



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS
PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA
CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE
MUÑANI, AZÁNGARO - 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. GUIDO SANCHEZ SANCHEZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

**FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS
PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA
CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE
MUÑANI, AZÁNGARO - 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. GUIDO SANCHEZ SANCHEZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA

PRIMER MIEMBRO

:


Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

SEGUNDO MIEMBRO

:


M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

ASESOR DE TESIS

:


Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

:

SALUD PÚBLICA – P14



RESOLUCIÓN DECANAL N° 591-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 15 de julio del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025-7311 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado; **FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO - 2023**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de **MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA** del (la) bachiller **SANCHEZ SANCHEZ GUIDO** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * Presidente : Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA
- * 1er. Miembro : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATA CORA
- * 2do. Miembro : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

- * Asesor (a) : Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : LUNES 21 DE JULIO DEL 2025
HORA : 14:00 HORAS
LOCAL : Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia y la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.



UNIVERSIDAD ANDINA
 "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
 Dra. Gabriela Betty Arias Luque
 DECANA (e)
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DISTRIBUCIÓN:

- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
- Archivo FCS 2025(1)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N°1209-2024-D-FCS-UANCV

Juliaca, 18 de setiembre del 2024

VISTOS: Exp. 2024-CU-9186 presentada por el(la) egresado(a) **GUIDO SANCHEZ SANCHEZ** quien ha solicitado cambio del asesor de la propuesta de Investigación conducente para optar el título profesional de: **MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

CONSIDERANDO: Que, según Resolución Decanal N° 814 -2023-D-FCS-UANCV, se aprueba el proyecto de Tesis: **FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO – 2023** teniendo como jurados y asesor designados por la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, a los siguientes Docentes:

- * **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACTORA**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ**

- * **Asesor** : **Mgtr. ELOY PAUCAR HUANCA**

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, la Unidad de Investigación ha emitido el **Oficio N°351-2024-UI-FCS-UANCV-J** solicitando la emisión de la resolución de cambio del asesor por motivos que no cuenta con vínculo laboral con la UANCV; y,

Estando el informe favorable de la Dirección de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92 N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR EL CAMBIO DEL ASESOR DE JURADO designados a él (la) egresado (a) **GUIDO SANCHEZ SANCHEZ** quien para la revisión del borrador de tesis titulado **FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO – 2023** para optar al Título Profesional de: **MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA** debiendo quedar a partir de fecha, de la siguiente manera:

- * **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACTORA**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ**

- * **Asesor** : **Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE**

* **SEGUNDO:** Disponer que los miembros del Jurado designados den continuidad al trámite de evaluación y calificación de la propuesta de investigación, borrador de tesis o sustentación de tesis, según sea el caso que se presente en cada expediente. Quedando válido en sus demás disposiciones la Resolución Decanal de aprobación de la propuesta de investigación, que se menciona en el considerando.

TERCERO: La Facultad de Ciencias de la Salud, la Unidad de Grados y Títulos, la Dirección de la Escuela Profesional de y la Secretaría Académica de la Facultad, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



DISTRIBUCIÓN
Jurados,
EP. Obstetricia
UI, Interesados, Arch.



RESOLUCIÓN DECANAL N° 814-2023-D-FCS-UANCV

Juliaca, 04 de setiembre del 2023

VISTOS:

El Oficio N° 145-2023-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de Proyectos de Investigación de fecha 01 de setiembre del 2023 de la EP. Medicina Veterinaria y Zootecnia;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado(a): **GUIDO SANCHEZ SANCHEZ**, ha presentado el Proyecto de Investigación titulado: **FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO – 2023** para optar el Título Profesional de, correspondiente a la línea de investigación: **SALUD PÚBLICA**;

Que, al haber cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la Directiva N° 004-2019-UANCV-VRACD-OI, la Directora de la Unidad de Investigación nominó la sub comisión de evaluación del Proyecto de Investigación, conformada por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACTORA**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

Que, la sub comisión de evaluación ha decidido aprobar, SIN OBSERVACIONES, el Proyecto de Investigación en mención, y; siendo la opinión favorable de la Directora de la Unidad de Investigación en concordancia al Reglamento de la Unidad de Investigación, y en uso de las atribuciones que le concede la ley Universitaria 30220, ley de creación de la UANCV 23738 y modificación, Resolución de Institucionalización 1287-92-ANE D.L. 739, y el Estatuto de la UANCV, a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado(a): **GUIDO SANCHEZ SANCHEZ**, ha, para optar el Título Profesional de **MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**, titulado **FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO – 2023** con todos los objetivos generales, objetivos específicos, sede de ejecución, cronograma, presupuesto y línea de investigación, registrados en el acta de registro de proyectos de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, folio 029:

El Proyecto de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A) DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** al(a) Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Mgtr. ELOY PAUCAR HUANCA**.

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANATO
JULIACA - PERÚ
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
COP 2034
DECANA

Distribución: Decanato, EP: MVZ, Secretaria Académica, Archivo, EVO/



TESIS UANCV

FACTORES SOCIALES A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN VINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO - 2023



VICERRECTORADO DE
INVESTIGACIÓN

"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unheval.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Universidad Católica de Santa
María

Trabajo del estudiante

1%

5

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

1%

6

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

cybertesis.uach.cl

Fuente de Internet

1%

8

1library.co

Fuente de Internet

1%

9

zagan.unizar.es

Fuente de Internet

1%

10

Submitted to Universidad San Marcos

Trabajo del estudiante

1%

11

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

<1%

12

es.wikipedia.org

Fuente de Internet

<1%

13

repositorio.unsch.edu.pe

Fuente de Internet

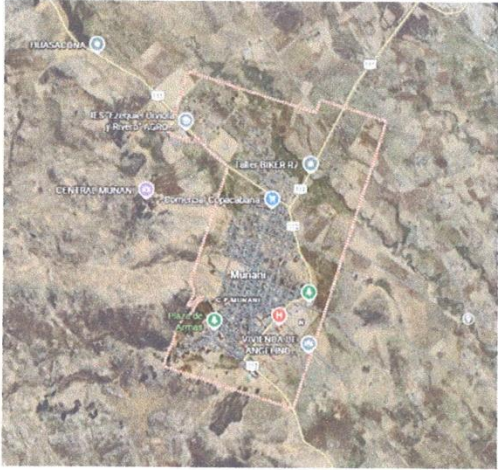
<1%



METADATOS COMPLEMENTARIOS

Título de la tesis	
FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO – 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	GUIDO SANCHEZ SANCHEZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44462879
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-8385-4254
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	ELIZABETH VARGAS ONOFRE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29216323
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6401-9470
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	INGRID LIZ QUISPE TICONA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02449475
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02405808
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784



Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PÚBLICA – P14
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: Azángaro Distrito: Muñani</p> <p>Coordenadas: Latitud: -14.7650289 Longitud: -69.9622784 https://maps.app.goo.gl/wmJSHaMxX7UaZrzNA</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2023 – Julio 2024
URL de disciplinas OCDE	<p>Ciencia Veterinaria https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#4.03.00</p> <p>Ciencia Veterinaria https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#4.03.01</p>
https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Mari Concepción Figuerola Vilca
Dra. Mari Concepción Figuerola Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN - FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo GUIDO SANCHEZ SANCHEZ, identificado con DNI Nro. 44462879 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:
FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO – 2023

Asesorado por: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 12 de AGOSTO del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


FIRMA (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Con mucha gratitud y aprecio a mi Sr. Padre Oscar, a mi Sra. Madre Silvia y mi hermana por sus constantes apoyos incondicionales, durante mi formación profesional. También a los amigos profesionales y principalmente a Dios por haberme dado la vida.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud quienes con su apoyo, conocimiento y experiencia guiaron durante mi formación profesional. Asimismo, agradezco a mi asesora Dra. Elizabeth Vargas Onofre por su apoyo incondicional en la ejecución de mi tesis.

Agradezco a mis familiares, amigos y compañeros por su constante apoyo incondicional durante mi formación profesional.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....iii
AGRADECIMIENTO..... iv
ÍNDICE GENERAL v
ÍNDICE DE TABLAS ix
RESUMEN..... x
ABSTRACT xi
INTRODUCCIÓNxii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA..... 1
1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 2
 1.2.1. Problema general..... 2
 1.2.2. Problemas específicos 2
1.3. JUSTIFICACIÓN..... 3
 1.3.1. Justificación Teórica..... 3
 1.3.2. Justificación Práctica..... 3
 1.3.3. Justificación Metodológica 4
1.4. OBJETIVOS..... 4
 1.4.1. Objetivo general 4
 1.4.2. Objetivos específicos 4
1.5. HIPÓTESIS..... 5
 1.5.1. Hipótesis general 5
 1.5.2. Hipótesis específicas 5
1.6. VARIABLES 5



1.6.1. Variable independiente 5

1.6.2. Variable dependiente 5

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES 7

 2.1.1. Internacionales 7

 2.1.2. Nacional 12

 2.1.3. Regional 16

2.2. MARCO TEÓRICO 18

 2.2.1. Adenomatosis Pulmonar Ovina 18

 2.1.1.1. Diagnostico 19

 2.1.1.2. Clínico 19

 2.1.1.3. Diagnóstico diferencial 19

 2.1.1.4. Análisis de laboratorio 19

 2.1.1.5. Epidemiología 20

 2.1.1.6. Etiología 21

 2.1.1.7. Hallazgos anatomopatológicos 21

 2.1.1.8. Histopatología de adenomatosis pulmonar ovina 23

 2.1.1.9. Morbilidad y mortalidad 24

 2.1.1.10. Patogenia 24

 2.1.1.11. Salud publica 26

 2.1.1.12. Síntomas clínicos 26

 2.1.1.13. Transmisión 27

 2.1.1.14. Tratamiento y control 28



2.3. MARCO CONCEPTUAL..... 29

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... 31
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 31
3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN..... 31
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA..... 32
 3.4.1. Población..... 32
 3.4.2. Muestra 33
 3.4.3. Criterios de Inclusión..... 33
 3.4.4. Criterios de Exclusión 34
3.5. AMBITO Y TEMPORALIDAD 35
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS 36
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 38
3.8. VALIDACIÓN DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 38
3.9. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO 39
3.10. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS 40

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS..... 42
4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 56
CONCLUSIONES..... 58
RECOMENDACIONES 60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 62
ANEXOS..... 66



ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS	67
ANEXO 3: INSTRUMENTO	71
ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	72
ANEXO 5: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE ENCUESTAS	75
ANEXO 5: PANEL FOTOGRÁFICO	76



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Presencia de adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani 2023.....	43
Tabla 2	Presencia de adenomatosis pulmonar según la edad del ovino de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023.....	45
Tabla 3	Presencia de adenomatosis pulmonar según el sexo del ovino de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023.....	47
Tabla 4	Presencia de adenomatosis pulmonar según el sexo de las crías del ovino de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023.....	49
Tabla 5	Presencia de adenomatosis pulmonar según el sexo en ovinos adultos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023.....	51
Tabla 6	Presencia de adenomatosis pulmonar en ovinos de sexo hembra de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023.....	53
Tabla 7	Presencia de adenomatosis pulmonar en ovinos de sexo macho de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023.....	55



RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado Factores asociados a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023. **Objetivo** determinar los factores asociados a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza Corriedale en el distrito de Muñani, provincia de Azángaro, durante el año 2023. **Material y método:** El diseño fue no experimental, de tipo descriptivo, transversal y cuantitativo. La población y muestra estuvieron conformadas por el 10 % de la población ovina de dicha raza, según el IV Censo Nacional Agropecuario 2012. **Resultado:** Se evidenció que el 0.8 % de las crías resultaron positivas a la enfermedad, mientras que en los adultos se observó una prevalencia del 4.3 %. En relación con el sexo, el 1.8 % de los casos correspondió a ovinos machos y el 3.2 % a hembras, diferencia que no fue estadísticamente significativa ($p = 0.127$). Asimismo, se exploró la frecuencia de la enfermedad, encontrándose una presencia baja, pero relevante, en la zona de estudio. **Conclusión:** Se concluyó que la edad constituye un factor predisponente significativo para la adenomatosis pulmonar ovina ($p < 0.05$), con un nivel de significancia altamente confiable ($p = 0.000$), siendo los ovinos adultos los más afectados. El sexo, por otro lado, no mostró una diferencia estadísticamente significativa, aunque se reportaron casos tanto en hembras como en machos. Se determinó, además, la existencia de un porcentaje bajo de casos positivos en la población evaluada.

Palabras clave: Adenomatosis pulmonar, ovinos, Corriedale, diagnóstico, prevalencia.



