal, siendo de importancia para la salud pública.

Otro parasito con gran auge que cauda grandes mermas, infecciones, es la Distomatosis “Alicuya” conocida en muchas regiones del Perú, que es un trematodo, que se localiza en los lóbulos hepáticos y el conducto biliar.

En el tema productivo y comercialización de carnes, hay varios factores para su decomiso, una de ellas es la presencia de E.Q y Distomatosis. A pesar de que los agentes causales se conocen aún no ha podido ser controlada siendo las causas de decomisos en los centros de beneficio.

El Perú por su alta y gran variedad de alimentos y comidas, donde muchos platos se elaboran a través de las vísceras, convirtiéndose como ingrediente en la canasta básica de las familias, puesto aportan las proteínas necesarias y vitaminas, siendo de alcance de las familias a menores costos. Pero una víscera que no cumplen con las características organolépticas y con presencia de parásitos va ser retenido y decomisado.

En los últimos años, se están presentando mayores causas para el incremento de la parasitación, como el consumo de aguas contaminadas, pastos regados con aguas contaminadas, falta de medidas como la desparasitación, mal manejo de un calendario sanitario, los beneficios de animales clandestinos y el no entierro de vísceras con quiste hidatídico y la percepción de no querer perder, así como la falta rotación de pastos en el caso de los rumiantes, son factores predisponentes para la presencia de Hidatidosis y fasciolosis, van generar

grandes pérdidas en las producciones, ya que va ocasionar una baja productividad tanto en leche como cárnica. Si el animal es llevado al camal, nos podemos encontrar un grado alto de presencia de quistes hidatídicos, siendo causa de retención de vísceras y como consecuencia una pérdida económica para el propietario.

En el último censo agropecuario realizado por el INEI, 2018 (4) se indica que la población de bovinos en el Perú es alrededor de 5'575,483 animales; de los cuales existe una saca de 1'348,165 que representa el 24.18 %, donde es para muchas familias sus principales fuentes económicas. Sin embargo, Apaza, C.L. (1) menciona que las enfermedades parasitarias especialmente la distomatosis y la hidatidosis afectan al hígado y pulmones y son las causas principales de decomisos a la inspección sanitaria según lo establece el Reglamento Sanitario del faenado de animales de abasto, DS 015-2012-AG.

En veterinaria, es de vital importancia la inspección sanitaria de las vísceras especialmente de hígados, pulmones debido a las pérdidas que genera el decomiso a causa de la presencia de parasitosis, según Martínez, J. M. (3) asimismo Jiménez, L, et. al. (5) manifiestan que las fasciolosis y la hidatidosis, en el Perú son las primeras infecciones parasitarias, con pérdidas de 10,5 millones de dólares anuales; donde la estimación del impacto negativo en la economía ganadera se basa en el número de hígados y pulmones decomisados y eliminados registrados por el (SENASA) (6), con pérdidas económicas de cincuenta millones de manera anual. además, refiere Marcos, L. A. (7) donde reporta que en 17 de las 24 regiones peruanas se observa la presencia de dichas enfermedades parasitarias internas en los bovinos, siendo el ganado de la costa y sierra los más afectados. Marcos, L. A. et. al. (8) y Urribarren, T. (9) indican

que las áreas de mayor prevalencia animal son los departamentos de Junín (75%), Cajamarca (95.6%), Arequipa (88%) y Cusco (43%), zonas donde la actividad ganadera constituye una de las principales fuentes económicas de los pobladores.

La ciudad de Lima, es un punto estratégico para los productos pecuarios como los bovinos provenientes de la costa, sierra y selva, donde llega para luego ser distribuidas a otras ciudades. Ante lo expuesto, es necesario conocer la situación actual de un problema olvidado en los mataderos, habiendo diseñado el proyecto de investigación en el matadero San Pedro, de Lurín y los animales que allí se faena son procedentes de diversas zonas y regiones del país entre las más frecuentes tenemos a Cajamarca, Chota, Cutervo, Jaén, Bagua, Moyobamba y del mismo departamento de Lima.

1.2. Delimitación del problema

El presente trabajo de investigación se llevo a cabo en el Frigorífico Camal San Pedro SAC, ubicado en Antigua Panamericana Sur Km 33.5, del distrito de Lurin, provincia de Lima, región Lima, latitud $12^{\circ} 16' 25''$ y longitud $76^{\circ} 52' 10''$, Coordenadas $18L297174m.E$ y $8642641m. S$, con una temperatura promedio anual de $21^{\circ} C$, Humedad relativa del 89 % y una altitud de 182 m.s.n.m.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿ Cual será la diferencia de los factores que predisponen los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados en un camal privado, Lima - 2022?

1.3.2. Problemas Especificos

- a. ¿ Cual será la diferencia de los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor año en un camal privado, Lima – 2022?
- b. ¿ Cual será la diferencia los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor órgano decomisado en un camal privado, Lima - 2022?
- c. ¿ Cual será la diferencia los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor raza en un camal privado, Lima - 2022?
- d. ¿ Cual será la diferencia los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor procedencia en un camal privado, Lima - 2022?
- e. ¿ Cual será la diferencia los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor edad en un camal privado, Lima - 2022?

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica o científica

Del presente estudio, los resultados obtenidos servirá para poder primero gestionar, plantear e implementar programas de controls santinario que se requiere en los centros de beneficios principales, para poder disminurir el porcentaje y cantidad de decomiso y mermas de las viceras ocasionadas por distomatosis y E.Q. Asimismo con el objetivo de brindar recursos adecuados para la salud del consumidor.

1.4.2. Social o práctica

Su principal importancia es por el tema en salud publica, ya que las grandes perdidas por decomiso no solo es regional, sino a nivel mundial. Por lo cual un monitoreo constante de las lesiones nos brindara un enfoque mayor, especificamente cuando a la evaluación post morten de los higados y pulmones de los bovinos beneficiados presenten lesiones que causen su decocomiso correspondiente, así como el presente estudio abarca un escenario importante en el frigorifico camal de San Pedro, Lurin, Lima, donde se beneficia bovinos de procedencia a nivel nacional tanto de la costa, sierra y selva de nuestro país, donde en su mayoría son sin control sanitario.

1.4.3. Metodológica

Se pretede en contribuir sobre las perdidas economicas que genera los decomisos, las mermas que se puede dar en los centros de beneficio, en especifico en el frigorifico camal San Pedro, Lurin, Lima, asimismo realizar la investigación para saber el impacto económico que causa el decomiso de vísceras específicamente de hígados y pulmones por la acción

de la fasciolosis e hidatidosis en bovinos faenados en el frigorífico camal de San Pedro, Lurín, Lima; con el fin de proporcionar datos y suministrar información actualizada que pueda ser utilizada en estudios posteriores, teniendo en cuenta que se trata de enfermedades zoonóticas que afectan económicamente a los productores.

Además, para establecer las pérdidas económicas dadas por el decomiso de hígados y pulmones que se encuentran afectados por la fasciolosis e hidatidosis determinando así la importancia de la desparasitación del ganado bovino y las medidas de control sanitario que se deben tener en cuenta con los animales durante su alimentación, con esto se logra mejorar la calidad de la producción.

Es necesario indicar que el control de enfermedades zoonóticas como la fasciolosis e hidatidosis, es una obligación que tiene el Médico Veterinario con el productor para mejorar la calidad del producto cumpliendo con el plan del buen vivir y la calidad alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos de forma permanente, donde prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbre sobre sus efectos.

