



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN
DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE
EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. OLIMPIO SAUL QUISPE PURACA

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

**EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN
DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE
EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. OLIMPIO SAUL QUISPE PURACA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

: 
M. Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ

PRIMER MIEMBRO

: 
Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

SEGUNDO MIEMBRO :


Dr. FULGENCIO AMERICO CATACORA YUCRA

ASESOR DE TESIS

: 
Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PRODUCCIÓN ANIMAL - P14



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 540-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 07 de julio del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025-4526 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: **EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024**

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 **QUISPE PURACA OLIMPIO SAUL** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * **Presidente** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
- * **1er. Miembro** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
- * **2do. Miembro** : Dr. FULGENCIO AMERICO CATACORA YUCRA


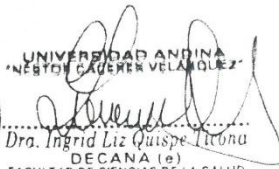
- * **Asesor (a)** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

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

DIA : JUEVES 10 DE JULIO DEL 2025
HORA : 15:00 HORAS
LOCAL : SALÓN DE GRADOS

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 Enfermería 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. Ingrid Liz Quispe Ticóna
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
C.E.P.: 39216

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



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1339 -2024-D-FCS-UANCV

Juliaca, 16 de octubre del 2024

VISTOS:

El Informe N° 098-2024-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 la Propuesta de Investigación de fecha 11 de octubre de la E.P. Medicina Veterinaria y Zootecnia, folio 0000014;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **QUISPE PURACA OLIMPIO SAUL** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024** correspondiente a la línea de investigación: **PRODUCCIÓN ANIMAL;**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * Presidente : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- * 1er. Miembro : **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**
- * 2do. Miembro : **M.Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 408 2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable 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- y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

APROBAR, la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado (a) **QUISPE PURACA OLIMPIO SAUL** para optar el título profesional de: **MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA** titulado: **EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024**

La propuesta 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) de la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**

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.

Distribución: Decanato, EP: MVZ Archivo.



Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dr. ELIZABETH MARGAS ONOFRE
COP 2034
DECANA



**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

RESOLUCIÓN DECANAL N° 265-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 07 de mayo del 2025

VISTOS:

El Informe N° 082-2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de fecha 05 de mayo del egresado (a): **QUISPE PURACA OLIMPIO SAUL** quien solicita la aprobación del Informe Final Titulado: **EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024** para optar el título profesional de: **MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

CONSIDERANDO;

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
- * **1er. Miembro** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
- * **2do. Miembro** : Dr. FULGENCIO AMERICO CATACORA YUCRA
- * **Asesor (a)** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

Estando en la opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento interno 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 N° 24661 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a): **QUISPE PURACA OLIMPIO SAUL**; para optar el Título Profesional de **MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**; Con la tesis titulado: **EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024** correspondiente a la línea de investigación **PRODUCCION ANIMAL P14**

ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la facultad de ciencias de la salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

 UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dra. Gabriela Betty Arias Luque
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Distribución: Decanato, EP: MVZ Archivo.



17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Metadatos Complementarios

Título de la tesis	
EFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	OLIMPIO SAUL QUISPE PURACA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73746374
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0001-8192-8681
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01297921
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2232-6653
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACTORA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02405808
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	FULGENCIO AMERICO CATACTORA YUCRA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02445968

Datos de investigación	
Línea de investigación	PRODUCCIÓN ANIMAL - P14
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: Azangaro Distrito: San Juan de Salinas Longitud oeste: -16.394023665338302, Latitud sur: -71.57301118906551</p>  <p>Url: https://goo.su/u6lYy3</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2023 - junio 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<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>



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Maria Concepción Figueroa Vilca
 Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN - FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo OLIMPIO SAUL QUISPE PURACA, identificado con DNI Nro. 73746374, 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:

EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024

Asesorado por: Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

Es un tema original.