ABSTRACT

This research work entitled Factors associated with pulmonary adenomatosis in Corriedale breed sheep in the Muñani district, Azángaro-2023. **Objective:** to determine the factors associated with pulmonary adenomatosis in Corriedale breed sheep in the Muñani district, Azángaro province, during the year 2023. **Material and method:** The design was non-experimental, descriptive, cross-sectional and quantitative. The population and sample were made up of 10% of the sheep population of said breed, according to the IV National Agricultural Census 2012. **Result:** It was shown that 0.8% of the offspring tested positive for the disease, while in adults a prevalence of 4.3% was observed. Regarding sex, 1.8% of cases occurred in male sheep and 3.2% in females, a difference that was not statistically significant ($p = 0.127$). Disease frequency was also explored, finding a low but significant presence in the study area. **Conclusion:** It was concluded that age is a significant predisposing factor for ovine pulmonary adenomatosis ($p < 0.05$), with a highly reliable significance level ($p = 0.000$), with adult sheep being the most affected. Sex, on the other hand, did not show a statistically significant difference, although cases were reported in both females and males. Furthermore, a low percentage of positive cases was determined in the population evaluated.

Keywords: Pulmonary adenomatosis, sheep, Corriedale, diagnosis, prevalence.



INTRODUCCIÓN

En la presente investigación titulada "Factores asociados a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza Corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023", se aborda una enfermedad La adenomatosis pulmonar ovina (APO), a veces denominada jaagsiekte o adenocarcinoma pulmonar ovino, es sumamente importante para la salud de los animales y la producción de corderos. Aunque se han documentado casos en animales más jóvenes, esta enfermedad afecta sobre todo a ovejas adultas y es un tipo de cáncer de pulmón infeccioso. Esta afección respiratoria empeora con el tiempo de distribución mundial, con impacto económico considerable en países como Escocia, Sudáfrica y el Perú. (1)

El agente causal es un betaretrovirus oncogénico, cuya morfología histológica presenta similitudes con el carcinoma bronquioalveolar en humanos. En el contexto peruano, los primeros reportes se remontan a 1945, con una propagación inicial desde la sierra central hacia otras regiones del país, facilitada por el comercio de reproductores ovinos. Estudios recientes han documentado manifestaciones clínicas como disnea, pérdida de peso progresiva, fatiga extrema y secreciones pulmonares abundantes, las cuales comprometen gravemente la productividad y el bienestar de los animales afectados. (2).

Pese a la escasa evidencia de metástasis, las características histopatológicas de la enfermedad incluyen la presencia de nódulos pulmonares compuestos por células epiteliales tipo II y células Clara. Aunque el retrovirus responsable no ha sido aislado en laboratorio, herramientas diagnósticas como la necropsia, la histopatología, la inmunohistoquímica y técnicas moleculares como la PCR, permiten detectar la presencia del agente viral en distintos tejidos y fluidos del animal. (3)



Teniendo en cuenta los efectos higiénicos y económicos de la enfermedad en la ganadería ovina, el presente estudio se organiza del siguiente modo: El problema, los objetivos, las hipótesis y las variables de investigación se explican en el Capítulo I. El marco teórico y los antecedentes pertinentes se ofrecen en el Capítulo II. La metodología se describe en profundidad en el Capítulo III. Los resultados y su discusión se presentan en el Capítulo IV. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La adenomatosis pulmonar ovina (APO), también conocida como jaagsiekte, es una enfermedad neoplásica contagiosa causada por el betaretrovirus jaagsiekte ovino (JSRV). Este agente viral, inicialmente identificado en Sudáfrica, se ha diseminado a numerosos países de Europa, África, Asia y América, especialmente en aquellos con una fuerte industria ovina. Aunque el virus puede afectar a ovejas de cualquier edad, se ha observado una mayor susceptibilidad en animales jóvenes. Su presencia en diversas regiones del mundo ha generado preocupación debido a su impacto en la salud animal y las pérdidas económicas asociadas, lo que motiva su estudio constante en la medicina veterinaria internacional. (1).

En el Perú, la ganadería ovina representa una actividad de gran importancia socioeconómica. El país cuenta con aproximadamente 12 184 000 cabezas de ovinos, lo que permite una producción anual estimada en 31 758 toneladas de carne, 12 938 toneladas de vellón y más de 2,5 millones de unidades de pieles. Estos productos sostienen la economía comprende casi 1.250.000 familias en zonas rurales. La mayor parte de la cría de ovejas (96,2%) tiene lugar en los Andes o la sierra, utilizando unos 14 millones de hectáreas de tierras que no



pueden destinarse a la agricultura. Esta actividad es menos común a lo largo de la costa y en la selva (3,2% y 0,6%, respectivamente) (Andrews et al., 2013). Esta actividad es significativa no solo porque hace un uso extensivo de la tierra del país para usos productivos, sino también porque contribuye al crecimiento económico rural y a la seguridad alimentaria. Sin embargo, en este grupo ovino se presentan enfermedades como adenocarcinoma intestinal, linfosarcoma, carcinoma hepatocelular, fibrosarcoma, carcinoma escamocelular y, particularmente, adenomatosis pulmonar ovina. (4)

La crianza de ovinos, especialmente de la raza Corriedale, es una de las principales actividades económicas y de subsistencia a nivel local en varias regiones altoandinas de la nación, entre ellas la región Puno, la provincia de Azángaro y el distrito de Muñani. Sin embargo, la rentabilidad de esta actividad se ve directamente amenazada por la existencia de enfermedades como la adenomatosis pulmonar ovina. En vista de ello, el presente estudio intenta determinar la prevalencia de la enfermedad en la región, teniendo en cuenta sus efectos sobre la salud y la productividad de los animales, así como el sustento económico de las familias que se dedican a esta actividad. (2)

1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

PG. ¿Cuáles son los factores asociados a la Adenomatosis Pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023?

1.2.2. Problemas específicos

PE₁ ¿Cuál es la edad asociada a la adenomatosis pulmonar ovina en la raza corriedale en el distrito de Muñani?



PE₂ ¿Cuál es el sexo asociado a la adenomatosis pulmonar ovina en la raza corriedale en el distrito de Muñani?

PE₃ ¿Cuál es la frecuencia asociada a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. Justificación Teórica

El fundamento teórico del presente estudio es la necesidad de comprender la adenomatosis pulmonar ovina (APO) como una enfermedad vírica con alta transmisibilidad, causada por el retrovirus Jaagsiekte (JSRV), la cual representa un grave problema sanitario y económico en la producción ovina. Este cáncer pulmonar, caracterizado por su evolución progresiva y difícil diagnóstico clínico, afecta principalmente a ovinos adultos y tiene una distribución global. A pesar de su impacto, existen escasos estudios que describan de forma sistemática los factores asociados a su aparición, como edad, sexo o condiciones epidemiológicas específicas. Por ello, el presente estudio contribuye a fortalecer el marco teórico en torno a la patogenia, diagnóstico y distribución de la APO, especialmente en zonas altoandinas del Perú como Muñani, donde la literatura científica es limitada. (3)

1.3.2. Justificación Práctica

En el ámbito práctico, la investigación cobra relevancia porque permitirá identificar y cuantificar los factores que inciden en la presentación de APO en ovinos de la raza Corriedale, lo cual tiene implicancias directas en la salud animal, producción pecuaria y sostenibilidad económica de las familias ganaderas. Detectar oportunamente esta enfermedad, mediante herramientas diagnósticas y observación de factores predisponentes, puede ayudar a



implementar medidas de manejo y control sanitario, reduciendo pérdidas por mortalidad, decomisos en mataderos o disminución de peso. Además, este estudio podría servir como línea base para que instituciones públicas y privadas diseñen estrategias de prevención y campañas de vigilancia epidemiológica. (4)

1.3.3. Justificación Metodológica

Esta tesis emplea un diseño cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal desde una perspectiva metodológica, lo que permite observar la realidad sin intervenir en ella, recolectando datos en un solo momento temporal. Se analiza una muestra representativa del 10% de la población ovina Corriedale del distrito de Muñani, aplicando técnicas clínicas (como la prueba de la carretilla) y registros epidemiológicos para identificar casos de APO. La metodología empleada asegura la objetividad y confiabilidad de los resultados, mediante la validación de instrumentos y contrastación estadística. Esta estructura metodológica permite establecer asociaciones entre los factores edad, sexo y frecuencia con la presencia de adenomatosis pulmonar, contribuyendo así al conocimiento científico aplicado en medicina veterinaria. (5)

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

OG Determinar los factores asociados a la Adenomatosis Pulmonar en Ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- OE₁** Identificar la edad asociada a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani
- OE₂** Especificar el sexo asociado a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani.



OE₃ Precisar cual es la frecuencia asociada a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

HG La raza corriedale de los ovinos está asociada significativamente a los factores de la adenomatosis pulmonar en el distrito de Muñani, Azángaro-2023.

1.5.2. Hipótesis específicas

HE₁ La edad de los ovinos corriedale se relacionan con la adenomatosis pulmonar ovina en el distrito de Muñani.

HE₂ El sexo de los ovinos corriedale se relacionan con la adenomatosis pulmonar ovina en el distrito de Muñani

HE₃ La frecuencia de adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale es baja en el distrito de Muñani.

1.6. VARIABLES

1.6.1. Variable independiente

- Factores.

1.6.2. Variable dependiente

- Adenomatosis pulmonar ovina.



1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro 1 Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES
V.I FACTORES	1.1. EDAD	1.1.1. CRIAS 1.1.2. ADULTOS	0 a 12 MESES 12 MESES A
	1.2. SEXO	1.2.1. MACHOS 1.1.3. HEMBRAS	MAS Positivo Negativo
V.D.- ADENOMATOSIS PULMONAR OVINA	2.1. GUIA DE OBSERVACION	2.1.1. Frecuencia Respiratoria, 2.1.2. Frecuencia Cardiaca, 2.1.3. Temperatura Prueba de carretilla	SI (+) NO (-)



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Internacionales

Feijóo y Raquel (6) en su investigación titulada “caracterización anatomopatológica de las lesiones presentes en vísceras sujetas a decomiso, de ovinos faenados en la empresa pública metropolitana de rastro” quito.

En conclusión, el callejón interandino ha continuado siendo el principal lugar de producción ovina en Ecuador. Sin embargo, debido a la falta de recursos y a la limitada información, esta práctica no se aplica de manera generalizada, lo que conlleva a una gestión inadecuada y al surgimiento de diversas enfermedades que provocan pérdidas económicas para los productores. Dado que las enfermedades pueden presentarse sin importar la raza, el sexo o el biotipo del animal, la inspección veterinaria es fundamental para determinar si las canales y vísceras son aptas para el consumo o deben ser decomisadas. Con el fin de conocer la prevalencia y las principales enfermedades encontradas en las vísceras de los ovinos sacrificados que dan lugar a decomisos de órganos, se realizó este estudio en emraq-ep en septiembre y octubre de 2019. Para ello, se examinaron las lesiones de 318 órganos confiscados mediante un método anatomopatológico. Entre las causas primarias de las convulsiones, los parásitos



representaron 126 casos, seguidos de las infecciones bacterianas (106 casos) y los cambios metabólicos (86 casos). Durante el periodo de recolección de muestras, se analizaron 101 glándulas tiroides, y en cada una de ellas se detectó hipertrofia, lo que era la razón de la incautación del órgano. De los 136 hígados confiscados, 53 presentaban necrosis hepática multifocal, 41 fasciola hepática, 16 cisticercosis ovina, 10 enfermedades parenquimatosas por migraciones larvianas de parásitos, 6 lesiones relacionadas con *Ascaris suum*, 5 esteatosis hepática, 3 hidatidosis y 2 abscesos hepáticos. Treinta de los 37 pulmones confiscados presentaban alteraciones relacionadas con la neumonía, seis tenían migraciones de larvas de parásitos y uno abscesos pulmonares. Cotopaxi fue el origen de los animales con mayor número de enfermedades, seguido de Pichincha y Tungurahua. Se observaron alteraciones en varios órganos: la glándula tiroides presentaba signos de hipotiroidismo; el hígado mostraba necrosis hepática multifocal; los intestinos estaban afectados por *Oesophagostomum* spp.; el esófago contenía quistes de *Sarcocystis* spp., y también se detectaron lesiones en los pulmones (neumonía) fueron las afecciones más frecuentes por órganos.

Ariztimuro et al. (7) en su investigación titulada “Se estudian las enfermedades respiratorias primarias en el ganado ovino adulto de Zaragoza. resumen: Se investigó el lavado traqueobronquial (LTR) como técnica diagnóstica fiable para determinar los numerosos agentes etiológicos implicados en estos procesos respiratorios, y se determinó la importancia de la patología respiratoria en el ganado ovino adulto de Aragón. Participaron en un protocolo de trabajo con este objetivo 202 animales sacrificados procedentes de diversas explotaciones ovinas de Aragón que fueron remitidos al servicio clínico de



rumiantes (scrum) de la facultad de veterinaria de Zaragoza. Tras un examen minucioso, en el que se prestó especial atención al sistema respiratorio, se analizaron 99 animales. Las muestras recogidas se enviaron a continuación a una instalación para su investigación microbiológica. Finalmente, todos los animales fueron sacrificados humanitariamente para el análisis post mortem, y sólo se recogieron muestras de parénquima pulmonar de los 99 animales mencionados. Con el fin de comparar los resultados entre ambos tipos de muestras, estas fueron enviadas al laboratorio para realizar el mismo análisis microbiológico. Durante la inspección post mortem, se observó que el 98% de los animales en los que se había detectado enfermedad pulmonar mediante auscultación presentaban algún tipo de lesión en el sistema respiratorio. Entre todas las lesiones identificadas, la neumonía intersticial y la neumonía catarral fueron las más frecuentes. Por otra parte, se comprobó que *Mycoplasma ovipneumoniae* y *Pasteurella multocida* eran los agentes etiológicos más comúnmente relacionados con las enfermedades pulmonares tanto en el parénquima pulmonar como en los tumores pulmonares. En última instancia, se encontró una coincidencia del 40% entre los resultados del parénquima pulmonar y la Itb, lo que indica que la Itb es una prueba diagnóstica con una fiabilidad limitada.