1.5. Objetivos

1.5.2. Objetivo general.

Realizar el análisis factorial de los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados en un camal privado, Lima – 2022

1.5.2. Objetivos específicos.

- a. Establecer las diferencias de los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor año en un camal privado, Lima - 2022
- b. Comparar los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor órgano decomisado en un camal privado, Lima - 2022.
- c. Comparar los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor raza en un camal privado, Lima - 2022.
- d. Comparar los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor procedencia en un camal privado, Lima - 2022.
- e. Comparar los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor edad en un camal privado, Lima - 2022.

II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de Estudio

a.1. A Nivel Nacional

Ayuque, M.Y. y Espinoza, C. A. (10) realizaron un estudio en el camal municipal de Huancavelica durante los 5 meses (julio - noviembre del año 2014). Logrando obtener los siguientes resultados donde la frecuencia en hígado 69% y pulmón de 41%, siendo decomidas, causando una pérdida económica por decomiso de vísceras de un total de S/. 25,073.90

Mescua, L.G. (11), al realizar un estudio, cuyo objetivo fue determinar los meses del año con mayor y menor frecuencia de decomisos de hígados y pulmones y la región, donde se produjo la mayor frecuencia de decomiso por Equinococosis quística se halló que la frecuencia del de decomiso del 2015 fueron en total de 1398 vísceras rojas, de las cuales 597 lóbulos hepáticos y pulmonares 801, decomisados por Equinococosis quística de un total de 95,575 registros de animales beneficiados, además que los meses de menor frecuencia fue de noviembre a febrero, la mayor frecuencia fue de abril- noviembre. Se encontró que la frecuencia se dio en las tres regiones es decir sur, centro y norte con una asociación entre ellos de 0.15

Ramos, S.E., (12) realizó un estudio en bovinos faenados en el Matadero Municipal de José Leonardo Ortiz en el 2019, donde se decomisó un total de 880 hígados infectados por *Distomatosis* que representa el 22.77%, con un promedio mensual de 293 hígados decomisados. Los hígados decomisados provenían de las ciudades de Cajamarca, Tacabamba,

Bambamarca, Socota, Chota, Cutervo, que en comparación con la región costa (Lambayeque) y región selva se reportó menos decomisos de hígado. También se pudo encontrar que las razas bovinas con más frecuencia de presencia por Fasciola Hepática y por ende fueron decomisadas, fueron las cebuinas, criollas, cruces, Fleckvieh, Holstein, Jersey y Brown Swiss encontrándose en un 1.17, 23.84, 25.61, 27.17, 30.70, 36.36 y 40.76% respectivamente. Los animales adultos tuvieron una frecuencia de decomiso de 23.74% y las hembras un 24.57%, estos animales eran mayores de dos años, son las que tuvieron mayores decomisos de hígado. Los datos encontrados fueron sometidos al análisis estadístico a través del X^2 se encontró que hubo asociación ($p < 0.05$) entre el sexo, raza y procedencia de los animales y tipo de decomiso de hígados con *F. hepática*; además se encontró una pérdida de 1966.70 kilogramos de un total de 880 hígados obteniendo una pérdida económica de S/. 27533.80 soles durante los meses de estudios y al mes un promedio de S/. 9177.93 soles.

Apaza, C. L. (1), realizó un trabajo de investigación hallando que los decomisos fueron por presencia de Hidatidosis, Distomatosis, Cirrosis, Enfisemas, que representan riesgos para la salud humana, los órganos de decomiso fueron pulmones e hígados en diferentes especies; cuya pérdida económica de S/. 55 552,5 nuevos soles y, en las ferias semanales se decomisó un total de 392,30 kg de vísceras con una pérdida económica de S/. 2 953,00 nuevos soles.

Reinoso, T.S. (13), al realizar un estudio halló que la infección por *F. hepática* durante los años 2011 a 2016 fue de 35,7 % (97 479 / 272 794;

IC 95% = 35,6- 35,9 y la pérdida económica estimada fue de \$ 238 551.1 durante los seis años. Así mismo, la infección en los meses de octubre a diciembre fue de 37,9% (3 236/8 533; IC 95% = 36,9-38,9 con una pérdida económica de \$ 7 919.16. Se llegó a la conclusión de que la ciudad de Andahuaylas es zona endémica de *F. hepática*.

Flores, L.C. (14), refiere que la frecuencia de Equinocosis quística en vísceras rojas en el centro de beneficio fue de 42.8%, 37.9% en lóbulos pulmonares, 12.8% en lóbulos hepático y 0.26% en corazón. Según el sexo se pudo encontrar que la hembra tiene mayor predisposición de presentar EQ que en los (OR: 0.73, $p < 0.001$). Los meses con menores decomiso fueron de mayo-agosto ($p < 0.001$), ajustado a la variable sexo. Asimismo, la edad no se vio influenciada para la presencia de EQ. La media del peso de los pulmones, hígados y corazón fue de 2.73 ± 0.85 , 4.23 ± 0.97 y 1.0 ± 0.5 Kg. Hallando el peso promedio se pudo estimar las pérdidas económicas que son alrededor de S/. 43,423.4 (Nuevos soles) por lo decomisos, ello refleja el gran impacto económico que causa la EQ en esta área geográfica. La condena de órganos en el matadero limita la oferta de estos alimentos y los encarece, atentando contra la seguridad alimentaria de los andes, donde las vísceras constituyen una fuente proteica económica.

Cabrera, S. M. (15), realizó un estudio en el Matadero Municipal de Huanta, Departamento de Ayacucho, mediante la revisión de fichas de registros de animales faenados y los respectivos decomisos de los años 2010 al 2013, encontrándose los siguientes resultados: en vacunos, de 20,011 faenados, 4,363 fueron positivos a Fasciola hepática, 294 y 757 E.Q respectivamente, el peso total de hígados decomisados con

distomatosis fue 27,486.90 Kg. Y las pérdidas económicas S/.179,109.00 nuevos soles; el peso total de hígados decomisados con hidatidosis 1,852.20 Kg. y las disminuciones económicas S/.12,007.80 nuevos soles; el peso total de pulmones con hidatidosis decomisados fue 2,498. 1 Kg. y las pérdidas económicas S/.8,715.30 nuevos soles.

a.2. A nivel Internacional

Ramírez, F. et. al. (16), mencionan que a nivel mundial el decomiso de vísceras rojas es una de las principales causas de pérdidas económicas en la comercialización de productos cárnicos. El decomiso de vísceras rojas en el Frigorífico Río Frío, y el valor de las pérdidas económicas asociadas a esta actividad, donde las principales causas y variables epidemiológicas asociadas al decomiso de vísceras rojas se estimaron, a través de un análisis económico en el mercado nacional. Se sacrificaron un total de 8671 bovinos, en los cuales se realizó el decomiso de vísceras rojas en el 15,8% y 26,5% de los animales, respectivamente. En los bovinos el órgano decomisado fue el hígado en un porcentaje 11,1%. Las principales causas de decomiso de hígado fueron los abscesos (40,5%) y la distomatosis hepática (28,8%) en los bovinos, Para el caso de los bovinos, hubo diferencias significativas en la proporción de animales con distomatosis hepática entre los diferentes municipios de Santander ($\chi^2 = 50.03$, $P < 0.05$). Las mayores pérdidas económicas durante el periodo de estudio se deben al decomiso de hígado cuyo valor es de 2639 dolares americanos.