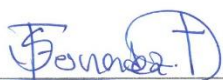
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales,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


 Huella



DEDICATORIA

A DIOS:

Por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional como Médico Veterinario Zootecnista. A mis padres, me motivo constantemente para alcanzar mis anhelos muchas gracias mamita Flora Puraca Huanca. A mis hermanos: Víctor Samuel, Cesar Victoriano y Jhojhan Wagner, fueron las piezas en mi formación profesional y como persona que soy ahora.



AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme salud necesaria y poder concluir con el trabajo de investigación A mi casa superior de estudios Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

Agradecer a mis docentes de escuela profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por habernos compartido sus conocimientos su capacidad en el área que les encomendó la universidad

Agradezco a mis asesores y compañeros de la facultad por haberme motivado y me asesoraron con mi proyecto de tesis, poniendo un granito de su conocimiento y experiencia.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTO.....iv

ÍNDICE GENERAL v

ÍNDICE DE TABLAS viii

INDICE DE FIGURASix

RESUMEN x

ABSTRACTxi

INTRODUCCIÓN xii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

1.1.1. Descripción del problema 1

1.1.2. Formulación del problema 2

1.1.3. Problema General 2

1.1.4. Problema Especifico..... 3

1.2. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO..... 3

1.2.1. JUSTIFICACION TEÓRICA 3

1.2.2. JUSTIFICACION PRACTICA 4

1.2.3. JUSTIFICACION METODOLÓGICA 4

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION 4



1.3.1. Objetivo General 4

1.3.2. Objetivo Especifico 5

1.4. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION 5

1.4.1. Hipótesis general..... 5

1.4.2. Hipótesis Especifica 5

1.5. VARIABLES..... 6

1.5.1. Variable independiente..... 6

1.5.2. Variable dependiente. 6

1.6. Operacionalización De Variables 7

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la Investigación 8

2.1.1. A Nivel Internacional 8

2.1.2. A Nivel Nacional..... 12

2.1.3. A Nivel Regional..... 12

2.2 MARCO TEÓRICO 17

2.3 MARCO CONCEPTUAL..... 23

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 26

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 26



3.3. ENFOQUE DE INVESTIGACION.....	26
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
3.5. TECNICAS Y INSTRUMENTOS.....	28
3.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	28

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS.....	30
DISCUSIÓN.....	58
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS.....	62
ANEXO 1 MATRIZ DE DATOS.....	65
ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	65
ANEXO 3: GUIA DE OBSERVACION.....	67
ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	68
ANEXO 5 AUTORIZACION DE LA INVESTIGACION.....	69



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Grupo de ovinos corriedale con progestágenos retiro después de 12 días...	41
Tabla 2	Grupo de ovinos criolla con progestágenos retiro después de 12 días.....	42
Tabla 3	Grupo de ovinos corriedale con progestágenos retiro después de 12 días....	42
Tabla 4	Grupo de ovinos criolla con progestágenos retiro después de 12 días.....	43
Tabla 5	Control de diámetro uterino en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos.....	44
Tabla 6	Control de inicio de celo en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos.....	47
Tabla 7	Control de inicio de celo en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos.....	50
Tabla 8	prueba de normalidad de diámetro uterino en ovinos corriedale y criolla.....	53
Tabla 9	prueba de normalidad de inicio de celo en ovinos corriedale y criolla.....	55
Tabla 10	prueba de normalidad de duración de celo en ovinos corriedale y criolla.....	57



INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Control de diámetro uterino en ovinos corriedale y criolla retiro de progestágenos.....	45
Figura 2	Control de inicio de celo en ovinos corriedale y criolla retiro de progestágenos.....	48
Figura 3	Control de inicio de celo en ovinos corriedale y criolla retiro de progestágenos.....	51