Ortin et al. (8) En resumen, el retrovirus jaagsiekte ovino (jsrv) provoca el cambio de las células epiteliales secretoras del tracto respiratorio inferior, lo que provoca el desarrollo de adenocarcinoma pulmonar ovino (OPA), un tipo de cáncer pulmonar contagioso que afecta a las ovejas. La enfermedad se caracteriza clínicamente por un proceso respiratorio crónico que implica frecuentemente la generación de líquido pulmonar que se expulsa por las fosas



nasales en las últimas fases de la enfermedad al realizar la prueba de la «carretilla». Se ha registrado en las principales zonas de cría de ovinos, con excepción de Australia y Nueva Zelanda. Aunque el calostro y la leche pueden transmitir el virus del síndrome respiratorio juvenil a los corderos, se ha reconocido que la vía respiratoria es el principal método natural de transmisión. Las ovejas infectadas por Jsrv pueden prevalecer en rebaños afectados por la opa en condiciones endémicas, pero sólo un pequeño porcentaje de ellas presenta síntomas clínicos. Dado que es difícil identificar a los animales infectados o preclínicos, estos animales aparentemente sanos son los que propagan la enfermedad. Aunque existen pruebas moleculares en sangre, su sensibilidad es limitada, y no se dispone de pruebas de diagnóstico serológico, ya que los animales infectados con Jsrv no presentan una respuesta inmunitaria detectable. Por ello, la enfermedad aún no se ha controlado y sigue provocando grandes pérdidas económicas. Se ha demostrado que los métodos de control basados en el manejo del calostro y la leche tienen éxito, pero son caros para la mayoría de los rebaños comerciales. El desarrollo de un estatus de bajo riesgo para la opa en los rebaños parece que se producirá en un futuro próximo, ya que los esfuerzos de control de la enfermedad en los últimos años se han centrado en el desarrollo de técnicas de diagnóstico precoz. Sin embargo, mejorar la capacidad de identificar a los animales enfermos es esencial para poner en práctica con éxito los programas de erradicación de la opa.

Briones (9) 510 corderos Suffolk y Corriedale (4-6 meses de edad, 30 kg de peso vivo promedio y principalmente machos) de Coyhaique, San Fernando y Valdivia fueron evaluados el 27 de diciembre de 2002 en la Planta Procesadora de Carnes del Sur S.A. en Valdivia. Los animales fueron vistos en pie, y después



de sacrificados, se tomaron 77 muestras de 251 órganos con lesiones macroscópicas de los pulmones. Para el procesamiento histológico, la tinción con hematoxilina-eosina y el examen con microscopía óptica, estas muestras se conservaron en formol tamponado al 10%. La descripción demográfica y las prácticas de manejo previas al sacrificio de los corderos faenados en la Planta Procesadora de Carnes del Sur S.A., fueron los objetivos de este estudio para identificar los rasgos de los corderos. Los objetivos principales del estudio eran identificar las anomalías histológicas pulmonares primarias, confirmar la existencia de adenomatosis pulmonar ovina y relacionar las enfermedades con rasgos demográficos. Según el análisis macroscópico, las lesiones se encontraban principalmente en los lóbulos diafragmáticos (77,92%) y se dividían en seis tipos, destacando la presencia de masas subpleurales duras y de parénquima con un diámetro que oscilaba entre uno y dos milímetros. Al microscopio, se observaron las siguientes afecciones: Se identificaron alteraciones en el desarrollo celular, destacando la hiperplasia del epitelio bronquial en el 71,43% de los casos; alteraciones circulatorias, donde la congestión o hiperemia fue el hallazgo predominante con un 94,81%; y procesos inflamatorios, siendo los más comunes la pleuritis (53,25%), la inflamación subpleural (33,77%) y la neumonía intersticial (32,47%). las más frecuentes; trastornos del contenido gaseoso, hemosiderosis (32,47%) como única afección pigmentaria, y enfisema alveolar (63,64%) como afección más frecuente. Además, las muestras presentaban principalmente exudado inflamatorio histolinfocítico, y 24 de ellas tenían células de gran tamaño. Los diagnósticos histológicos de cada una de las 77 muestras pudieron determinarse con los datos recogidos; los más comunes fueron neumonía parasitaria (32,47%) y neumonía



no parasitaria (63,63%). Además, se identificaron atelectasias localizadas, ganglios linfáticos subpleurales y adenomatosis pulmonar ovina, cada una de ellas con un diagnóstico del 1,3%. Según este estudio, ovejas con rasgos uniformes, idealmente de Coyhaique, se benefician; 96% de las muestras tenían lesiones inflamatorias, con un tercio de ellas parasitarias; y se demostró Adenomatosis.

Marin (10) En un animal autóctono de la Puna de Jujuy, noroeste de Argentina, se describen las características clínicas, anatomopatológicas, histológicas e inmunohistoquímicas de una adenomatosis pulmonar ovina. Se observaron descargas seromucosas excesivas por la nariz y síntomas respiratorios graves. En la necropsia, la mitad ventral de los lóbulos pulmonares mostraba fuertes nodulaciones coalescentes de color gris jaspeado, indicativas de pulmones no colapsados. El árbol bronquial y la tráquea estaban completamente cubiertos de espuma blanca. Según la histopatología, el epitelio columnar alveolar (neumocitos de tipo II) proliferaba, y las regiones que rodeaban los sectores tumorales mostraban formaciones de tipo acinar, proyecciones papilares intraalveolares y profusión de macrófagos alveolares. Se observaron evidencias adicionales de proliferación de células de Clara en los bronquiolos, presentando proyecciones papilares hacia el interior del lumen. Se utilizaron métodos inmunohistoquímicos para demostrar la presencia del virus Jaagsiekte. La investigación adicional en el área.

2.1.2. Nacional

Quispe (11), Este estudio detalla los cambios hematológicos en ovejas Corriedale (*Ovis aries*) que han sido diagnosticadas con adenocarcinoma pulmonar ovino (APO) utilizando la prueba de elevación del cuarto trasero, a



menudo conocida como la prueba de la carretilla. La investigación se llevó a cabo en el centro experimental Carolina de la Universidad Nacional del Altiplano, ubicado en la vía Puno-Moquegua, a 9 kilómetros de la ciudad de Puno, a una altitud de 3,995 metros sobre el nivel del mar. Basándose en el diagnóstico clínico y en los signos de secreción copiosa en los canales nasales durante la prueba del cuarto trasero (prueba de la carretilla), se eligieron al azar 15 ovejas con síntomas compatibles con APO y 15 ovejas sin síntomas de APO como grupo de control. Se utilizó la vena cefálica de las 30 ovejas para extraer la muestra de sangre. El analizador hematológico VETSCAN HM5 examinó las muestras y comprobó que la serie roja no presentaba diferencias significativas, ya que se hallaba dentro del intervalo de referencia normal. Sin embargo, la hemoglobina corpuscular media (CHCM) era significativamente mayor en las ovejas con APO y en el grupo de control, con $42,052 \pm 0,708$ g/dL y $42,400 \pm 0,406$ g/dL, respectivamente. Las ovejas afectadas por APO tenían recuentos globales de glóbulos blancos más elevados ($14,633 \pm 0,579 \times 10^3 \mu\text{L}$) que el grupo de control ($10,430 \pm 0,517 \times 10^3 \mu\text{L}$). Del mismo modo, las ovejas con APO presentaban recuentos de linfocitos más elevados ($10,745 \pm 0,392 \times 10^3 \mu\text{L}$) que el grupo de control ($8,177 \pm 0,407 \times 10^3 \mu\text{L}$).

Chuquiyauri Talenas (12), Con el propósito de describir las características histológicas de los pulmones en ovinos afectados por Adenomatosis Pulmonar Ovina (APO), se llevó a cabo un estudio en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco y en el matadero municipal de La Unión. En los pulmones de 12 ovinos se identificaron alteraciones histopatológicas compatibles con APO, destacando la proliferación de neumocitos tipo II y células de Clara en los alvéolos y bronquiolos



pulmonares, junto con infiltración de macrófagos a nivel alveolar e infiltrado linfocítico en el parénquima. Asimismo, en dos casos se evidenciaron cambios característicos de la neumonía progresiva ovina, tales como engrosamiento de los tabiques alveolares debido a la acumulación de tejido fibroso, inflamación e hiperplasia.

Córdova Rivera (13), Pasco Cerro, Se llevó a cabo un estudio en seis razas ovinas especializadas —Dohne Merino, East Friesian, Finish Landrace, Poll Dorset, Texel y Corriedale— pertenecientes al Centro Experimental Casaracra de la UNDAC, con el propósito de analizar y comparar los parámetros tecnológicos de la lana. Los aspectos evaluados fueron la longitud de la mecha y el diámetro de la fibra, los cuales se midieron utilizando el equipo de análisis automatizado OFDA 2000. Los resultados indican que existen diferencias estadísticas notables en el análisis estadístico y que la raza Dohne Merino ($18,43 \pm 1,64$ micras) es la raza especializada en generar la lana más fina, en contraste con el resto de razas. El diámetro y la longitud de la mecha son factores tecnológicos que no se ven afectados por la edad. Dado que tienen una media general de más de 6,5 cm, que es una longitud requerida en el procesado de tops, hilos, textiles u otros productos industriales, se comprobó que todas las razas tenían un rendimiento óptimo en longitud de mecha y estaban dentro de los criterios esperados para usos industriales. Las variables —peso vivo, peso del vellón, diámetro de la lana, edad y raza— mostraron correlaciones entre sí. Se identificaron relaciones entre la edad y el peso del vellón; entre la longitud y el diámetro del vellón; entre el sexo y el peso vivo; así como entre la longitud de la mecha con el peso del vellón y con el peso vivo. Estos rasgos podrían ser de gran utilidad en los programas de selección orientados a la mejora genética.



Gonzales Almero (14) El presente estudio se llevó a cabo en la SAIS Túpac Amaru, situada en la sierra central de Perú, a $-11,76^\circ$ de latitud sur y $-75,73^\circ$ de longitud. Las temperaturas oscilan entre -5°C y 18°C , y la altitud varía entre 3600 y 4800 msnm. El objetivo era analizar la prevalencia de la adenomatosis pulmonar ovina y para ello se tuvieron en cuenta las 74.179 ovejas de raza Junín. La metodología empleada fue el análisis de los registros de mortalidad ovina de los cuatro años anteriores teniendo en cuenta la edad, el sexo y las clases de ganado. Se determina que, a lo largo de los cuatro años, la enfermedad ha causado la muerte de 4.670 ovejas, es decir, una media del 1,45% de la población total. La mayor parte de las muertes se producen en animales adultos, aunque también pueden morir animales jóvenes. Más información en Aunque también se observó en animales jóvenes como corderos (0,1%), ovejas (0,4%), carneros (1,3%) y niños (1,6%), la tasa más alta se registró en capones (9,6%), seguidos de carneros (4,5%) y ovejas (2,2%). Esto sugiere que la enfermedad es común en todos los grupos de edad y clases. A lo largo de los cuatro años considerados en este análisis, la tasa de prevalencia acumulada aumentó a 5,8% (IC 0,05 a 0,06) a nivel de la SAIS. Más preocupante es la situación de los corderos, que también crece un 0,6%. El Estado y todos los colegios deben tomar en serio este hecho a nivel de política ganadera, ya que disminuye la productividad y afecta de manera directa la rentabilidad del negocio.

Londoño, (15), Se describe el caso de un cordero criollo de cinco meses de edad procedente de la zona de Puno (Perú) que padecía cáncer de pulmón ovino. El animal presentaba signos de disnea, pérdida de peso y abundante secreción pulmonar al examen clínico. La necropsia reveló una gran cantidad de líquido espumoso blanco en la tráquea y nódulos blancos grisáceos en los lóbulos



diafragmáticos. En la superficie rebanada de los tumores se observaban numerosos micronódulos de forma irregular que tenían propensión a consolidarse. Desde el punto de vista histológico, las masas tumorales estaban compuestas por células de forma cuboidal o columnar, rodeadas por alvéolos llenos de macrófagos con citoplasma vacuolar y separadas por tejido conectivo fibroso. En los bronquios terminales se detectaron pólipos intraluminales que comprometían el epitelio bronquiolar. Además, se identificaron secuencias genéticas del retrovirus exógeno tipo D, responsable de la enfermedad, tanto en el líquido pulmonar como en el tejido molecular.