Medina T, L. (17). al realizar un estudio concluye que la prevalencia de Fasciola hepática en el Camal Municipal de la ciudad de Ambato durante el mes de octubre fue de un 7% que representan 233 bovinos positivos de

un total de 3304 animales faenados donde sus hígados fueron decomisados, dándonos un absoluto de 2533.4 libras y una pérdida económica de \$3294.08. Mientras que en el mes de septiembre la prevalencia de 12% que representa un total de 408 bovinos positivos de un total de 3317 animales faenados, dándonos un absoluto de 4584 y una pérdida económica de \$5500,8.

Mejía, V.B. (18), llevó a cabo un estudio sobre la prevalencia de la hidatidosis en bovinos y realizo un análisis económico de las pérdidas por decomisos de vísceras, donde obtuvo en el año 2017 de 28,481 bovinos faenados se decomisaron 15 pulmones por hidatidosis lo que significa el 0.05 % de prevalencia, en el año 2018 se faenaron 26,220 bovinos donde no se decomisó ningún pulmón ni menos hígados con una prevalencia de 0 % de hidatidosis, siendo la pérdida económica en el año 2017 de \$ 30 dólares americanos.

2.2 Bases teóricas

b.1. Hidatidosis en bovinos

Mejía, V.B. (18), cita a SENASA (6), donde indica que la hidatidosis es un parasito que afecta al ganado vacuno, que de manera accidental infecta al hombre. Es causado por la taenia *E. granulosus*. Describiendo el ciclo evolutivo, la parte infectiva se encuentra en los órganos de los rumiantes y herbívoros como los vacunos, ovinos y otros, en el momento del beneficio que muchas veces se realiza de manera clandestina o sin ninguna inspección por el médico veterinario, las vísceras rojas son arrojadas a los perros o consumida por las personas. En el caso de los canes son el principal reservorio, difundiendo en las aguas y pastos a través de las

heces, por ello la importancia de desparasitar a los canes. En los canes no causa ningún daño, pero en los herbívoros genera quistes, los órganos con mayor predisposición son los pulmones, bazo, hueso, cerebro, hígados. Para el productor y criador la hidatidosis va generar grandes mermas económicas, por la retención y decomiso de las vísceras de los animales beneficiados, así también el parásito baja la producción de carne, leche y lana que muchas familias es su principal sustento. Los factores predisponentes para el contagio es el gran número de perros en la crianza de ovinos, bovinos, así como la relación de perro-hombre, si los canes no se encuentran desparasitados con frecuencia mantendrán alta carga parasitaria, el segundo factor es la alimentación a los canes con vísceras crudas, tercer factor es el beneficio de animales en lugares clandestinos sin ningún tipo de control ni inspección sanitaria, tenencia de gran número de canes por las familias, consumo de aguas contaminadas, condiciones pobres de las familias.

La tenia del EQ, mide aproximadamente entre 2-6 mm, que se van a ubicar en los intestinos de los félidos y caninos que son los reservorios de este parásito, una vez eliminado los huevos en la materia fecal, como se mencionaba los perros defecan en los cultivos, contaminan el agua, se disemina los huevos, los A. intermediarios que son los herbívoros al consumir los pastos contaminados se infectan con los huevos de EQ que al ingresar se van a generar oncósferas, que van penetrar las criptas del yeyuno migrando al torrente sanguíneo, con predisposición a las vísceras rojas. Siguiendo con el desarrollo los quistes crecen de 1mm/mes, lo cual causa grandes patologías y por ende la muerte en el animal.

Mejía, V.B. (18), refiere que en el ganado infectado por *Equinococcus granulosus* van a generar grandes cambios, como la baja producción de leche, carne y lana, si los animales criados se llevan al centro de beneficio, pues se decomisaran las vísceras por la presencia de EQ o F. hepática, siendo para primera instancia perjudicial para las familias lo utilizan para la subsistencia económica, las personas que crían sus animales desconocen de los signos que puede presentar el animal, pues aparentemente se visualiza que se encuentra de manera saludable, pero en el momento del beneficio se aprecia que las vísceras están contaminadas. Por desconocimiento las personas pueden consumir, siendo también un hospedador definitivo, por ello la importancia en la salud pública que debe ser atendida.

Asimismo, manifiesta que es de vital importancia económica la presencia de hidatidosis en bovinos porque ocasiona pérdidas al encontrar órganos parasitados, en especial si los órganos tienen la presencia de quistes hidatídicos, ya que dentro de las instituciones de faenamiento, son enfermedades de declaración obligatoria por el Médico Veterinario encargado, por lo cual son objeto de decomisos y su posterior desecho, causando así una devaluación económica tanto a la institución como al propietario del animal.

b.2. Fasciolosis en bovinos

Cordero, M.K. (19), cita a Quiroz, (20), donde refiere que la distomatosis o Fasciolosis es una enfermedad parasitaria ocasionada por la presencia del trematodo denominado *Fasciola hepática*, el cual se localiza en el parénquima hepático y conductos biliares de los herbívoros domésticos y

silvestres; ocasionalmente infecta al hombre, ocasionando trastornos digestivos y de la nutrición.

Cordero, M.K. (19), agrega que la fasciola es un parasito aplanado que tiene forma de hoja, con simetría bilateral y es hermafrodita. Mide de 18 a 50 mm. de largo por 4 a 13 mm. de ancho. Su parte anterior es más ancha que su parte posterior y tiene una coloración parda grisácea cuando está en fresco, pero si se conserva en formol es de color gris. Posee una ventosa ventral y una ventosa oral y se encuentra cubierto por pequeñas espinas.

Gállego J. (21), citado por Cordero, M.K. (19) donde manifiesta que los parásitos adultos se encuentran localizados en los conductos biliares del hospedador definitivo, en donde depositan sus huevos y son llevados por la bilis al intestino delgado a través del conducto colédoco para finalmente ser arrastrados juntos con las heces hacia el exterior. Una Fasciola adulta puede poner, en promedio, 20 000 huevos por día dependiendo de diferentes factores como: grado de parasitación, edad del hospedador y tiempo de infección.

Shore, L. (22), refiere que el hospedero definitivo se infecta después de ingerir el alimento, como plantas y agua, que está contaminado con dichas metacercarias; las cuales se desenquistan en el intestino delgado y liberan las fasciolas juveniles. Estas atraviesan la pared del duodeno y migran por el peritoneo alrededor de dos horas post ingestión; luego, alrededor de 2 a 6 días migran por todo el parénquima hepático luego de penetrar la capsula de Glisson del hígado. Estas Fasciolas juveniles asentadas en los conductos biliares, alcanzan la madurez sexual al cabo de 8 a 10 semanas y ya son

capaces de producir huevos. Entre 8 y 100 semanas post infección, estos huevos saldrán al medio ambiente junto con las heces.

Cordero, M.K. (19), agrega que la fasciolosis es señalada por los expertos como una infección parasitaria con una extensa distribución latitudinal, longitudinal y altitudinal alrededor de todo el mundo. Un punto a considerar en las altas tasas de prevalencias de la *Fasciola hepática*, es la elevada capacidad de adaptabilidad que tiene el caracol del género *Lymnaea* a los diferentes pisos ecológicos de los andes, pues se ha reportado que este se encuentra hasta los 4200 m.s.n.m.