RESUMEN

La investigación se ejecutó en el distrito de San Juan de Salinas de la provincia de Azángaro del departamento de Puno El **objetivo** Evaluar el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas 2024 **Metodología:** la presente investigación es de diseño experimental, tipo experimental, enfoque cuantitativo con una población de 60 ovinos y una muestra de 30 ovinos técnica observación e instrumento guía de observación. **Resultados:** Se realizo con 04 grupos en el grupo la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale, se trabajaron con 04 grupo se colocaron los dispositivos un tiempo de 09 días en el canal vaginal y luego se retiraron los grupos mostraron ligeramente variación de media, correspondientemente se observaron los siguientes resultados, en el grupo de 09 cabezas de corriedale con dispositivo de 09 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 46,7 horas con una desviación estándar de 5.11 horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 09 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 50.2 horas desviación estándar de 2.2. horas, en el grupo de 08 cabezas de corriedale con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 45,6 horas desviación estándar de 3,2 horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 42,8 horas desviación estándar de 2,4 horas, los resultados fueron en el distrito de San Juan de Salinas 2024. **Conclusión:** Fue determinante la aplicación de progesterona por 12 días en ovinos porque se muestra resultados más eficientes en la respuesta en la investigación denominada el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas 2024

Palabras clave: progestágenos, estro, sincronización, corriedale y criollo.



ABSTRACT

The research was carried out in the district of San Juan de Salinas in the province of Azangaro in the department of Puno. The objective was to evaluate the effect of progestogens on estrus synchronization in Creole and Corriedale sheep in the district of San Juan de Salinas 2024 Methodology: The present research is with a population of 60 sheep and a sample of 30 Corriedale and Creole sheep divided into 4 groups in the research. Results: In the investigation called the effect of progestogens in the synchronization of estrus in sheep of Creole and Corriedale breed in the district of San Juan de Salinas 2024 worked with 04 groups in the group the synchronization of estrus in sheep of Creole and Corriedale breed, worked with 04 groups were placed the devices a time of 09 days in the vaginal canal and then withdrew the groups showed slightly variation in average, correspondingly the following results were observed, in the group of 09 heads of Corriedale In the group of 07 head of Criolla with 09 day device the onset of estrus was evaluated and was an average of 46.7 hours with a standard deviation of 5.11 hours, in the group of 07 head of Criolla with 09 day device the onset of estrus was evaluated and was an average of 50.2 hours standard deviation of 2.2 hours. In the group of 08 heads of Corriedale with a 12-day device the onset of estrus was evaluated and the average was 45.6 hours standard deviation of 3.2 hours, in the group of 07 heads of Criolla with a 12-day device the onset of estrus was evaluated and the average was 42.8 hours standard deviation of 2.4 hours, the results were in the district of San Juan de Salinas 2024. Conclusion: The application of progesterone for 12 days in sheep was determinant because it shows more efficient results in the response in the investigation called the effect of progestogens in the synchronization of estrus in Creole and Corriedale sheep in the district of San Juan de Salinas 2024.

Key words: progestogens, estrus, synchronization, corriedale and criollo.



INTRODUCCIÓN

En condiciones de crianza extensiva con alimentación natural, el peso de las ovejas al momento del empadre tiene una importancia relativa, ya que puede variar significativamente según la localidad. presentaron una tasa de parición del 86 %, lo que indica un buen desempeño reproductivo en comparación con ejemplares de la raza Corriedale (Montesinos y Alencastre, 1991). Asimismo, la alimentación es primordial para lograr empadres tempranos exitosos. El período de gestación en ovinos se encuentra entre 144 y 150 días, y el parto suele durar algo más de cuatro horas. En la región de Puno, es habitual realizar el destete o desbarre entre los 90 y 105 días de edad, dependiendo del tipo y calidad del alimento proporcionado a las crías.

Entre las sustancias más utilizadas se encuentran la progesterona y sus análogos, particularmente los progestágenos, que simulan la función (CL) al mantener la fase lútea de forma artificial. Además, la gonadotrofina coriónica equina (eCG), debido a su acción similar a la hormona luteinizante (LH), favorece la ocurrencia dentro del protocolo de sincronización.