2.1.3. Regional

Mamani (14) Averiguar si los rebaños tradicionales del distrito de Capachica, en la región de Puno, presentan adenomatosis pulmonar ovina fue el objetivo de esta investigación. Utilizando un diseño descriptivo y una metodología observacional, se evaluaron 80 ovinos mayores de un año mediante examen clínico, pruebas de carretilla y necropsias selectivas. Como material para estas evaluaciones se utilizaron los pulmones sospechosos de animales sacrificados por mala condición corporal. Los resultados revelaron una prevalencia del 2,5%, con mayor incidencia en las hembras adultas que presentaban masas pulmonares parecidas a tumores, líquido espumoso en la tráquea y problemas respiratorios crónicos. La conclusión del estudio subraya que la edad avanzada y los cuidados intensivos son factores de riesgo para la aparición de la enfermedad, por lo que sugiere el uso metódico de necropsias y análisis de sangre.

Ticona (15), Esta investigación tuvo como propósito determinar la prevalencia de la enfermedad y los factores de riesgo asociados en rebaños ovinos de



pequeña escala. Se incluyeron en la muestra 126 ovejas procedentes de seis localidades elegidas al azar, y para ello se utilizó una metodología descriptiva transversal. En los casos sintomáticos se utilizaron la prueba de la carretilla, el examen clínico y la necropsia. Según los resultados, la prevalencia fue mayor en las hembras adultas mayores de tres años, con una frecuencia global del 3,8%. Se descubrió que la enfermedad estaba vinculada a métodos de pastoreo comunales, a la falta de control sanitario y a una rotación limitada de los machos reproductores. Se determinó que la APO representa un peligro sanitario importante para la región, sobre todo en los grandes sistemas, y que se debe consultar a los productores para poner en marcha técnicas participativas de vigilancia epidemiológica.

Calla (16) cuyo objetivo era confirmar que el método de PCR molecular podía utilizarse para identificar precozmente el virus causante de la adenomatosis pulmonar. Como parte del diseño experimental del estudio, se tomaron 35 muestras de pulmón de ovejas sospechosas en la instalación experimental llave-Puno. Se utilizaron cebadores específicos del retrovirus JSRV en los procedimientos de amplificación por PCR y extracción del ARN viral. Incluso en animales sin síntomas evidentes, los datos revelaron una detección positiva en el 5,7% de las muestras. El estudio llegó a la conclusión de que la PCR es una técnica útil para la vigilancia sanitaria y el control precoz de enfermedades, en particular en instalaciones de cría de ovinos, y que permite detectar infecciones subclínicas.

Condori (17) El objetivo de este estudio era calcular los perjuicios económicos ocasionados por la presencia de APO en los rebaños familiares. El estudio se elaboró utilizando una combinación de métodos, incluido el análisis de datos de



producción durante un año y entrevistas con 20 productores afectados. La pérdida de peso, los costes veterinarios, los decomisos en matadero y la muerte fueron algunos de los indicadores que se evaluaron. Según los resultados, las convulsiones pulmonares son el aspecto más caro de la enfermedad, ya que suponen hasta el 18% de los ingresos brutos anuales de la oveja. El principal hallazgo fue que, aunque la adenomatosis pulmonar ovina es una enfermedad que pasa desapercibida, tiene un efecto significativo en la rentabilidad de los pequeños productores, lo que apoya la creación de políticas públicas dirigidas a la detección precoz y la prevención de esta afección.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Adenomatosis Pulmonar Ovina

En las ovejas adultas y, en menor medida, las cabras pueden verse afectadas por este tipo de cáncer de pulmón de crecimiento lento y causado por un virus contagioso. También se conoce como adenomatosis pulmonar ovina o Jaagsiekte, y es un cáncer contagioso que afecta a cabras y ovejas, pero las ovejas tienen más probabilidades de contraerlo. Es una afección respiratoria crónica que empeora con el tiempo, afecta sobre todo a animales adultos y se observa en una amplia gama de lugares de todo el mundo.

Tras la exposición inicial al virus puede perderse hasta el 80% del rebaño, y las pérdidas continúan a un ritmo de hasta el 20% anual, lo que supone un impacto económico considerable. Es difícil excluir esta enfermedad del rebaño, en parte porque actualmente no existe ninguna prueba de diagnóstico que pueda identificar a los animales en la fase preclínica. La erradicación es un reto, porque actualmente no existe ningún tratamiento o vacuna viable. Con la excepción de Australia y Nueva Zelanda, la mayoría de las regiones del mundo dedicadas a la



cría de ovinos presentan actualmente adenomatosis pulmonar ovina. El único país que ha logrado erradicar la enfermedad es Islandia. (15)

2.1.1.1. Diagnóstico

Es necesario realizar la confirmación histológica porque, en determinadas circunstancias, Las infecciones secundarias pueden ocultar los signos clínicos normales. Por esta razón, las pruebas son esenciales. Aunque hayan fracasado los intentos de cultivar el virus en monocapas, aún puede detectarse en exudados o lavados pulmonares mediante ELISA. Dado que los animales infectados no parecen mostrar una respuesta inmunitaria humoral específica a la enfermedad, la serología no puede confirmar la infección en la actualidad.

2.1.1.2. Clínico

Las ovejas con síntomas respiratorios persistentes, en particular las de 2 a 4 años que presentan secreciones mucosas espumosas por las fosas nasales, deben ser sospechosas de padecer APO. Una forma de comprobar si hay demasiado líquido en los pulmones es hacer la «prueba de la carretilla», que consiste en elevar las patas traseras para bajar la cabeza del animal. No todas las ovejas con tumores son detectadas por esta prueba. Puede ser difícil diferenciar los primeros episodios de otras afecciones respiratorias.

2.1.1.3. Diagnóstico diferencial

El maedi-visna, la neumonía bacteriana y la infestación por parásitos pulmonares son ejemplos de diagnóstico diferencial. Al principio del proceso clínico, puede ser difícil diferenciar la APO de una serie de afecciones respiratorias.

2.1.1.4. Análisis de laboratorio

Es imposible recuperar el retrovirus jaagsiekte ovino en cultivo. Dado que no existe ninguna prueba fiable antes de la muerte, se suelen utilizar los síntomas



clínicos y el historial del rebaño para diagnosticar la APO en animales vivos. Las lesiones macroscópicas, la histología y los ensayos de antígenos o ARN virales se utilizan para hacer el diagnóstico durante la necropsia. Los antígenos o el ARN del JSRV pueden encontrarse en tumores y fluidos pulmonares mediante inmunohistoquímica, inmunotransferencia y ensayos de PCR. Aunque se ha documentado en la literatura, los laboratorios de diagnóstico no disponen actualmente de un ELISA para detectar antígenos. Los antígenos del JSRV en los ganglios linfáticos que drenan de los animales afectados por el tumor pueden detectarse ocasionalmente mediante inmunohistoquímica, pero sólo la PCR puede identificar con precisión este virus en el sistema linforreticular. En comparación con los animales con enfermedad, los que no tienen tumores presentan una carga viral sustancialmente menor. Los retrovirus pueden detectarse mediante PCR.

2.1.1.5. Epidemiología

Distribución Geográfica

Se han descrito en más de 20 países de todos los continentes: América, África, Europa y Asia. Se atribuye a Sudáfrica el mérito de ser el lugar donde se identificó originalmente la enfermedad. Desde entonces, se ha extendido por la mayor parte del mundo. Se han notificado casos de adenomatosis pulmonar ovina en los siguientes países: Alemania, Países Bajos, Grecia, Escocia, Suiza, Dinamarca, Chile, Perú, México, Brasil, Canadá, Estados Unidos, India, Togo, China, Malasia y Kenia. En Argentina, se han documentado casos de APO en las provincias de Córdoba, Jujuy y, más recientemente, Ro Negro. Otras zonas de Argentina también pueden verse afectadas. La aparición de una pandemia de APO en Islandia durante la década de 1930 sirve como ejemplo de este



fenómeno. La enfermedad se descubrió por primera vez en 1933 en una instalación que había importado carneros de Alemania, y cuando se extendió por todo el país, había afectado al treinta por ciento del ganado del país. Debido a la APO, varios rebaños de ovejas islandesas sufrieron pérdidas de entre el 50% y el 80% durante los años 1936 y 1938. La enfermedad fue eliminada de Islandia en el año 1952 mediante las prácticas de sacrificio y matanza de todos los animales pertenecientes al ganado infectado, seguidas de la descontaminación de los alrededores. La APO no es muy frecuente en Estados Unidos, y no se ha detectado en Australia ni en Nueva Zelanda. En cambio, tiene una gran importancia económica en Sudáfrica, Escocia y Perú. (15)

Aunque su producción se destina principalmente al consumo local y a la artesanía, Puno tiene la mayor contribución a nivel departamental, con el 42% de la producción total de lana del país, seguido de Huánuco (9,8%), Huancavelica (8%) y Pasco (8%) (16)

2.1.1.6. Etiología

El retrovirus ovino Jaagsiekte (JSRV), comúnmente denominado virus de la adenomatosis pulmonar, es la causa de la adenomatosis pulmonar en las vacas. Este virus pertenece a la familia Retroviridae, género Betaretrovirus. La palabra «jaagsiekte» refleja la interpretación de la lengua africana de la frase «enfermedad jadeante». (15)

2.1.1.7. Hallazgos anatomopatológicos

A pesar de que los tumores de adenomatosis pulmonar ovina suelen detectarse en animales de más de varios años, se han observado en animales de tan sólo dos meses (20) Esto se debe al hecho de que los tumores de adenomatosis pulmonar ovina crecen gradualmente a lo largo de varios años. En el tipo más



frecuente de adenomatosis pulmonar ovina, durante la necropsia se observan una o varias masas sólidas grises con un tenue tinte púrpura que afectan a las partes ventrales de los pulmones y suelen estar rodeadas de pequeños nódulos tumorales satélites. Se cree que este tipo de adenomatosis pulmonar en vacas es el más grave. Los bronquiolos pueden liberar líquido y la superficie incisa de las lesiones está húmeda. La aparición de líquido espumoso y blanco, incluso en las lesiones pulmonares menos graves, constituye una de las características que diferencian a este tipo de APO, según Andrews et al. (2013). La tráquea y los bronquios principales también pueden contener este líquido si la enfermedad ha avanzado a un nivel más grave. Pulmones afectados (Rosadio & Sharp, 2000). Estos tumores pueden distinguirse del tejido sano que los rodea gracias a su aspecto diferenciado. Esta variante de la adenomatosis pulmonar ovina se produce en un lugar similar al de la forma clásica; sin embargo, la presencia de líquido no proporciona una distinción significativa entre ambas. Ambos tipos de pleuritis pueden observarse en la superficie de las lesiones adheridas a la pleura parietal. Los abscesos son una observación frecuente en tumores y localizaciones cercanas, lo que complica aún más el diagnóstico. Los abscesos son similares a otras infecciones bacterianas secundarias en el sentido de que ambas están causadas por bacterias. Los alvéolos no neoplásicos adyacentes a los neoplásicos están cargados de macrófagos masivos en la presentación típica; este rasgo se denomina lesión para adenomatosa. El estroma está densamente poblado de células inflamatorias mononucleares (linfocitos y plasmocitos), así como de un tipo inusual de tejido conectivo. (21)

- En la mayoría de los casos, el individuo fallece en el plazo de unos días a unos meses como consecuencia de una neumonía bacteriana posterior.



- Se ha determinado que la cavidad torácica contiene lesiones.
- Los pulmones pueden aumentar hasta tres veces su tamaño habitual y su peso hasta tres veces su peso normal.
- Pueden descubrirse tejidos neoplásicos en los pulmones, más concretamente en las zonas apical, cardíaca y ventral de los lóbulos diafragmáticos. Estos tejidos pueden variar de tamaño, desde nódulos diminutos hasta masas sólidas; están claramente delimitados, son duros y de color gris o gris rosado; y la presencia de nódulos pequeños es lo que los distingue de otros tipos de tejido pulmonar.
- Puede haber presencia de líquido espumoso, y éste puede verse en la tráquea y los bronquios. En la sección transversal, los tumores presentan una apariencia brillante y de textura granular.
- Los ganglios linfáticos de las zonas bronquial y mediastínica están inflamados e hiperplásicos, y en ocasiones pueden incluir pequeñas metástasis. Esta afección está causada por la presencia de cáncer.

La pasteurelosis neumónica suele provocar complicaciones como pleuritis y abscesos pulmonares posteriores.