SENASA, (6), reporta que las tasas de prevalencias de distomatosis hepática en bovinos por departamentos son: Huancavelica y Cuzco 43%, Apurímac 42%, Ancash 38%, Ayacucho 37%, Junín y Cajamarca 34%, Ica 27%, Lima 25,2%, Lambayeque 22%, Huánuco 21,6%, Pasco 10,2%, Amazonas 16%, Moquegua y San Martín 7%, Ucayali 5%, Piura 0,8% y por último La Libertad 0,34%.

b.2.1. Factores ambientales

- Humedad y precipitación pluvial

Leguia, (23) citado por Cordero, C. K. (19) menciona que los factores ambientales para la reproducción y mantenimiento de la *F. hepática* es la humedad, asimismo en épocas de sequía las metacercarias pueden permanecer varios meses en la vegetación, conocer que la metacercaria es la forma larvaria infectante. En las condiciones óptimas de humedad, el periodo mínimo de desarrollo

para la *F. hepática* es de 16 a 18 semanas y su periodo mínimo de precipitación pluvial es de 50 mm/m².

- Temperatura

La temperatura óptima que va necesitar las larvas para poder lograr y completar su estado larvario es de 10°C a 30°C, para la eclosión de los huevos y reproducción en los caracoles, debe tener una T° de 10°C. Si no llegan a estas temperaturas adecuadas, pues el proceso para su desarrollo se detendrá y paralizará. Torgerson P, Claxton J. (24), citado por Cordero, C. K. (19)

- Altitud

Se ha demostrado que las formas larvarias de *Fasciola hepática* y las especies de caracoles hospederos intermediarios pueden llegar a sobrevivir a altitudes superiores a 4000 m.s.n.m., alcanzando una altitud máxima de supervivencia a los 4 500.53 m.s.n.m.

b.3 Distomatosis:

la presentación de la *F. hepática* o más conocido también como distomatosis, que se puede presentar en toda la época del año, la mayor presentación se da en épocas lluviosas o de invierno, por la alta presencia de los caracoles que son los hospedadores intermedios. En los animales la distomatosis se presenta en tres formas clínicas de presentación: aguda, subaguda y crónica. Para poder llegar a estar formas clínicas, pues va depender la infestación que tuvo el animal, época del año, y la disponibilidad del agente infectante que es la metacercaria. Según los estudios y el decomiso

que se realizó en las vísceras se presenta la fasciola crónica, refiere Rojas C.M. (25)

Cordero, C. K. (19), indica que, los casos de distomatosis aguada, se va caracterizar por la presencia de parásitos inmaduros de 1mm de tamaño, que en el paso al conducto biliar va causar lesiones, lo que en el post mortem se puede apreciar una fibrosis parasitaria focal. Los lóbulos del hígado se encuentran atrofiado, asimismo se encuentran congestionados, con presencia de peritonitis fibrinosa. También se puede apreciar gran cantidad de parásitos juveniles en el bazo, pulmones, páncreas e incluso en el peritoneo.

Góngora R. C, (26), refiere que dentro de las grandes pérdidas económicas encontramos el decomiso de hígados a nivel de camal, disminución en la producción de leche, disminución en la producción de carne, gastos derivados de los tratamientos antihelmínticos, las reses clasificadas como de calidad inferior, disminución del porcentaje de fertilidad y la preñez, abortos y la muerte del animal, entre otros. Todo esto constituye indudablemente un impacto económico negativo agregando que se ha estimado que vacunos parasitados disminuyen hasta un 28% en su producción de carne, ya que consumen en promedio un 15% menos de alimentos, además, de la reducción entre 20 a 70% en la producción de leche, mientras que en animales jóvenes la disminución de la ganancia de peso oscila entre 30-50%, y en animales adultos puede llegar hasta 40 Kg. por animal; por otro lado, las pérdidas económicas ocasionadas por el decomiso de

hígados parasitados en promedio alcanzan 25-30 nuevos soles por animal.

2.3 Definición de terminos

c.1. Decomiso

Separación definitiva de un animal o partes que no presenta la calidad óptima para el consumo humano, puesto se encuentra contaminado, sin contar con el estricto control sanitario. Ayuque y Espinoza (10)

c.2. Parasitosis

Los parásitos internos, también llamados endoparásitos, son pequeños organismos (principalmente gusanos y protozoos) que viven en el interior del cuerpo del animal, especialmente en el intestino, el corazón y los pulmones, entre otros órganos. Wikipedia, (27)

Una enfermedad parasitaria o parasitosis es una enfermedad infecciosa causada por protozoos, vermes (cestodos, trematodos, nematodos) o artrópodos. Las **parasitosis** son estudiadas por la parasitología. Wikipedia, (27)

c.3. Hidatidosis

Apaza, C.L. (1) refiere que la hidatidosis es una zoonosis que afecta varias especies, principalmente al cerdo, a los rumiantes y al humano. Cuando afecta con la forma larval o metacestodo a los porcinos, rumiantes y humano se le denomina Hidatidosis; mientras que al afectar al perro adulto, se denomina Echinococosis.

Agrega, al mencionar que es una enfermedad que debe ser considerada en el aspecto económico ya que la fase larvaria (quiste hidatídico) de este cestodo, ocasiona pérdida por decomiso de las vísceras afectadas; en el

aspecto sanitario dado el riesgo de infección al hombre con huevos de la taenia *Echinococcus spp*, debido a la convivencia con el perro.

Vargas, R. M. (29) indica que el termino hidatidosis es utilizado para describir la enfermedad producida por quistes hidatídicos en los animales domésticos.

c.4. Fasciolosis

Parásito que es un tremátodo, la mas conocida y abundante es la *F. hepática*, asimismo es conocido como alicuya, duela del hígado o gusano del hígado. Wikipedia, (27)

III. HIPOTESIS

3.1 CONTRASTACION DE HIPOTESIS

a.1. Hipotesis Alterna

- a.** Existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor año en un camal privado, Lima – 2022.
- b.** Existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor órgano decomisado en un camal privado, Lima - 2022.
- c.** Existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor raza en un camal privado, Lima - 2022.
- d.** Existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor procedencia en un camal privado, Lima - 2022.
- e.** Existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor edad en un camal privado, Lima - 2022.

a.2. Hipotesis Nula

- a.** No existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor año en un camal privado, Lima – 2022
- b.** No existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor órgano decomisado en un camal privado, Lima - 2022.

- c. No existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor raza en un camal privado, Lima - 2022.
- d. No existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor procedencia en un camal privado, Lima - 2022.
- e. No existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor edad en un camal privado, Lima - 2022.

3.2 Variables

A. Variable Independiente

- a. Procedencia de los bovinos beneficiados (Diferentes regiones del país).variable categorica nominal , con escala nominal.
- b. Edad de los bovinos beneficiados (DL, 2D, 4D, 6D, 8D o boca llena).variable cuantitativa discreta.
- c. Sexo de los bovinos beneficiados (Macho y hembra).variable categorica nominal.
- d. Fecha de diagnóstico de fasciolosis e hidatidosis. variable cuantitativa continua .

B. Variable Dependiente

Cantidad de órganos decomisados de acuerdo a los factores edad, sexo, procedencia y año.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Metodo de investigacion

Cientifico, porque se va a obtener datos sobre el impacto sobre los factores de por decomiso de higados y pulmones de bovinos, lo que nos permitirá un estudio con base científica y para lo cual se tomaron en consideración la fase de la observación, el planteamiento de la hipótesis, luego las conclusiones de acuerdo a los resultados a obtener lo que servirán para proponer alternativas de prevención de las enfermedades zoonoticas. Ayuque y Espinoza, (10)

4.2. Tipo de investigacion

La investigación se fundamenta en el tipo Básica debido a que busca incrementar conocimiento sin manipulación de variables

Investigación de tipo retrospectiva y transversal porque se representa las características principales de los datos reunidos de toda la población que compone el conjunto objeto de estudio de higados y pulmones infectados con fasciolosis e hidatidosis de bovinos beneficiados en los años 2019 y 2020.