En esta presente investigación tiene contenidos, capítulo I como aspecto general, planteamiento de los problemas en la sincronización de ovinos corriedale y criollas en nuestra región de Puno, capítulo II marco teórico referencial como antecedentes internacionales antecedentes nacionales antecedente local, capítulo III contiene los procedimientos metodológicos de la investigación el diseño, el tipo, el enfoque de investigación población y muestra. En el capítulo IV, contiene los resultado y discusión de la presente investigación



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

A lo largo de más de un siglo de desarrollo de la ganadería ovina en la provincia de Chubut, el territorio entendido como un entramado entre el ambiente y los actores sociales que lo habitan—ha sido impactado por diversos fenómenos ecológicos. Estos eventos no solo han transformado las condiciones naturales, sino que también han sido modelados. La relación entre sociedad y naturaleza en las zonas áridas de Chubut ha experimentado modificaciones vinculadas, entre otros factores, a condiciones climáticas extremas como intensas nevadas, inviernos particularmente rigurosos e inundaciones. En el contexto actual, ya sea de manera espontánea o al ser consultados sobre los cambios ambientales, los actores sociales involucrados en la actividad lanera suelen señalar tres fenómenos como los más relevantes: la desertificación, la sequía y la caída de cenizas volcánicas. Estos procesos son abordados considerando su definición científica, las formas en que son interpretados por los productores locales, las prácticas implementadas para hacerles frente, y las respuestas frente a las políticas públicas —ya sea en forma de programas, normativas o intervenciones estatales— orientadas a mitigar sus efectos. (1)



1.1.2. Formulación del problema

La ganadería ovina en el Perú ha experimentado profundas transformaciones durante los últimos 30 años, influenciadas más por factores políticos, económicos y sociales que por cuestiones puramente productivas. Hasta 1968, la población ovina del país alcanzaba aproximadamente los 15 millones de cabezas, de las cuales cerca del 70 % se encontraba en manos de empresas con niveles medio a alto de tecnificación. Con la implementación de la Reforma Agraria, aproximadamente el 85 % del hato ovino nacional fue transferido a comunidades campesinas y pequeños productores. Esta redistribución, sin el acompañamiento necesario en términos de capacitación y tecnología, dio lugar a una progresiva caída en los niveles de productividad, particularmente en lo referente , cuando el conflicto armado interno provocó un proceso masivo de migración del campo hacia zonas urbanas. Esta dinámica provocó la descapitalización del sector ovino, afectando gravemente su sostenibilidad. Además, las organizaciones rurales que habían asumido un rol protagónico tras la Reforma Agraria que concentraban buena parte de la ganadería ovina tecnificada, enfrentaron serias dificultades administrativas. Esto condujo a su fragmentación, ya sea a través de la parcelación de sus tierras o mediante su reintegración a las comunidades de origen.

(2)

En cuanto a la pubertad, se presenta alrededor de los 4,5 meses de edad Esta precocidad reproductiva, sumada a destetes tardíos, puede generar situaciones indeseadas, como el empadre de corderos con sus propias madres, lo que explica la ocurrencia de partos en junio en algunos rebaños. (3)

1.1.3. Problema General

PG. ¿Cómo será el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos en la raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas 2024?



1.1.4. Problema Especifico

- PE1. ¿Cuál será el efecto de progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas?
- PE2. ¿Cuál será el efecto de progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas?
- PE3. ¿Cuál será el efecto sin progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas?
- PE4. ¿Cuál será el efecto sin progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas?
- PE5. ¿Cuál será el efecto de la sincronización en ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas?

1.2. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

JUSTIFICACION TEÓRICA

La sincronización de ovinos en razas criollas busca mejorar la eficiencia reproductiva y genética adaptada a condiciones locales. Utiliza tratamientos hormonales o manipulación del fotoperíodo para alinear los ciclos estrales. Adaptar estos métodos a las características específicas de la raza y su entorno es crucial para maximizar resultados y bienestar del rebaño y experimentar la sincronización de ovinos y optimizar la reproducción del rebaño y la alineación de los ciclos reproductivos de las ovejas. Los objetivos específicos incluyen. Mejorar aumentar de ovejas que quedan preñadas en un período de tiempo determinado. Controlar la temporada de partos, sincronizar los nacimientos para que ocurran en un período específico, facilitando la gestión del rebaño y la planificación de recursos. Optimizar el mejoramiento genético coordinar la reproducción para utilizar los mejores machos y hembras, promoviendo un mejoramiento genético consistente y planificado. Reducir el tiempo de inseminación y reproducción, minimizar lo reproductivo, lo que aumenta la eficiencia general, facilitar el manejo nutricional y sanitario permitir una planificación más eficaz de la alimentación y



la aplicación de medidas sanitarias para las ovejas gestantes y sus crías. Maximizar la rentabilidad mejorar la productividad y eficiencia económica.