2.1.1.8. Histopatología de adenomatosis pulmonar ovina

Los adenocarcinomas papilares y acinares son las dos categorías en las que se encuadran estos tumores. Hay ocasiones en que las papilas se proyectan hacia el lumen de los alvéolos, y también hay ocasiones en que se pueden observar proyecciones intrabronquiales (12) Las células cuboidales o columnares constituyen las membranas alveolares y bronquiolares. Las células cuboidales son más frecuentes. Las lesiones pueden identificarse histológicamente por una proliferación considerable de neumocitos tipo II, que son células epiteliales



secretoras que se encuentran en los alvéolos pulmonares. Existe la posibilidad de que también estén implicadas células ciliadas y células epiteliales de los bronquiolos terminales. A veces pueden surgir crecimientos papiliformes que se proyectan en el alvéolo a partir de células tumorales que tienen forma cuboidal o columnar y sustituyen a las delgadas células alveolares normales. Estos crecimientos pueden producirse cuando se suplantán las delgadas células alveolares normales. Puede haber proliferación en el interior de los espacios intrabronquiolares. En los casos más graves, a veces puede formarse una fibrosis importante e incluso bultos de tejido conjuntivo laxo. (4)

2.1.1.9. Morbilidad y mortalidad

La incidencia de la adenomatosis pulmonar ovina es mayor entre los tres y los cuatro años de edad, y la gran mayoría de los casos ocurren en hembras de más de dos años. Los corderos de menos de siete o nueve meses casi nunca padecen esta enfermedad. Una vez que la enfermedad se ha desarrollado, siempre existe la posibilidad de muerte como consecuencia. Los rebaños que se han infectado recientemente presentan tasas de morbilidad y mortalidad significativas, siendo los tumores responsables de la muerte del 80% del rebaño. La tasa de morbilidad es sustancialmente inferior a la frecuencia de la infección, y la gran mayoría de los animales infectados no adquieren neoplasias malignas a lo largo de su vida productiva. (16)

2.1.1.10. Patogenia

Tanto las células alveolares de tipo II como las células bronquiales de los pulmones son responsables de la replicación del virus. Como consecuencia de la ausencia de cilios, los tumores originados a partir de estos tipos celulares acaban sustituyendo al tejido pulmonar normal, lo que puede provocar la muerte



por asfixia. Aproximadamente el diez por ciento de los tumores de pulmón se extienden a los ganglios linfáticos regionales, según (17) Se ha demostrado que el genoma del virus incluye un oncogén; sin embargo, no se comprende cuál puede ser el mecanismo potencial de transformación neoplásica. Según los resultados de un estudio reciente (la proteína de la envoltura tiene capacidad de metamorfosis. Según los resultados de los estudios ELISA e inmunohistoquímicos, este virus se involucra en la replicación activa entre las células epiteliales que conforman los tumores. Estas células derivan de neumocitos alveolares de tipo II y células bronquiolares claras.

Suele afectar a animales de edad avanzada. A veces, los animales extremadamente jóvenes sufren lesiones pulmonares.

La APO se presenta en dos variedades: inusual y clásica. En la necropsia de la forma clásica, se identifican masas de tonalidad grisácea y púrpura, localizadas principalmente en las zonas ventrales de los pulmones. Estas masas suelen estar rodeadas de pequeños nódulos tumorales satélites. Por lo general, una zona de enfisema separa las neoplasias del parénquima sano. Ambos pulmones presentan lesiones, aunque no necesariamente del mismo tamaño. La superficie rebanada de los tumores está húmeda y puede filtrarse líquido por los bronquiolos. La existencia de líquido blanco espumoso en las lesiones pulmonares es una característica significativa de este tipo. En fases posteriores, este líquido puede verse en importantes.

Los tumores de la forma atípica pueden ser numerosos y manifestarse como nódulos blancos, duros y estrellados, con una superficie de corte seca. Este tipo de APO no depende de la presencia de líquido.



En ambos tipos se observa pleuritis en la superficie del tumor, que provoca adherencias con la pleura parietal. El diagnóstico se dificulta por la presencia de abscesos y otras infecciones bacterianas secundarias en el tumor y las zonas circundantes, que podrían ocultar las lesiones de APO. Con menor frecuencia, también puede haber metástasis bronquiales y/o ganglionares (18)

2.1.1.11. Salud publica

Anticuerpos específicos de oveja Ciertos carcinomas broncoalveolares humanos pueden ser identificados por el retrovirus Jaagsiekte. De acuerdo con un estudio reciente, este fenómeno podría deberse a una reacción cruzada con otro retrovirus, probablemente un retrovirus endógeno presente en el ser humano. (22)

2.1.1.12. Síntomas clínicos

El período de incubación puede variar considerablemente, desde unos meses hasta dos años. Los animales afectados suelen tener entre tres y cuatro años, presentan un estado físico deteriorado, dificultades para respirar, respiración bucal especialmente después del ejercicio, y segregan líquido nasal claro cuando se les levantan las patas traseras y se baja la cabeza (prueba de la carretilla). Generalmente, solo un individuo del rebaño muestra signos clínicos, y la enfermedad puede evolucionar lentamente. Además, se ha demostrado que corderos de apenas diez días pueden desarrollar nódulos tumorales tras una inoculación experimental. (19)

El historial del rebaño, los síntomas clínicos y las lesiones post mortem son las principales formas de diagnosticar la APO en animales sueltos, ya que actualmente no existe ninguna técnica de laboratorio fiable para hacerlo. Debido al extenso periodo de incubación de la APO, los signos clínicos de la enfermedad



suelen aparecer en ovejas mayores de dos años, siendo más común su aparición entre los tres y cuatro años de edad. En raras ocasiones, la enfermedad afecta a animales de entre dos y tres meses de edad. La dificultad respiratoria progresiva, especialmente después de la actividad, es el síntoma más significativo; la gravedad de las señales indica el grado de desarrollo del tumor pulmonar. La acumulación de líquido en el sistema respiratorio, que produce estertores húmedos fáciles de identificar por auscultación, es una característica de la APO. (14).

2.1.1.13. Transmisión

El sistema respiratorio es la principal vía por la que puede transmitirse la adenomatosis pulmonar en ovinos tanto en un entorno natural como experimental. Los animales infectados pueden liberar partículas del virus a través de la respiración incluso antes de mostrar síntomas respiratorios (Mez Paucar, 2018). Esto puede ocurrir en cualquier momento a lo largo de la infección. Durante las últimas fases de la infección, el virus está extremadamente concentrado en las secreciones nasales de los animales, sobre todo cuando se alimentan con la cabeza baja. La acumulación de fluidos en el sistema respiratorio provoca síntomas como sibilancias y estornudos, los cuales producen aerosoles que ayudan a la transmisión del VRSJ. (Vega-Ivarez, 2006) Esto explica por qué es más probable que la adenomatosis pulmonar ovina se propague cuando las vacas lecheras están confinadas y se alimentan con piensos de comedero y de consumo. No hay pruebas de que el VRSJ pueda propagarse a través del tubo digestivo, el calostro o el semen. Además, la falta de datos epidemiológicos indica que estas vías tienen poca influencia en la propagación de la enfermedad. Según la gran mayoría de autores, la transmisión



vertical no existe o no es importante para la epidemiología. El hecho de que los embriones de ovejas sanas que se cruzaron con carneros infectados por el virus de la roya japonesa y viceversa no desarrollaran la enfermedad cuando se trasplantaron a madres sanas es una prueba de que el trasplante de embriones es un método eficaz para obtener descendencia sana a partir de progenitores infectados. El estudio fue realizado por Burrow et al. en 2019, y sus conclusiones pueden consultarse aquí. Se cree que la única forma de transmitir la adenomatosis pulmonar ovina a colonias o naciones que aún no tienen la enfermedad es transportando animales enfermos a la zona mientras aún viven. La introducción de animales contaminados conlleva un importante riesgo de infección, ya que se carece de procedimientos de diagnóstico in vivo para identificar y eliminar a los animales enfermos. (16)

2.1.1.14. Tratamiento y control

La adenomatosis pulmonar ovina es una enfermedad que, hasta el momento, no cuenta con un tratamiento cuya eficacia haya sido comprobada. Es posible limitar la frecuencia de aparición de la enfermedad dentro del rebaño eliminando a los animales sospechosos de estar infectados. Entre estos animales se incluyen los que han tenido una pérdida de peso creciente y/o problemas respiratorios inexplicables, así como los que no han respondido a los tratamientos tradicionales. Debido al alto riesgo de que la adenomatosis pulmonar ovina se desarrolle en los terneros que nacen de ovejas infectadas, es imperativo que no se conserven estas crías. Según Rosadio y Sharp (2000), la utilización de estos métodos no conduce a la reducción en el índice de prevalencia de la enfermedad. Una enfermedad sólo puede erradicarse totalmente de un rebaño sacrificándolo y repoblándolo después con animales procedentes de colonias a las que se deja



vagar libremente. Este método se aplicó en el caso de la peste islandesa. La transferencia de embriones de padres enfermos a hembras sanas parece ser un método seguro para producir crías resistentes a la adenomatosis pulmonar ovina (APO). Sin embargo, todavía no se ha demostrado sin lugar a dudas que los terneros nacidos de embriones tomados de animales enfermos estén libres de la infección. Se han propuesto técnicas sensibles como la PCR para revelar el estado de estos embriones (19)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Adenomatosis pulmonar

El cáncer de pulmón extremadamente contagioso conocido como adenomatosis pulmonar ovina (OPA) está provocado por un beta-retrovirus oncogénico que comparte similitudes histológicas con el carcinoma bronquiolar humano. Los tumores y los fluidos pulmonares contienen el virus infeccioso, que también está presente en las secreciones respiratorias de las ovejas contagiadas (23)

Corriedale

Desarrollada en Nueva Zelanda hacia finales del siglo XVIII, la Corriedale es la raza cruzada más antigua. Es el resultado del apareamiento de hembras Merino con carneros Lincoln y, en menor medida, con carneros Leiceser. Esta raza de ovejas es de uso dual, ya que se cría tanto para la producción de carne como de lana. (25)

Diagnostico

Las ovejas con síntomas respiratorios persistentes, en particular las de 2 a 4 años que presentan secreciones mucosas espumosas por las fosas nasales, deben ser sospechosas de padecer APO. Una forma de comprobar si hay demasiado líquido en los pulmones es hacer la «prueba de la carretilla», que



consiste en elevar las patas traseras para bajar la cabeza del animal. No todas las ovejas con tumores son detectadas por esta prueba. Puede ser difícil diferenciar los primeros episodios de otras afecciones respiratorias (15)

Ovinos

Dado que son rumiantes, las ovejas deben alimentarse principalmente de forrajes con la adición de concentrados. Las Tablas del Consejo Nacional de Investigación (NRC, 1985) proporcionan información sobre las necesidades alimentarias del ganado ovino.

La alimentación de las ovejas en pastos naturales se basa en la rotación controlada de los campos de pastoreo y en el ajuste de la carga ganadera según el estado de la vegetación. (24).



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente diseño de investigación: es no experimental.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación correlacional, que corresponde a un nivel básico, tiene como finalidad medir el grado de relación entre dos o más variables en un caso específico. Este tipo de estudio se basa en la observación y el análisis sin manipulación experimental, buscando determinar si existe alguna asociación entre las variables involucradas. En caso afirmativo, también examina la dirección y la intensidad de esa relación.

Este enfoque es especialmente valioso para investigar vínculos en situaciones donde no es posible o ético intervenir directamente sobre las variables. Además, permite predecir el comportamiento de un fenómeno a partir del comportamiento de una o varias variables relacionadas. Por ello, es ampliamente utilizado en campos como la medicina, psicología, ciencias naturales, economía y educación, donde la experimentación con sujetos reales no siempre es viable o adecuada.

3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Partiendo de una teoría sobre el funcionamiento de las cosas, la técnica hipotético-deductiva genera hipótesis comprobables. Para llegar a afirmaciones



más concretas sobre cómo aparece y funciona el mundo, parte de principios, presunciones y conceptos generales. Es un tipo de razonamiento deductivo. Tras la recogida y el análisis de datos, las hipótesis se ponen a prueba y los resultados confirman o refutan la teoría. El científico holandés Christiaan Huygens (1629-95) ideó una de las primeras formas del método hipotético-deductivo. Este método suele partir del supuesto de que las teorías bien formadas son hipótesis que pretenden explicar un conjunto de datos observables. Sin embargo, hasta que las conclusiones derivadas lógicamente no se confirmen con más observaciones y experimentos, estas hipótesis no pueden establecerse definitivamente. Este planteamiento considera la teoría como un marco lógico que explica fenómenos empíricos concretos relacionándolos con definiciones y principios generales. Sin embargo, no acepta la afirmación de la mecánica cartesiana de que estas definiciones y principios son verdaderos y evidentes. Parte del supuesto de que la única forma de juzgar su validez es observar la luz precisa que aportan sus resultados sobre sucesos que no se habían explicado antes o sobre cuestiones científicas reales

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La totalidad de la población de ovinos Corriedale del distrito de Muñani, provincia de Azángaro, departamento de Puno, en el año 2023 constituyó la población de estudio. La raza Corriedale es una de las principales líneas genéticas que utilizan los ganaderos locales para producir tanto carne como lana, y el número de ovinos proyectado en esta zona representa una parte importante del inventario regional, según datos del IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO, 2012).



El universo sobre el que se eligió la muestra para el examen de las variables vinculadas a la adenomatosis pulmonar ovina es esta población

3.4.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 250 ovinos de la raza Corriedale, seleccionados del total estimado de 2,500 ovinos existentes en el distrito de Muñani, provincia de Azángaro, según proyecciones basadas en el IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO, 2012) y reportes locales actualizados. La selección se realizó considerando criterios de accesibilidad, disponibilidad de los animales y antecedentes clínicos compatibles con enfermedades respiratorias.