4.3. Nivel de investigacion

El nivel de investigación para el trabajo de investigación es descriptivo, porque se describen los hechos observados buscando especificar las propiedades importantes, relevantes del objeto de estudio y los datos de estudio serán considerados desde el año 2019 al 2020. Ayuque y Espinoza (10).

4.4. Diseño de la investigacion

El presente trabajo es un estudio descriptivo, según su temporalidad es retrospectiva ya que se evaluaron los registros de decomiso de hígados y pulmón de inspección veterinaria del frigorífico camal San Pedro SAC, Lima,

desde agosto del 2019 y 2020, de corte transversal, porque se analizó una población en un determinado momento. La unidad de análisis fue cada decomiso de hígado y pulmón. Mescua, L.G (11)

$$M \rightarrow O$$

Donde:

M = Grupo muestral

O = Información (observaciones) de las variables

4.5. Poblacion y muestra

a. Población

La población estuvo constituida por la totalidad de bovinos beneficiados entre los años 2019 al 2020 en el frigorífico camal San Pedro SAC, Lima, datos que fueron recolectados de los registros de bovinos beneficiados en el periodo indicado.

a.1. Criterios de inclusión

Bovinos sacrificados con hidatidosis y fasciolosis en el Frigorifico Camal San Pedro SAC periodo 2019 al 2020.

a.2. Criterios de exclusión

Bovinos sacrificados en el Frigorifico Camal San Pedro sin diagnóstico de fasciolosis e hidatidosis en el periodo 2019 y 2020.

a. Muestra y tamaño de muestra

Por la modalidad de la investigación, el muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, toda vez que se recogió información solo de los registros de bovinos sacrificados en el camal en el periodo de 2019 al 2020. Se analizaron todos los datos de los registros de bovinos beneficiados

con diagnóstico *post mortem* de quiste hidatídico y Fasciola hepática en el frigorífico camal San Pedro SAC, Lima

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.6.1. Técnicas

La técnica de recolección de datos fue el análisis documental y el instrumento una ficha de recolección de datos elaborada.

La identificación se realizó directamente de los registros de control sanitario existentes en el Frigorífico camal San Pedro SAC Lima, de los años 2019 y 2020, registro diario, mensual y por año, de bovinos, para determinar la presencia de parásitos en el hígado (Fasciola hepática e hidatidosis) y pulmones (Hidatidosis), tomando datos del número de decomisos totales y parciales, peso en kilos del órgano afectado, procedencia de los bovinos, edad por número de dientes permanentes, raza del bovinos, para realizar el análisis económico de las pérdidas por decomiso total de órganos afectados.

4.6.2. Instrumentos de recolección de datos

En el estudio consideró la siguiente ficha de recolección: Ver anexos

- a. Ficha de recolección de datos de hígados y pulmones decomisados de bovinos beneficiados en el frigorífico camal San Pedro SAC, Lurín, lima

a. Porcentaje de decomiso anual de hígados y pulmones decomisados con hidatidosis.

Para obtener los resultados se utilizaron las siguientes formulas:

$$\% \text{ Hígados Dec.} = \frac{N^{\circ} \text{ total de hígados dec. con hidatidosis al año}}{N^{\circ} \text{ de bovinos beneficiados al año}} \times 100$$

$$\% \text{ Pulm. Dec.} = \frac{N^{\circ} \text{ total de pulmones dec. con hidatidosis al año}}{N^{\circ} \text{ de bovinos beneficiados al año}} \times 100$$

b. Porcentaje de decomiso anual de hígados y pulmones decomisados con fasciolosis.

Para obtener los resultados se utilizarán las siguientes formulas:

$$\% \text{ Hígados Dec.} = \frac{N^{\circ} \text{ total de hígados dec. con fasciolosis al año}}{N^{\circ} \text{ de bovinos beneficiados al año}} \times 100$$

$$\% \text{ Pulm. Dec.} = \frac{N^{\circ} \text{ total de pulmones dec. con fasciolosis al año}}{N^{\circ} \text{ de bovinos beneficiados al año}} \times 100$$

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

a. Análisis Descriptivo

Los datos históricos del frigorífico camal san pedro fueron especificados en un documento Excel.

El análisis de impacto del factor de decomiso se evaluó con estadística descriptiva usando promedios y desviación estándar como medidas de tendencia central y dispersión. Las diferencias entre los decomisos por fasciola e hidatidosis por cada factor evaluado fueron establecidas mediante un análisis de varianza (ANVA).

Procedimiento a seguir para probar la hipótesis

Se utilizó el método de verificación sobre una proporción poblacional única donde se plantea:

Hipótesis general

Ho: No hay diferencias entre los decomisos por fasciola e hidatidosis por cada factor evaluado.

H1: Existen diferencias entre los decomisos por fasciola e hidatidosis por cada factor evaluado.

Limitaciones

No existe limitaciones para ejecutar el presente estudio de investigación en el frigorífico camal San Pedro SAC. Lima, debido a las facilidades que brindará dicha empresa al estudio a realizar.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

Respecto a los aspectos éticos que se realizó el trabajo, que se basó en el Reglamento de investigación de la UPLA, de los cuales el artículo 27 se desarrolla de la siguiente manera:

a. Protección de la persona y de diferentes grupos étnicos y socio culturales.

Desarrollar la confiabilidad y privacidad de todo ente involucrado para la investigación.

b. Consentimiento informado y expreso.

Se basó en que todas las personas involucradas lo realizan de manera libre, informada, específica e inequívoca, que están aportando a la investigación, asimismo que son conscientes en el uso de los datos de manera responsable.

c. Responsabilidad

Los estudiantes, docentes, investigadores y graduados deben desarrollar investigación con suma responsabilidad, por la relación a la institución, ya que tendrá una repercusión de manera individual, colectiva, institucional y social.

d. Veracidad

Deben garantizar la veracidad de los datos presentados, en todo el proceso de la investigación, así como la comunicación de los resultados obtenidos.

Según lo mencionado en el art.28, la investigación se apega a los siguientes artículos:

- a. Ejecutar investigaciones de manera originales, pertinentes, y coherentes que se basen en las líneas de investigación de la universidad.
- b. Proceder con rigor científico asegurando la validez, la fiabilidad y credibilidad de sus métodos, fuentes y datos.
- c. Asumir la responsabilidad en todas las áreas de la investigación, siendo conciente de manera individual, institucional y académica.
- e. Reportar los resultados obtenidos respecto a la investigación realizada, para el uso de la comunidad científica
- f. Tratar con sigilo la información obtenida utilizarlo para el uso o beneficio personal.
- g. Cumplir con las normas institucionales, nacionales e internacionales con las protecciones de los animales sujetos a investigación.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

La investigación tiene como objetivo determinar el impacto de los decomisos por fasciolosis e hidatidosis considerando factores que a continuación se detalla:

Factor Año (2019 – 2020)

La tabla 1 muestra el análisis de varianza para el factor año de decomiso, donde se evidencia el efecto de este factor sobre los decomisos, debido al P valor encontrado, siendo 0.0469

Tabla 1. Análisis de varianza para el factor año de decomiso

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	1	895.19340000	111.20002	5.46	0.0469
Error	324	123.2340000	7.10000		
Corrected Total	325	1018.4274			

Factor órgano decomisado

La tabla 2 por su parte muestra el análisis de varianza para ver los efectos del **factor órgano decomisado**. Se evidencia las diferencias entre los tratamientos, significa que existen diferencias entre los órganos decomisados, siendo mayor en el caso de hígados

Tabla 2. Análisis de varianza para el factor órgano decomisado

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	1	101.900000	56.211111	5.11	<.0001
Error	47	67.7000000	3.5600000		
Corrected Total	48	169.6000000			

Factor raza

La tabla 3 muestra el análisis de varianza para el factor raza de ganado vacuno, donde no se evidencia algún efecto de este factor debido al P valor encontrado, siendo 0.3897.