JUSTIFICACIÓN PRACTICA

La sincronización del celo constituye una herramienta tecnológica clave en un período corto, optimizando así el uso del tiempo y los recursos humanos disponibles. Esta práctica facilita una mejor planificación del manejo reproductivo, especialmente durante la época de parición, lo que contribuye a obtener crías con mayor valor genético. En los sistemas productivos de la Patagonia, donde las grandes extensiones territoriales, los bajos niveles de apotramiento y las dificultades para realizar encierres representan limitaciones logísticas, la implementación de esta tecnología adquiere una relevancia particular. En este contexto, es fundamental analizar tanto los resultados obtenidos como los costos económicos asociados a la sincronización del celo, a fin de evaluar su viabilidad y sostenibilidad en condiciones extensivas. Estos aspectos serán abordados en el presente artículo. (5)

JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Estas esponjas pueden aplicarse en esquemas tradicionales de 14 días o en protocolos más recientes, que reducen el tiempo de colocación a solo 7 días, sin afectar la eficacia reproductiva. folicular y desencadenar la ovulación. Este tipo de protocolo permite una sincronización precisa del estro, (5).

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

OG. Determinar el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos en la raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas

2024



Objetivo Especifico

- OE1. Definir el efecto de progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas
- OE2. Definir el efecto de progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas
- OE3. Identificar el efecto sin progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas.
- OE4. Identificar el efecto sin progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas.
- OE5. Evaluar el efecto de la sincronización de celo en ovinos en el distrito de San Juan de Salinas.

1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Hipótesis general

- HG.** El efecto de progestágenos, repercute en la sincronización de celo en ovinos en la raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas 2024

Hipótesis Especifica

- HE1.** El efecto de progestágenos, repercute en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas.
- HE2.** El efecto de progestágenos, repercute en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas.
- HE3.** El efecto sin progestágenos, repercute en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas
- HE4.** El efecto sin progestágenos, repercute en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas



HE5. la sincronización de celo influye en los ovinos en el distrito de San

Juan de Salinas

1.5. VARIABLES

Variable independiente

- Efecto de la Progestágenos

Variable dependiente.

- Sincronización de celo



1.6. Operacionalización De Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de valoración
<p>1. Variable independiente</p> <p>Efecto del progestágeno</p>	<p>1.1. Progestágeno en ovinos de la raza criolla</p> <p>1.2. Progestágeno en ovinos de la raza corriedale</p> <p>1.3. Sin progestágeno en ovinos de la raza criolla</p> <p>1.4. Sin progestágeno en ovinos de la raza corriedale</p>	<p>1.1.1. Retiro de progestágeno en criolla</p> <p>1.1.2. Retiro de progestágeno en corriedale</p> <p>1.1.3. Sin progestágeno en criolla</p> <p>1.1.4. Sin progestágeno en corriedale</p>	<p>Escala continua</p>
<p>2. Variable dependiente</p> <p>Sincronización de celo</p>	<p>2.1. Respuesta a la sincronización de celo en ovinos en la raza criolla</p> <p>2.2. Respuesta a la sincronización de celo en ovinos en la raza corriedale</p>	<p>2.1.1. Resultados de diámetro uterino en ovinos en la raza criolla</p> <p>2.1.2. Resultados de diámetro uterino en ovinos en la raza corriedale</p> <p>2.1.3. Resultados en inicio de celo en ovinos en la raza criolla</p> <p>2.1.4. Resultados en inicio de celo en ovinos en la raza corriedale</p> <p>2.1.5. Resultado de duración de celo en horas en criolla</p> <p>2.1.6. Resultado de duración de celo en horas en corriedale</p>	<p>Escala continua</p>