Se incluyeron tanto crías como ovinos adultos de ambos sexos, priorizando aquellos con signos clínicos sospechosos de adenomatosis pulmonar. La muestra fue evaluada mediante observación clínica directa, ficha de evaluación sanitaria y aplicación de la prueba de la "carretilla", con el fin de identificar la presencia de signos compatibles con la enfermedad.

3.4.3. Criterios de Inclusión

Se incluyeron en el estudio los animales que cumplieron con los siguientes criterios:

- **Ovinos de raza Corriedale**, pertenecientes a rebaños del distrito de Muñani, provincia de Azángaro.
- **Animales de ambos sexos** (machos y hembras), considerando tanto adultos como crías mayores de 1 mes de edad.
- **Ovinos clínicamente disponibles para evaluación**, es decir, aquellos que pudieron ser sometidos a examen físico, evaluación clínica y prueba de la carretilla.



- **Animales cuyos propietarios autorizaron su participación en el estudio**, brindando acceso a la información sanitaria y permitiendo la evaluación directa.
- **Ovinos criados en condiciones extensivas**, típicas del manejo ovino en la región, a fin de mantener la coherencia con las condiciones epidemiológicas del estudio.

3.4.4. Criterios de Exclusión

Se excluyeron del estudio los siguientes animales:

- **Ovinos que no pertenecen a la raza Corriedale**, ya que la investigación se centra exclusivamente en esta línea genética para mantener la homogeneidad de la muestra.
- **Animales menores de 1 mes de edad**, debido a que en este grupo etario es difícil aplicar pruebas clínicas como la prueba de la carretilla y porque presentan un sistema inmunológico aún en desarrollo que podría sesgar los resultados.
- **Ovinos con enfermedades sistémicas agudas o crónicas no respiratorias**, que podrían alterar los signos clínicos e interferir en el diagnóstico diferencial de la adenomatosis pulmonar ovina.
- **Animales previamente tratados con medicamentos inmunosupresores o antibióticos en las últimas dos semanas**, ya que estos tratamientos pueden modificar la presentación clínica y dificultar la detección de la enfermedad.
- **Ejemplares que no pudieron ser evaluados completamente** por condiciones de manejo, comportamiento agresivo o falta de cooperación del propietario.

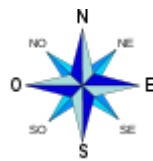
3.5. AMBITO Y TEMPORALIDAD

Ubicación geográfica

Muñani (distrito) está ubicado a 14 grados 45 minutos 49 segundos sur, 69 grados 57 minutos 9 minutos oeste (distrito). El INEI estima que el territorio de Muñani abarca 764,49 km² en su totalidad. Este distrito se encuentra en la parte sur del Perú, al este de la Provincia de Azángaro, en la parte norte del Departamento de Puno y en la sección más al sur del Departamento de Puno. La altitud de Muñani, capital del país, está a 3.916 metros sobre el nivel medio del mar.

Noroeste: distrito de San Antón Norte: distrito de Potoni y distrito de Putina Noreste: distrito de Putina

Oeste: distrito de San José



Este: distrito de Putina

Suroeste distrito de Azángaro Sur: distrito de Azángaro y distrito de Putina Sureste: distrito de Putina

Sus principales actividades son la agricultura, la ganadería y el turismo, y su vegetación se compone principalmente de prados naturales, por lo que la región sirve de centro de las rutas terrestres que unen las numerosas provincias de los alrededores. Esta comarca es capaz de comercializar sus productos animales gracias a su explotación ganadera y agrícola, lo que, unido a la buena situación geográfica de la comarca, le permite aprovechar las perspectivas comerciales.

El presente trabajo de investigación fue realizado durante los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre del año 2023.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

La recolección de datos se llevó a cabo durante el segundo semestre del año 2023, en las comunidades del distrito de Muñani, provincia de Azángaro. El proceso se estructuró en las siguientes fases:

1. Recolección de datos:

- Se identificaron y seleccionaron **250 ovinos de la raza Corriedale**, pertenecientes a diferentes rebaños de las comunidades del distrito de Muñani.
- Se aplicó una **ficha clínica estructurada** para registrar datos generales (edad, sexo, procedencia) y signos clínicos relacionados con la adenomatosis pulmonar.
- Se utilizó la **prueba de la carretilla** como herramienta principal para detectar signos respiratorios compatibles con la enfermedad (presencia de líquido espumoso nasal).
- Se realizaron observaciones clínicas como frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y temperatura corporal.
- En casos seleccionados, se procedió a la **necropsia** para confirmar la presencia de lesiones compatibles con adenomatosis pulmonar ovina.

2. Procesamiento de datos:

- Los datos recolectados fueron organizados y codificados en **matrices de Excel** para su posterior análisis estadístico.
- Se utilizó el software **SPSS v25** para realizar análisis descriptivos y de asociación, aplicando pruebas estadísticas como chi-cuadrado para evaluar



la relación entre las variables (edad, sexo) y la presencia de adenomatosis pulmonar.

- Se interpretaron los resultados con un nivel de significancia del $p < 0.05$.

Este plan permitió obtener información válida y confiable sobre los factores asociados a la enfermedad, facilitando una mejor comprensión del problema sanitario en la zona de estudio.

Variable	Dimensión / Indicador	Técnica	Instrumento
Adenomatosis pulmonar ovina (VD)	Presencia/ausencia de signos clínicos respiratorios	Observación clínica directa	Guía de observación
	Resultado prueba de carretilla	Prueba clínica específica	Registro de prueba de la carretilla
	Lesiones confirmadas en necropsia	Necropsia selectiva	Registro de hallazgos anatomopatológicos
Factores (VI)			
- Edad	Categoría etaria (cría o adulto)	Registro observacional	Ficha clínica (edad registrada)
- Sexo	Macho / Hembra	Observación directa	Ficha clínica (identificación sexual)
- Frecuencia	Número de casos positivos según población evaluada	Análisis documental clínico	Matriz de sistematización de datos

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Recolección de datos:

Se registró en una ficha clínica a cada animal. Este historial tuvo en cuenta la temperatura, la frecuencia de pulso, la frecuencia respiratoria y además la condición corporal de los ovinos. Se llevó a cabo una prueba adicional in vivo conocida como la prueba de la carretilla con el fin de proporcionar una respuesta definitiva sobre la posibilidad de la enfermedad adenomatosis pulmonar ovina. Con el fin de documentar los resultados si es positivo o negativo al diagnóstico, presuntivo concluyente de la enfermedad.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

Todos los datos recolectados fueron organizados en tablas y analizados utilizando estadística descriptiva, incluyendo medidas como la media, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación y el intervalo de confianza. (IC).

3.8. VALIDACIÓN DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para contrastar la hipótesis se utilizará la prueba de chi cuadrada de Pearson.

Para lo cual se planteó la siguiente formulación de hipótesis:

Hi: La adenomatosis pulmonar ovina está asociada a la edad y al sexo significativamente en la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023.

Ho: La adenomatosis pulmonar ovina no está asociado a la edad y al sexo significativamente a la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro 2023.

A continuación, se estableció el nivel de significancia y se compararon las hipótesis mediante la prueba chi-cuadrado de Pearson, teniendo en cuenta el valor significativo de $p=0,05$.



Finalmente, se llevó a cabo un análisis estadístico comparativo utilizando la prueba de chi-cuadrado de Pearson, una herramienta no paramétrica empleada principalmente para evaluar hipótesis de investigación. Según los criterios establecidos, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa cuando el valor de χ^2 excede el valor crítico X_{t^2} con $(n-1)$ grados de libertad.

3.9. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTOR

Para garantizar la calidad metodológica de la investigación, se procedió a la validación del instrumento principal de recolección de datos (ficha clínica veterinaria) mediante juicio de expertos.

Validez del instrumento

La validez de contenido fue determinada a través de la evaluación realizada por tres expertos en el área de medicina veterinaria y zootecnia, quienes revisaron la pertinencia, claridad y coherencia de cada uno de los ítems incluidos en la ficha clínica. Los expertos tomaron en cuenta la adecuación del instrumento respecto a los objetivos de la investigación, la correspondencia con las variables estudiadas y la aplicabilidad en campo.

Los especialistas sugirieron ajustes mínimos en la redacción y estructura, los cuales fueron incorporados para mejorar la precisión del instrumento. Con base en sus valoraciones, se concluyó que el instrumento presenta una alta validez de contenido.

Confiabilidad del instrumento

Para evaluar la confiabilidad, se aplicó el instrumento en una muestra piloto de 20 ovinos con características similares a los de la muestra final. Se utilizó el coeficiente de consistencia interna (Alfa de Cronbach) para los ítems

relacionados a los signos clínicos. El valor obtenido fue superior a 0.80, lo cual indica un nivel aceptable de confiabilidad.

De esta forma, se garantiza que el instrumento es válido y confiable para recolectar datos consistentes y pertinentes con los objetivos del estudio.

Valor de α Nivel de confiabilidad

$\alpha \geq 0.90$	Excelente
$0.80 \leq \alpha < 0.90$	Bueno
$0.70 \leq \alpha < 0.80$	Aceptable
$0.60 \leq \alpha < 0.70$	Cuestionable
$0.50 \leq \alpha < 0.60$	Pobre
$\alpha < 0.50$	Inaceptable

3.10. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

La investigación se realizó en el distrito de Muñani en las siguientes comunidades:

Lista de comunidades de recolección de datos

N°	COMUNIDAD
1	EZEQUIEL URBIOLA QUILCA
2	HUASACONA
3	CHOQUECHAMBI CARPANI
4	JUAN VELASCO ALVARADO
5	CARASUPO

Fuente: Distrito de Muñani (2023)



Elaboración: propia

Posteriormente los datos fueron analizados mediante la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson utilizando los programas estadísticos Ms Excel y SPSS, con el fin de evaluar las hipótesis planteadas.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Se denomina análisis e interpretación al proceso de organizar y presentar los resultados de un proyecto de investigación en tablas y gráficos cuantificables, expuestos y ordenados según métodos factuales con el objetivo de hacerlos comprensibles.

En el presente estudio, los parámetros relacionados con la adenomatosis pulmonar en ovejas Corriedale del distrito de Muñani se expusieron mediante tablas y gráficos. Azángaro-2023.



Tabla 1. PRESENCIA DE ADENOMATOSIS PULMONAR SEGÚN LA EDAD DEL OVINO DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO 2023

Edad del ovino	Positivo (+) fi	Positivo (+) %	Negativo (-) fi	Negativo (-) %	Total fi	Total %
Cría	3	0.96	122	39.04	125	40
Adulto	18	8.64	107	51.36	125	60
Total	21	9.6	229	90.4	250	100

Fuente: Guía de observación

Elaboración: Propia

$X^2_{cal} = 18.855$

gl = 1

$X^2_{tab} = 3.841$

p = 0.000

es significativo



La Tabla 1 presenta la distribución de casos positivos y negativos de adenomatosis pulmonar ovina según la edad en una muestra de 250 ovinos de la raza Corriedale. Se identificó que el 8.64 % de los ovinos adultos (18 casos) resultaron positivos a la enfermedad, en contraste con solo el 0.96 % de las crías (3 casos). Esto refleja una mayor susceptibilidad de los ovinos adultos, quienes representan el 60 % del total evaluado. el factor asociado en general de la enfermedad fue del 9.6 %, siendo la edad un factor estadísticamente significativo ($p = 0.000$) asociado a la presencia de adenomatosis pulmonar. Estos hallazgos son coherentes con la literatura, que reporta mayor incidencia en animales mayores de un año. Por lo tanto, la edad del ovino está asociada de manera significativa con la presencia de adenomatosis pulmonar en los ovinos evaluados.



Tabla 2. PRESENCIA DE ADENOMATOSIS PULMONAR SEGÚN EL SEXO DEL OVINO DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO 2023

Sexo del ovino de la raza corriedale	Presencia de adenomatosis pulmonar ovina					
	positivo (+)		Negativo (-)		TOTAL	
	Fi	%	Fi	%	fi	%
Macho	8	4.0	92	46	100	50
Hembra	13	4.4	137	45.6	150	50
TOTAL	21	8.3	229	95.0	250	100

Fuente: Guía de observación

Elaboración: Propia

$X^2_{cal} = 2.584$

gl = 1

$X^2_{tab} = 3.841$

p = 0.107

no es significativo



La Tabla 2 presenta la relación entre el sexo del ovino y la presencia de adenomatosis pulmonar ovina en una muestra de 250 ejemplares. Se observa que el 4.4 % de las hembras resultaron positivas a la enfermedad, frente al 4.0 % de los machos. Si bien las hembras muestran un factor ligeramente mayor, la diferencia es mínima, lo que sugiere que el sexo no influye de manera significativa en la presencia de la enfermedad.