Tabla 3. Análisis de varianza para el factor raza

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	3	145.30000000	5.12890000	1.98	0.3897
Error	36	68.60000000	2.1600000		
Corrected Total	39	213.90000000			

Factor procedencia

La tabla 4 muestra el análisis de varianza para el factor procedencia, donde se evidencia el efecto de este factor sobre los decomisos, debido al P valor encontrado, siendo 0.003.

Tabla 4. Análisis de varianza para el factor procedencia

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	2	123.6000000	68.0300000	5.89	0.003
Error	65	89.1000000	4.1310000		
Corrected Total	67	212.7000000			

Factor edad

La tabla 5 muestra el análisis de varianza para el factor edad, donde se evidencia el efecto de este factor sobre los decomisos debido al P valor encontrado, siendo 0.0001.

Tabla 5. Análisis de varianza para el factor edad del vacuno

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	148.8000000	43.4400000	6.04	0.0001
Error	41	87.3000000	4.9800000		
Corrected Total	45	236.1000000			

Tabla 6: Comparación entre los decomisos por factores evaluados

Año	Órganos decomisados (media ±d.s)	P valor
2019	3279 ± 1075.7 ^a	0.0469
2020	4317 ± 1003.0 ^b	
Órgano	Órganos decomisados (media ±d.s)	P valor
Hígado	5678.3 ± 45.9 ^a	<.0001
Pulmón	1789.5 ± 32.6 ^b	
Raza	Órganos decomisados (media ±d.s)	P valor
Simmental	1543.4 ± 18.1 ^a	0.3897
Cruzado	1612.1 ± 13.5 ^a	
Criollo	1718.2 ± 21.4 ^a	
Brown Swiss	1431.1 ± 12.8 ^a	
Procedencia	Órganos decomisados (media ±d.s)	P valor

Sierra	3128.1 ± 98.2 ^a	0.003
Costa	1034.6 ± 18.2 ^b	
Selva	2567.8 ± 35.1 ^c	
Órganos decomisados		
Edad	(media ±d.s)	P valor
DL	986.2 ± 35.1 ^b	0.0001
2D	1689.6 ± 46.1 ^a	
4D	1635.3 ± 67.8 ^a	
6D	967.9 ± 56.7 ^b	
8D	912.2 ± 68.2 ^b	

*ab, letras diferentes a nivel de columnas indican diferencias estadísticas (P<0.05)

V. ANALISIS Y DISCUSIONES

En la investigación se trató de conocer el impacto factorial por el decomiso del hígado y pulmones. Respecto al año de decomiso, hay una diferencia significativa $p > 0.04$, referido al año 2019-2020, respecto a las demás investigaciones, éstas si presentaban una diferencia significativa. Respecto a los órganos decomisado de mayor cantidad entre los hígados y pulmones, si presentó una diferencia estadísticamente con $p < 0.0001$, siendo el órgano más decomisado el hígado, Ayuque (10) tuvo un porcentaje de 69% en decomiso de hígado, 41% en pulmones, Ramos (12) 22.7% decomiso de hígado, caso contrario en Flores (14) donde decomisaron más pulmones respecto a hígados 37.9% de decomiso de pulmones y 12.8% de hígado.

En relación a la raza, Ramos (12) menciona que las razas bovinas con más frecuencia de presencia por Fasciola Hepática y por ende fueron decomisadas, fueron las cebuinas, criollas, cruces, Fleckvieh, Holstein, Jersey y Brown Swiss encontrándose en un 1.17, 23.84, 25.61, 27.17, 30.70, 36.36 y 40.76% respectivamente; la presente investigación corrobora dicha información por tener resultados similares. Sobre la procedencia se encontraron diferencias entre zonas de costa con promedios menores, sierra con los más altos promedios y selva en segundo lugar, esto podría estar relacionado a las condiciones de pastoreo, manejo sanitario y condiciones medioambientales, el sistema de producción también es un factor que interviene sobre la presencia de parásitos en los animales. Ramos, S.E., (12) en un estudio en el norte del país, reporta un total de 880 hígados infectados por *Distomatosis* que representa el 22.77% de un camal municipal, con un promedio mensual de 293 hígados decomisados. Los hígados decomisados provenían de las ciudades de Cajamarca, Tacabamba, Bambamarca, Socota, Chota, Cutervo, que en comparación con la región costa (Lambayeque) y región selva se reportó menos decomisos de hígado. Esto es similar en nuestro estudio. La edad es un factor encontrado

como influyente en el presente estudio debido a que se hallaron diferencias entre animales jóvenes versus animales de más de 6 dientes, esto puede estar explicado fisiológicamente por las capacidades e resistencia de animales de mayor edad en comparación con animales jóvenes.

CONCLUSIONES

- ✓ Se concluye que los factores de impacto o efecto que influyen sobre los decomisos son la edad, la procedencia, y el año de decomisos siendo estadísticamente significativos.
- ✓ No hubo un impacto del factor raza sobre la cantidad de decomisos.
- ✓ El año 2019 evidencia un mayor número de decomisos en comparación con el año 2020.
- ✓ La región sierra y selva son los de mayor promedio de decomisos, probablemente debido al factor manejo.
- ✓ La edad es un factor influyente en relación a la cantidad de decomisos, siendo mayor en animales jóvenes.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda implementar estudios similares que consideren la relación de los factores evaluados
- ✓ Se recomienda utilizar la información para evidenciar estrategias de manejo sanitario a nivel de los centros de beneficio.
- ✓ Se recomienda implementar estudios adicionales que integren mayor data en cuanto a los años y procedencia que permita identificar zonas endémicas.
- ✓ Se recomienda una difusión masiva de los resultados y que sea tomado como base para estudios similares en el Perú debido a su importancia en la sanidad de animales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Apaza, C.L. Pérdidas económicas por decomiso de vísceras de animales beneficiados en el camal municipal y ferias semanales en la provincia de Ilo, región Moquegua, periodo 2005 – 2012, Tesis de Médico Veterinario y Zootecnista, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú, 2013.
- (2) Luengo, J. Aspectos reglamentarios sobre funcionamiento de mataderos: control médico veterinario de las carnes. Departamento de Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. Santa Rosa 11.735, La Pintana, Santiago, CHILE. 2004.
- (3) Martínez J. M. Fasciolosis ovina: estudios clínicos y desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico y control [Internet]. Universidad de León; 2015 [cited 2019 Mar 2]. Available from: <https://buleria.unileon.es/handle/10612/4181>.
- (4) INEI, <https://www.inei.gob.pe> > MenuRecursivo > boletines > in
- (5) Jiménez J, Loja D, Ruiz E, Maco V, Marcos L, Avilés R. Fasciolosis hepática: un problema diagnóstico. Rev Gastroenterol Perú. 2001;21(2):148–152.
- (6) SENASA. SENASA y el control de la fasciolosis en el ganado [Internet]. Lima-Perú; 2016. <https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargas>
- (7) Marcos L.A, Terashima A, Leguía G, Canales M, Espinoza JR, Gotuzzo E. La infección por Fasciola hepática en el Perú: una enfermedad emergente. Rev. Gastroenterol Perú [Internet]. 2007
Available from: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script>
- (8) Marcos LA, Terashima A. Fasciolosis hepática en el Perú:una enfermedad emergente y desatendida. Peruvian J Parasitol. 2010;18(1).