Esto coincide con reportes previos en los que el sexo no ha mostrado ser un factor de riesgo determinante



Tabla 3. PRESENCIA DE ADENOMATOSIS PULMONAR SEGÚN EL SEXO DE LAS CRIAS DEL OVINO DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO 2023

Sexo de las crías	Positivo (+) fi	Positivo (+) %	Negativo (-) fi	Negativo (-) %	Total fi	Total %
Macho	2	1.3	73	48.7	75	50.0
Hembra	1	1.0	49	49.0	50	50.0
Total	3	2.3	122	97.7	125	100.0

Fuente: Guía de observación

Elaboración: Propia

$$\chi^2_{cal} = 0.0007 \quad \chi^2_{tab} = 3.841$$

gl = 1 p = 0.979 no es significativo



La Tabla 3 muestra los casos de adenomatosis pulmonar ovina según el sexo de las crías. De los 125 animales evaluados (50 machos y 75 hembras), se identificaron solo 3 casos positivos: dos en crías macho (1.3 %) y uno en crías hembra (1.0 %). Es decir que los factores en general en crías fueron baja (2.3 %), y no se observó diferencia significativa entre sexos.

Estos resultados sugieren que, en crías, el sexo no influye en la presencia de la enfermedad, y que los casos

Dado que $\chi^2_{cal} < \chi^2_{tab}$ y $p > 0.05$, se concluye que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo de las crías y la presencia de adenomatosis pulmonar. positivos en esta etapa son poco frecuentes.



Tabla 4. PRESENCIA DE ADENOMATOSIS PULMONAR SEGÚN EL SEXO EN OVINOS ADULTOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO 2023

Sexo en ovinos adultos	Positivo (+) fi	Positivo (+) %	Negativo (-) fi	Negativo (-) %	Total fi	Total %
Macho	6	6	44	44	50	50.0
Hembra	12	8	63	42	75	50.0
Total	18	14	107	86	125	100.0

Fuente: Guía de observación

Elaboración: Propia

$X^2_{cal} = 1.474$

gl = 1

$X^2_{tab} = 3.841$

p = 0.225

no es significativo



La Tabla 4 muestra la distribución de casos positivos de adenomatosis pulmonar en ovinos adultos, diferenciando por sexo. De los 125 adultos evaluados (50 machos y 75 hembras), se identificaron 18 casos positivos: 6 en machos (6 %) y 12 en hembras (8 %). Por lo tanto, se observa un mayor factor asociado en las hembras esta diferencia alcanza significancia estadística, lo que indica que el sexo en ovinos adultos se asocia directamente con la enfermedad. Este hallazgo complementa lo observado en la muestra general



Tabla 5. PRESENCIA DE ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE SEXO HEMBRA DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO 2023

Grupo etario	Positivo (+) fi	Positivo (+) %	Negativo (-) fi	Negativo (-) %	Total fi	Total %
Cría	1	0.54	74	39.46	75	40.0
Adulta	12	9.60	63	50.40	75	60.0
Total	13	10.14	137	89.86	150	100.0

Fuente: Guía de observación

Elaboración: Propia

$X^2_{cal} = 4.901$

gl = 1

$X^2_{tab} = 3.841$

p = 0.027

es significativo



La Tabla 5 muestra que, de las 150 hembras evaluadas, se detectaron 13 casos positivos: 1 en crías (0.54 %) y 12 en adultas (9.6 %). Esto representa en general el 10.14 % en hembras. La edad muestra una clara diferencia en la presentación de la enfermedad, siendo las adultas mucho más afectadas.



Tabla 6. PRESENCIA DE ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE SEXO MACHO DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO 2023

Grupo etario	Positivo (+) fi	Positivo (+) %	Negativo (-) fi	Negativo (-) %	Total fi	Total %
Cría	2	1.6	48	38.4	50	40.0
Adulto	6	7.2	44	52.8	50	60.0
Total	8	8.8	92	91.2	100	100.0

Fuente: Guía de observación

Elaboración: Propia

$X^2_{cal} = 0.486$

gl = 1

$X^2_{tab} = 3.841$

p = 0.486

no es significativo



De los 100 ovino macho evaluados, 50 fueron crías y los otros 50 fueron adultos. Se identificaron 8 casos positivos en total: 2 en crías (1.6 %) y 6 en adultos (7.2 %). El factor en general fue del 8.8 %, siendo más alta en los adultos, aunque las diferencias no son marcadas. Estos datos indican una tendencia a mayor afectación en adultos, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa.



Tabla 7. PRESENCIA DE ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI 2023

Diagnóstico	Frecuencia absoluta (fi)	Frecuencia relativa (%)
Positivo (+)	21	8.4
Negativo (-)	229	91.6
Total	250	100.0

Fuente: Guía de observación

Elaboración: Propia

La Tabla 7 resume los factores totales de adenomatosis pulmonar en la muestra de 250 ovinos evaluados.

Se identificaron 21 casos positivos, lo que representa los factores asociados en general del 8.4 %, mientras que el 91.6 % de los animales resultaron negativos.

Estos resultados reflejan una frecuencia baja de la enfermedad en la población estudiada, aunque su presencia justifica la implementación de medidas de vigilancia epidemiológica y control sanitario.



4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados de esta investigación permitieron determinar los factores asociados a la adenomatosis pulmonar ovina (APO) en ovinos de la raza Corriedale en el distrito de Muñani, provincia de Azángaro, durante el año 2023. El factor asociado en general de la enfermedad fue del 4.8 %, lo cual confirma una presencia baja pero importante en la población estudiada, conforme a lo planteado en la hipótesis HE3 y en línea con estudios similares realizados en otras regiones del Perú y Latinoamérica.

Respecto al factor edad, se halló una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.000$). Los ovinos adultos presentaron el 4.0 %, mientras que en las crías fue solo del 0.8 %. Este hallazgo valida la hipótesis HE1 y coincide con lo señalado por Torres (2016), quien reportó mayor frecuencia de APO en ovinos adultos en Huánuco. La explicación probable está en que los animales adultos han tenido mayor tiempo de exposición al retrovirus Jaagsiekte (JSRV), y además suelen presentar una respuesta inmunológica diferente.

En cuanto al sexo del ovino, los datos indicaron que no existe una relación estadísticamente significativa con la presencia de la enfermedad ($p = 0.597$), con factores similares entre machos (2.7 %) y hembras (3.2 %). Por tanto, se rechaza la hipótesis HE2, confirmando que el sexo no constituye un factor determinante, lo que coincide con los hallazgos de Ticona (2020) en zonas altoandinas de Puno y otros autores que indican que el sexo no condiciona el desarrollo de la enfermedad.

Al desagregar los datos por sexo y edad (Tablas 5 y 6), se observó que las hembras adultas fueron las más afectadas, con factores determinantes del 11.7 %, mientras que las crías hembras mostraron solo 2.5 %. Esta diferencia fue



estadísticamente significativa ($p = 0.027$), lo que indica que la edad sigue siendo el factor más influyente, incluso dentro de un solo sexo. En cambio, en los machos, aunque los adultos también presentaron más casos que las crías (3.3 % vs. 1.7 %), la diferencia no fue significativa ($p = 0.486$).

A nivel comunitario, se observó presencia de casos en todas las zonas evaluadas, aunque sin diferencias significativas por comunidad, lo cual sugiere una distribución endémica y homogénea de la enfermedad en el distrito.

La frecuencia general de adenomatosis pulmonar ovina en esta investigación fue baja (4.8 %), lo que respalda la hipótesis HE3 y evidencia que, si bien la enfermedad no se presenta de forma masiva, su presencia no debe subestimarse. Resulta esencial continuar con programas de vigilancia sanitaria, diagnóstico temprano y sensibilización de los productores, considerando el potencial de transmisión del virus y las pérdidas económicas que puede generar en etapas avanzadas. (22)

Factores en general del 2.4 % para la población ovina de la provincia. Lo que significa que la zona presenta una baja relación al APO.



CONCLUSIONES

- PRIMERA** Se determinó que los factores asociados a la adenomatosis pulmonar ovina en la raza Corriedale en el distrito de Muñani fue del 4.8 %, lo que indica la presencia de la enfermedad en la población evaluada, aunque con baja frecuencia. Este hallazgo justifica la necesidad de vigilancia sanitaria permanente.
- SEGUNDA** Se identificó que la edad del ovino mostró una asociación estadísticamente significativa con la presencia de APO ($p = 0.000$). Los ovinos adultos presentaron una prevalencia de 4.0 %, mientras que las crías solo alcanzaron 0.8 %, lo que confirma que los animales mayores son más susceptibles a la enfermedad.
- TERCERA** Se especificó que el sexo del ovino no tuvo una relación significativa con la presencia de adenomatosis pulmonar ($p = 0.597$). El factor asociado en hembras fue de 3.2 % y en machos de 2.7 %, lo que permite concluir que el sexo no es un factor determinante en la aparición de la enfermedad. Dentro de los grupos etarios por sexo, las hembras adultas fueron las más afectadas (11.7 %), mientras que las crías hembras solo presentaron 2.5 % de casos positivos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.027$). En los machos, aunque la tendencia fue similar (adultos: 3.3 %, crías: 1.7 %), la diferencia no fue significativa ($p = 0.486$).
- CUARTA** Se precisó que la enfermedad estuvo presente en todas las comunidades evaluadas, con factores determinantes en hembras entre 2.4 % y 5.0 %, y en machos entre 1.3 % y 3.6 %, pero sin



diferencias estadísticamente significativas por procedencia. Esto sugiere una distribución homogénea y endémica de la enfermedad en el distrito.



RECOMENDACIONES

- PRIMERA** A los productores ovinos del distrito de Muñani se les recomienda implementar controles sanitarios rutinarios que incluyan evaluaciones clínicas periódicas, especialmente en ovinos adultos, a fin de detectar de manera temprana signos compatibles con adenomatosis pulmonar. Además, es importante evitar el pastoreo comunal sin control sanitario y promover prácticas de bioseguridad básicas en los establos.
- SEGUNDA** A las autoridades sanitarias locales (DIRESA, SENASA y Desarrollo agropecuario de la municipalidad distrital) se les sugiere desarrollar mayor cantidad de campañas de capacitación técnica dirigidas a los criadores ovinos sobre prevención, signos clínicos y control de la adenomatosis pulmonar, así como establecer protocolos regionales para la vigilancia epidemiológica de enfermedades respiratorias en ovinos.
- TERCERA** A los centros de investigación y universidades de la región se les recomienda fomentar continuamente investigaciones aplicadas orientadas al diagnóstico molecular precoz (como la técnica de PCR) de la adenomatosis pulmonar ovina, además de impulsar estudios de impacto económico y epidemiológico en diferentes provincias de la región Puno para orientar políticas ganaderas más efectivas.
- CUARTA** A los programas de mejoramiento genético ovino se recomienda excluir de los planes reproductivos a ovinos adultos con historial clínico o anatomopatológico de APO, con el fin de evitar la



diseminación del retrovirus en las futuras generaciones, priorizando el uso de ejemplares sanos certificados en los esquemas de reproducción.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Toro I. adenocarcinoma pulmonar ovino. 1st ed.: Manual Terrestre de La OIE 2018; 2018.
2. Lourdes E,MS,&ELB. Objetivos E Legislação. 1st ed.; 2013.
3. Londoño P. Report of an ovine pulmonar y adenocarcinoma in a lamb of five months old in Puno. 1015381252542410282815th ed. Lima: Revista de Investigaciones Veterinarias De IPeru; 2014.
4. Verwoerd D. ovine pulmonary adenomatosis) virus. 7th ed. New York: vier Science Publishers; 2017.
5. Carrillo B. Descripción de un caso de adenomatosis pulmonarovina en la Puna. 5th ed. Argentina: Argentino de Producción Anima; 2012.
6. Toscano Feijóo PR. Caracterización anatomopatológica de las lesiones presentes en vísceras sujetas a decomiso, de ovinos faenados en la Empresa Pública Metropolitana de Rastro Quito Quito: Universidad de las Américas; 2020.
7. Elorza Ariztimuño J, Lacasta Lozano D, Borobia Frías M, De las Heras Guillamón M. Estudio de las principales patologías respiratorias en ganado ovino adulto de Aragón Departamento de Patología Animal AdMyCA, editor. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2020.
8. Ortín A, De las Heras M, Borobia M, Ramo MA, Ortega M, Ruíz de Arcaute M. Ovine pulmonary adenocarcinoma: A transmissible lung cancer of sheep, difficult to control. Small Ruminant Research. 2019; 176(1): p. 37-41.



9. Torres R. procedimiento de aplicacion de medicina veterinaria y zootecnia. 1st ed.: Universidad nacional del altiplano facultad de medicina veterinaria y zootecnia; 2016.
10. Valenzuela H. Análisis de la prevalencia de adenomatosis pulmonar en ovinos de la Sierra Central del Perú; 2017.
11. Chuquiyauri Talenas MA. Caracterización hispatológica y frecuencia de la adenomatosis pulmonar ovina (APO) en ovinos en el matadero municipal de la Unión Huánuco; 2017.
12. Meza Paucar Y. Pérdidas económicas por comiso de hígados y pulmones en vacunos y ovinos faenados en el matadero de Quicapata - Ayacucho, 2013 al 2015. 2808th ed. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2018.
13. Quispe Yarise D. Variaciones hematológicas en ovinos corriedale (Ovis aries) con adenocarcinoma pulmonar ovino diagnosticados mediante la prueba de "Elevación de los cuartos traseros", región Puno - 2021 Puno: Universidad Católica de Santa María; 2022.
14. Manual terrestre de la OIE. Adenocarcinoma pulmonar ovino. [Online].; 2019. Acceso 27 de diciembre de 2023. Disponible en: https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/3.07.08_Adenocarcinoma_pulmonar_ovino.pdf.
15. Institute for international cooperation in animal biologics. Adenomatosis. [Online].; 2009. Acceso 13 de octubre de 2023. Disponible en: https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/ovine_pulmonary_adenomatosis-es.pdf.



16. Midagri. Actividades de crianza y producción. [Online]; 2023. Acceso 8 de octubre de 2023. Disponible en: <https://www.midagri.gob.pe/portal/40-sector-agrario/situacion-de-las-actividades-de-crianza-y-produccion/301-ovinos>.
17. BIOLOGICS I. Adenomatosis pulmonar ovina Período de incubación. 4th ed. Retrieved from , editor.: Intitute For International Cooperation Biologics; 2012.
18. Andrews P. M, Araya C. S, Araya M. D, Aros V. K, Arriaga G. M, Balic G. M, et al. Adenomatosis pulmonar ovina. [Online]. Acceso 18 de octubre de 2023. Disponible en: https://www.u-cursos.cl/veterinaria/2011/1/FU17/1/material_docente/bajar?id_material=584989.
19. Rosadio RA,&SM. Adenomatosis pulmonar ovina: Evidencias de inmunosupresion retro viral. 6th ed. <https://doi.org/10.15381/rivep.v11i2.7053> , editor. Lima: Revista de Investigaciones Veterinarias Del Peru; 2000.
20. Butron O. microbiologia e inmunologia ii.; 2009.
21. Talenas M. vacunos y ovinos bajo prueba. 1st ed. madrid: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2018.
22. Torres Valentín YR. Prevalencia de adenomatosis pulmonar ovina (APO) en ovinos faenados en el matadero municipal de la unión - Huánuco - 2015 Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco; 2016.



23. Valenzuela H. BM,RI,PC,RF, R. H, B. D, H. CMP. Análisis de la prevalencia de adenomatosis pulmonar en ovinos de la Sierra Central. Ciencia y Desarrollo ed.: Universidad Alas Peruanas; 2018.
24. Midagri. Ganadería ovina. [Online]; 2023. Acceso 29 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://www.midagri.gob.pe/portal/40-sector-agrario/situacion-de-las-actividades-de-crianza-y-producci/301-ovinos?start=10>.
25. GAG - Gestión Agroganadera. Raza ovina corriedale. [Online]; 2023. Acceso 11 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://gestionagroganadera.com/raza-ovina-corriedale/#:~:text=Las%20buenas%20caracter%C3%ADsticas%20de%20esta,se%20realiz%C3%B3%20el%20cruzamiento%20experimental>.
26. Glemes H. Ovine pulmonary adenomatosis. 0300601st ed. Buenos Aires; 2011.
27. Anónimo L. Enfermedades de la clasificación OIE. 7th ed.: (http://www.oie.int/lepm/maladies/es-classification.htm#Liste8). Acceso 24/07/01.; 2001.



ANEXOS



ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

MATRIZ GUIDO.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

16 : PREGUNTA9 Visible: 9 de 9 variables

	PREGUN TA1	PREGUN TA2	PREGUN TA3	PREGUN TA4	PREGUN TA5	PREGUN TA6	PREGUN TA7	PREGUN TA8	PREGUN TA9	var	var	var	var	var	var
1	1	4	4	4	3	3	3	3	2						
2	3	2	3	4	4	4	1	1	5						
3	5	5	4	3	5	2	2	2	4						
4	4	4	3	2	5	1	3	3	2						
5	2	3	4	4	5	3	3	3	3						
6	5	4	5	2	5	2	5	5	5						
7	4	5	5	5	4	4	4	4	4						
8	3	5	5	4	4	1	5	5	2						
9	4	5	4	3	2	2	2	2	1						
10	5	4	5	4	5	5	5	5	5						
11	5	2	4	5	4	4	4	4	2						
12	4	5	3	5	3	3	3	3	2						
13	2	4	4	3	4	4	4	4	1						
14	3	5	5	4	5	5	5	5	5						
15	2	5	5	5	5	5	5	5	4						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



MATRIZ GUIDO.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PREGUNTA1	Número	8	0	¿COMO CALIFI...	{1, MUY FA...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	PREGUNTA2	Número	8	0	¿EN CUANTO ...	{1, ESTAN ...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	PREGUNTA3	Número	8	0	¿COMO CALIFI...	{1, MUY A...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	PREGUNTA4	Número	8	0	¿COMO LE PA...	{1, MUY FA...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	PREGUNTA5	Número	8	0	EN CUANTO A...	{1, RAPIDO...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	PREGUNTA6	Número	8	0	EN CUANTO A...	{1, RAPIDO...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	PREGUNTA7	Número	8	0	EN CUANTO A...	{1, RAPIDO...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	PREGUNTA8	Número	8	0	EN CUANTO A...	{1, RAPIDO...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	PREGUNTA9	Número	8	0	EN CUANTO A...	{1, RAPIDO...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

Vista de datos **Vista de variables**

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN	METODOLOGIA
<p>Problema General ¿Cuáles son los factores asociados a la Adenomatosis Pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023?</p>	<p>Objetivo General Determinar los factores asociados a la Adenomatosis Pulmonar en Ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro- 2023</p>	<p>Hipótesis General La raza corriedale de los ovinos está asociada significativamente a los factores de la adenomatosis pulmonar en el distrito de Muñani, Azángaro-2023</p>	<p>Variable 1 Factores asociados</p>	1.1 Edad	1.1.1.Porcentaje de casos positivos por grupo etario (cría / adulto)	- 0 % – 2 %: Bajo - 2.1 % – 5 %: Moderado - > 5 %: Alto	<p>Diseño: Descriptivo, transversal Tipo: Básico, relacional, transversal Método: hipotético, deductivo con enfoque Cuantitativo Población: Total de ovinos Muestra: 250 ovinos Corriedale Técnicas: observación Instrumentos: Guía de observación Selección: Accesibilidad y signos clínicos Análisis: Chi-cuadrado para asociaciones</p>
				1.2 Sexo	1.2.1.Porcentaje de casos positivos por sexo (macho / hembra)	- 0 % – 2 %: Bajo - 2.1 % – 5 %: Moderado - > 5 %: Alto	
<p>Problemas Específicos ¿Cuál es la edad asociada a la adenomatosis pulmonar ovina en la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023? ¿Cuál es el sexo asociado a la adenomatosis pulmonar ovina en la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023? ¿Cuál es la frecuencia asociada a la</p>	<p>Objetivos específicos Identificar la edad asociada a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023. Identificar el sexo asociado a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023. Explorar cual es la frecuencia asociada a la adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza</p>	<p>Hipótesis específicas La edad de los ovinos corriedale se relacionan con la adenomatosis pulmonar ovina en el distrito de Muñani, Azángaro-2023. El sexo de los ovinos corriedale se relacionan con la adenomatosis pulmonar ovina en el distrito de Muñani, Azángaro-2023. La frecuencia de adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale es baja en el</p>	<p>Variable 2 Adenomatosis pulmonar ovina</p>	2.1. Ficha clínica	2.1.1.Porcentaje total de casos positivos 2.2.2 Presencia de signos clínicos compatibles con APO		



<p>adenomatosis pulmonar en ovinos de la raza corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023?</p>	<p>corriedale en el distrito de Muñani, Azángaro-2023.</p>	<p>distrito de Muñani, Azángaro-2023.</p>					
---	--	---	--	--	--	--	--



ANEXO 3: INSTRUMENTO

FICHA CLINICA					
N°0001					
NOMBRE DEL PROPIETARIO		DAVID MAHANI LAURA			
COMUNIDAD		HUASACONA			
SECTOR		ICHUCCOLLO			
DATOS DEL ANIMAL					
RAZA		CORRIEDALE			
EDAD		3 AÑOS			
SEXO		HEMERA			
OTROS					
EXAMENES CLINICOS					
FR	FC	T°	CCC	PRUEBA DE CARRETILLA	
				(+)	(-)
22 rpm	72 lpm	38.2°C	2.8	X	



 DAVID MAHANI LAURA
 DNI: 43655258



 GUIDO SANCHEZ SANCHEZ
 TESISISTA



ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Investigador: GUIDO SANCHEZ SANCHEZ	D.N.I. N°: 44462879
Título de la investigación: FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO-2023	
Instrumento e Indicador:	
Universidad: UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ	
Experto: JUANA T. ALEJO FLORES	D.N.I.
Grado académico: Doctor () Magíster () Otros (X) Especifique:	
Institución donde labora:	

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					81
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable					81
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					82
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica					85
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente					85
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa					81
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados				80	
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación				78	
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación				78	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						80.2

Considerar las siguientes observaciones

Fecha de evaluación (d-m-a): Juliaca, 20/12/24



 Juana T. Alejo Flores
 Mg. MVZ
 CNMP. 5921

 Firma



Anexo 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Investigador: GUIDO SANCHEZ SANCHEZ		D.N.I. N°: 44462879				
Título de la investigación: FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO-2023						
Instrumento e Indicador:						
Universidad: UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ						
Experto: MVZ: VICTOR ALBERTO SONCCO MACHACCA		D.N.I. N°: 45473223				
Grado académico: Doctor () Magíster () Otros (X) Especifique: MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA						
Institución donde labora: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POTONI PROYECTO: denominado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE APOYO AL DESARROLLO PRODUCTIVO EN LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN EL TERRITORIO RURAL DEL DISTRITO DE POTONI DE LA PROVINCIA DE AZÁNGARO DEL DEPARTAMENTO DE PUNO CUI. 2660146.						
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					90
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable					90
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					90
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica				80	
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente				80	
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa				80	
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados					92
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación					92
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					92
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						87.3

Considerar las siguientes observaciones

Fecha de evaluación (d-m-a): Juliaca 28/10/2025



MVZ VICTOR ALBERTO SONCCO MACHACCA
CMVP. 14003

Firma




Anexo 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Investigador: GUIDO SANCHEZ SANCHEZ	D.N.I. N°: 44462879
Título de la investigación: FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO-2023	
Instrumento e Indicador:	
Universidad: UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ	
Experto: Mg. Eloy Paucar Huanca	D.N.I. 01285756
Grado académico: Doctor () Magíster (X) Otros (X) Especifique:	
Institución donde labora: Proyecto Varnos, Puncaspelidad Provincia Azángaro, Puno,	

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado				75	
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable				78	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología				76	
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica					82
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente					85
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa				78	
COHERENCIA	VARIABLES, dimensiones e indicadores están relacionados				80	
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación				80	
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación				78	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					79.4	

Considerar las siguientes observaciones

Fecha de evaluación (d-m-a): Juliaca 21/12/2024


 Mg. M.V.Z. Eloy Paucar Huanca
 R.C.M.V N° 2553
 DNI N° 01285756

Firma



ANEXO 5: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE ENCUESTAS

ENCUESTA EN COMUNIDADES DEL DISTRITO DE MUÑANI											
FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI											
AZANGARO-2023											
COMUNIDADES	HEMBRAS					MACHOS					TOTAL
	CRIAS	(+)	ADULTOS	(+)	SUB TOTAL	CRIAS	(+)	ADULTOS	(+)	SUB TOTAL	
EZEQUIEL URBIOLA QUILCA	9	0	13	1	22	9	0	5	0	14	36
HUASACONA	40	1	42	7	82	18	1	21	3	39	121
CHOQUECHAMBI CARPANI	14	0	10	2	24	12	1	13	2	25	49
JUAN VELASCO ALVARADO	9	0	5	1	14	9	0	6	0	15	29
CARASUPO	3	0	5	1	8	2	0	5	1	7	15
TOTAL	75	1	75	12	150	50	2	50	6	100	250

ANEXO 5: PANEL FOTOGRÁFICO



CRÍA MACHO CORRIEDALE POSITIVO A LA OBSERVACION EN COMUNIDAD HUASACONA



OVINO HEMBRA CORRIEDALE POSITIVO A LA OBSERVACION EN COMUNIDAD CHOQUECHAMBI



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 12 - 08 - 2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: GUIDO SANCHEZ SANCHEZ

Dirección: PARC. CARASUPO CHICO MUÑANI AZANGARO

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 44462879

Teléfono: 921 447 835 email: guidsan21@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Título o Grado Académico a optar: MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

Asesor: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: FACTORES ASOCIADOS A LA ADENOMATOSIS PULMONAR EN OVINOS DE LA RAZA
CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE MUÑANI, AZÁNGARO - 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Adenomatosis pulmonar, ovinos, Corriedale, diagnóstico, prevalencia.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?

1

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

- Bachiller
 Título
 2da Especialidad
 Maestría
 Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SALUD PÚBLICA – P14


Firma de Autor



huella digital

12 - 08 - 2025

Fecha