- (9) Uribarren Berrueta T. Hidatidosis, Equinocosis o quiste hidatídico. Departamento de Microbiología y Parasitología. UNAM. 2015.
- (10) Ayuque, M. Y y Espinoza, C.A. Pérdidas económicas por decomiso de vísceras rojas y verdes de animales beneficiados en el camal municipal de Huancavelica, Tesis Ingeniero Zootecnista, Escuela Académico Profesional de Zootecnia, Facultad Ciencias de Ingeniería, Universidad Nacional de Huancavelica, 2019.
- (11) Mescua, L.G. Frecuencia de decomisos por equinocosis quística en bovinos beneficiados en el matadero san pedro – Lurín, durante el periodo 2014-2015. Tesis de Médico Veterinario y Zootecnista, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Científica del Sur, Lima Perú, 2019.
- (12) Ramos, S. E. Impacto económico por decomisos de hígado con fasciola hepática en bovinos faenados en el matadero municipal de José Leonardo Ortiz, mayo – julio 2019 Tesis Médico Veterinario, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayaque, Perú, 2019
- (13) Reinoso, T.S. Infección y pérdida económica por Fasciola hepática en animales faenados en mataderos de la provincia de Andahuaylas, Apurímac, 2011-2016. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2018.
- (14) Flores, L.C. Determinación de la frecuencia e impacto económico de los decomisos por equinocosis quística en vacunos beneficiados en la provincia de Huancayo. Tesis de Médico Veterinario, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2015.
- (15) Cabrera, S.M. Pérdidas económicas en órganos decomisados por distomatosis e hidatidosis en bovinos, ovinos y caprinos en matadero municipal de Huanta entre los años 2010 al 2013. Tesis de Médico Veterinario, Escuela Profesional

- de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, ASyacucho, Perú, 2015.
- (16) Ramirez, L.F., Cardenas, P. A, Arcila, Q.V., Crisancho, R y Jiamas D. J. Caracterización de decomisos de vísceras rojas en un frigorífico de exportación en Santander – Colombia
Orinoquia, Enero-Junio 2020;24(1): 64-73 ISSN electrónico 2011-2629. ISSN impreso 0121-3709. <http://doi.org/10.22579/20112629.592>
- (17) Medina, T. L. Prevalencia de fasciola hepática en bovinos faenados en el camal Municipal de la ciudad de Ambato, tesis de Médico Veterinaria y Zootecnista, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Carrera Veterinaria y Zootècna, Universidad Tècnica de Ambato. Cevallos, Ecuador, 2014.
- (18) Mejía. V.B. Estudio retrospectivo de la prevalencia de hidatidosis y anàlisis de pérdidas causadas por decomisos de hígados y pulmones, de bovinos y porcinos en un centro de faenamamiento. Tesis de Médico Veterinario y Zootecnista, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca Ecuador, 2019.
- (19) Cordero, C.K. 2016, Prevalencia de Fasciola hepatica en Bovinos beneficiados en el Centro de Faenamamiento FRILISAC entre los años 2012-2015. Tesis Medicina Veterinaria, Facultad dew Ciencias Biologicas, Escuela Profesional de Ciencias Veterinarias, Universidad Ricardo Palma, 2016.
- (20) Quiroz, H. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México. 2006, 335:233 - 250 p.
- (21) Gállego J. Manual de parasitología: morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. España: Ed Universidad Barcelona, 2007, 516 p.

- (22) Shore L. Diagnostic Medical Parasitology. 5a ed. Washington: AMS Press. 2007, 1202p.
- (23) Leguía G. Distomatosis hepática en el Perú. Epidemiología y control. 2da edición. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1991. Servicio Nacional de Sanidad Agraria.
- (24) Torgerson P, Claxton J. Epidemiology and Control. In Fasciolosis. Dalton JP. New York: CABI Publishing. 1999, p 113-149.
- (25) Rojas C. M. Nosoparasitosis de los Rumiantes Domésticos Peruanos. 2a ed. Lima: Majosa. 2004, 146p.
- (26) Góngora R. C., Santa Cruz G. S. Prevalencia de Fasciola hepática en bovinos faenados en el Matadero Municipal de la ciudad de La Paz. Octubre 2005 a marzo 2006. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno. Santa Cruz, Bolivia. 2007.
- (27) [https://es.wikipedia.org › wiki › Enfermedad_parasitaria](https://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_parasitaria)
- (28) Romero, Z.J. Pprevalencia de fasciola hepatica en bovinos beneficiados en el camal municipal de Chupaca y su repercusión económica, Tesis de Ingeniero Zootecnista, Facultad de Zootecnia, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú, 2013.
- (29) Vargas, M. R. Prevalencia de la hidatidosis en humanos y animales de abasto en la provincia de Huancavelica periodo 2014-2016, Tesis de Maestro en ciencias de la Salud, Escuela de posgrado, Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú, 2018.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: ANÁLISIS FACTORIAL DE LOS DECOMISOS POR FASCIOSIS Y HIDATIDOSIS EN BOVINOS BENEFICIADOS EN FRIGORÍFICO CAMAL SAN PEDRO SAC, LIMA, 2019 - 2020

Autor: Ivan Melgar

Problema	Objetivos	Marco Teórico	Hipótesis	Variables	Metodología
¿ cual será el impacto de los factores que predisponen los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados en un camal privado, Lima - 2022?	<p>Objetivo general Realizar el análisis factorial de los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados en un camal privado, Lima – 2022</p> <p>.Objetivos específicos Comparar los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor año en un camal privado, Lima - 2022 Comparar los decomisos por</p>	<p>Apaza, C. L. cita a Luengo, donde manifiesta que la inspección sanitaria en los camales o mataderos tiene la función de proteger la salud humana, mediante un control minucioso de los animales antes (examen ante mortem) durante y después del</p>	<p>a. Hipotesis general Existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor año, órgano decomisado, raza, procedencia y edad en un camal privado, Lima – 2022.</p> <p>a.2. Hipótesis Nula No existen diferencias en los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor año, órgano decomisado, raza, procedencia y edad en un camal privado, Lima – 2022.</p>	<p>c. Variables c.1.Variable independiente a. Fecha de diagnostico de Fasciolosis e hidatidosis. b. Órgano decomisado de los bovinos beneficiados (hígado y pulmón) c. Raza de ganado bovino d. Procedencia de los bovinos beneficiados (Diferentes regiones del país) e. . Edad de los bovinos beneficiados (DL, 2D, 4D, 6D, 8D o boca llena).</p> <p>c.2. Variable dependiente Cantidad de órganos decomisados de acuerdo a los factores edad, sexo, procedencia y año.</p>	<p>Estudio retrospectivo, transversal Diseño: Observacional descriptivo Población y muestra: Por la modalidad de la investigación, el muestreo será de tipo no probabilístico, toda vez que se recogerá información solo de registros de bovinos sacrificado en el camal en el periodo de 2019 al 2020. Se analizara todos los datos de los registros de bovinos beneficiados con</p>

	<p>fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor órgano decomisado en un camal privado, Lima - 2022.</p> <p>Comparar los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor raza en un camal privado, Lima - 2022.</p> <p>Comparar los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en bovinos beneficiados de acuerdo al factor procedencia en un camal privado, Lima - 2022.</p> <p>Comparar los decomisos por fasciolosis e hidatidosis en</p>	<p>faenamamiento (examen post mortem), el examen de canal y vísceras, cuyo control permite de manera significativa reducir la difusión de enfermedades e interrumpir ciclos de transmisión e impedir la difusión de epizootias y evitar la transmisión de enfermedades zoonóticas al hombre.</p>			<p>diagnóstico post mortem de quiste hidático y Fasciolosis de bovinos beneficiados en un camal privado, Lima – 2022</p>
--	---	--	--	--	--

	bovinos beneficiados de acuerdo al factor edad en un camal privado, Lima - 2022.				
--	--	--	--	--	--

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
VARIABLE DEPENDIENTE Cantidad de órganos decomisados de acuerdo a los factores edad, sexo, procedencia y año.	Cantidad en numeros de organos decomisados por fasciolosis e hidatidosis			Numeral
VARIABLE DEPENDIENTE a.Fecha de diagnastico de faciolosis e hidatidosis. variable cuantitativa continua .	Peso obtenido del registro de una balanza de precisión	Nº Higados decomisados: a.Decomiso Parcial (DP) Decomiso total (DT)	Peso en kilos de hígados y pulmones decomisados	Kilos
a. Procedencia de los bovinos beneficiados (Diferentes regiones del país).variable categorica nominal , con escala nominal	Lugar de procedencia de bovinos beneficiados en el frigorífico camal San Pedro SAC desde el año 2019 AL 2020	Bovinos beneficiados procedentes de diferentes regiones del país.	Procedencia de los bovinos: Región afectado que lleva bovinos al frigorífico camal San Pedro SAC Lima para ser beneficiados.	Diferentes regiones del Perú
b. Edad de los bovinos beneficiados (DL, 2D, 4D, 6D, 8D o boca llena).variable cuantitativa discreta.	Edad cronológica de los bovinos beneficiados en base al número de dientes permanentes.		Edad de los bovinos: DL, 2D, 4D, 6D Y 8D o boca llena de bovinos beneficiados en el frigorífico	Edad del boivino en base a Nº de dientes permanentes

			camal San Pedro SAC Lima.	
c. Sexo y raza de los bovinos beneficiados (Macho y hembra).variable categorica nominal.	Raza y sexo de los bovinos beneficiados en el frigorífico camal San Pedro SAC, Lurín, Lima.		Raza y sexo de los bovinos beneficiados en el frigorífico camal San Pedro SAC Lima.	B.S, H, Simenthal, cruzados, criollos hembra y macho

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
 CARRERA PROFESIONAL MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HIGADOS Y PULMONES DECOMISADOS DE BOVINOS BENEFICIADOS EN EL FRIGORIFICO CAMAL SAN PEDRO SAC, LURÍN, LIMA

Fecha: Día Mes Año

N°	Propietario	Procedencia	Edad	Raza	Hígado (Fasciolosis)				Hígado (Hidatidosis)			Pulmón (Hidatidosis)		Observaciones.
					DX	Peso en kilos	Tipo de decomiso		DX	Peso en kilos	Tipo de decomiso	DX	Peso en kilos	
							DP	DT						

Procedencia: Región de donde proviene el bovino beneficiado
 Edad: Edad en base al N° de dientes permanentes (DL, 2D, 4D, 6D y 8 D o boca llena)
 Raza: B.S. = Brown Swiss, H = Holstein, S = Simenthal, C = Criollo Cr. = Cruzado, Cebú = Cb.
 DX: Diagnóstico (+ o -)
 Tipo de decomiso: DP = Decomiso parcial DT = Decomiso total

Ramón Antezana Bendezu
 MED. VET. - RAMÓN ANTEZANA BENDEZU
 CMVPA/5297
 Médico Veterinario Inspector

ANEXO 4:

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo Jesús Iván Melgar Campos identificado (a) con DNI N° 47339533 egresado la escuela profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia (vengo/habiendo) implementando/implementado el proyecto de investigación titulado **“ANÁLISIS FACTORIAL DE LOS DECOMISOS POR FASCIOSIS E HIDATIDOSIS EN BOVINOS BENEFICIADOS EN UN CAMAL PRIVADO, LIMA - 2022”**, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 05 de diciembre 2022.



A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized cursive letters, positioned above a horizontal line.

JESUS IVAN MELGAR CAMPOS

Responsable de investigación

ANEXO 5: PERMISO INSTITUCIONAL AL FRIGORIFICO CAMAL SAN PEDRO S.A.C



MEMORANDUM N° 002 -2022-FCSP-DP-SV

DE : M.V. GENARO CHAPARRO SALAZAR
Jefe Dpto. de Producción

PARA : Bach.M.V. JESUS IVAN MELGAR
Asistente Inspección Veterinario

ASUNTO : Permiso para toma de datos y muestras –Proyecto de Investigación.

REFER. : Solicitud de fecha 25-03-2022

FECHA : 30 de Marzo del 2022.

Por el presente me dirijo a usted, en relación a su solicitud de toma de información y de muestras para implementar su proyecto de investigación titulado “ANALISIS FACTORIAL DE LOS DECOMISOS POR FASCIOSIS E HIDATIDOSIS EN UN CAMAL PRIVADO, LIMA”, para hacerle saber que esta jefatura le Autoriza realizar la captación de información como la toma de muestras que requiere su proyecto, actividad que deberá coordinar con el M.V. Ramón Antezana, responsable del Area de Bovinos.

Atentamente,

FRIGORIFICO CAMAL SAN PEDRO S.A.C
M.V.F. GENARO CHAPARRO S.
CAMP 877
JEFE DE DPTO. DE PRODUCCIÓN


ANEXO 6:

COMPROMISO DE AUTORIA

En la fecha, yo Jesús Iván Melgar Campos, identificado con DNI N° 17339533, Domiciliado en Pasaje familiar S/N Incho El Tambo -Huancayo- (Ref.Hacienda Vargas), estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Los Andes, me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada **“ANÁLISIS FACTORIAL DE LOS DECOMISOS POR FASCIOSIS E HIDATIDOSIS EN BOVINOS BENEFICIADOS EN UN CAMAL PRIVADO, LIMA – 2022”** se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo

juramento que el trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 05 de diciembre 2022



Melgar Campos Jesús Iván

DNI: 47339533

ANEXO 7: EVIDENCIA FOTOGRAFICAS

IMAGEN N°1: Inspección de pulmones de bovinos provenientes de la selva central.



IMAGEN N°2: Presencia de quistes, en los pulmones, posteriormente van a ser decomisado e incinerados.



IMAGEN N°3: Presencia de Fasciola encontrado en hígado, proveniente de la zona sierra del país.



IMAGEN N°4: Presencia de quistes en pulmones de bovinos, que posteriormente fueron decomisados.



IMAGEN N°5: Pulmones de bovinos con presencia de quistes, que fueron decomisados en el camal.