Fuente elaboración del investigador.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A NIVEL INTERNACIONAL

Rangel (5) **implementación y seguimiento de un protocolo de sincronización en ovejas lanares para aumentar la prolificidad, rio grande do sul, Brasil. (2019)** Se proyecta que la demanda global de carne bovina crecerá ligeramente hacia el año 2024, mientras que la carne ovina experimentará un incremento algo más sostenido. En contraste, la carne caprina no cuenta con proyecciones globales claras, aunque su consumo se mantiene relativamente estable. A pesar de la tendencia decreciente en el consumo de carne ovina en Europa, otras regiones del mundo —especialmente Asia y Medio Oriente— están incrementando su demanda, lo que impulsará un aumento en la producción mundial de carne ovina Este crecimiento estará principalmente impulsado por la fuerte demanda en países como China y regiones del Medio Oriente. A nivel global, destacan como los mayores productores de esta especie. En términos generales, las principales fuentes de carne provienen de animales domésticos como bovinos, porcinos y aves de corral. En menor proporción, también se consumen productos derivados de búfalos, ovinos y caprinos. A nivel mundial, el censo ovino se estima en



aproximadamente 2.165 millones de cabezas Conclusión La ovinocultura representa una actividad económica de gran relevancia y arraigo tradicional nacional con un censo de 3.304.397 ovinos registrados en 2017, se contabilizan alrededor de 162.000 animales, criados principalmente bajo sistemas extensivos orientados a la producción No obstante, esta actividad aún presenta bajos niveles de tecnificación, especialmente en lo referente a prácticas sanitarias y reproductivas, con escasa adopción de biotecnologías aplicadas a la mejora genética y al manejo reproductivo.

Manrique (5) **Evaluación del protocolo corto y largo de sincronización de celo en borregas inseminadas con semen congelado Alto la Paz (2021)** El protocolos de sincronización del estro —uno corto (5 días) y otro largo (9 días)— Criolla, según el protocolo asignado. Ambos grupos fueron tratados con La inseminación cervical se realizó a las 56 horas utilizando semen previamente congelado y descongelado. La confirmación de preñez se efectuó por ecografía a los 35 días post - inseminación. Los datos cuantitativos sobre el diámetro del cuerno evaluada mediante. Los resultados obtenidos mostraron que el para el protocolo corto y de $12,12 \pm 2,12$ mm para el protocolo largo. En cuanto a la tasa de preñez, se registraron valores de 21,05 % en el protocolo corto y 25 % en el largo. Conclusión, Aunque los resultados del protocolo largo indicaron una tendencia a mejores respuestas en comparación con el protocolo corto, Se sugiere continuar con investigaciones que variables fisiológicas para confirmar estos hallazgos.

Avila (6) **Sincronización del estro en ovejas de pelo mediante protocolo basado en prostaglandinas + GnRH Chile (2019)** ha sido efectivo, pero plantea preocupaciones ambientales y sanitarias debido a su potencial acumulación en tejidos animales y su liberación al medio ambiente. En este contexto, el empleo de. Se analizó su influencia sobre el pico preovulatorio post estro, así como sobre parámetros reproductivos como la tasa de preñez, porcentaje de pariciones y prolificidad. Para ello,



se realizó una pre-sincronización con doble dosis de PGF2 α y un intervalo postparto de 60 a 90 días. En cuanto a las concentraciones de progesterona, el grupo GP presentó niveles significativamente más altos a los 5 días post estro en comparación con los grupos P y FP ($P \leq 0.05$). Conclusión: Los tres protocolos evaluados demostraron ser efectivos para inducir el estro y alcanzar tasas reproductivas similares en ovejas de pelo. No obstante, en la administración secuencial de GnRH y PGF2 α mostró ventajas fisiológicas al incrementar las concentraciones de progesterona post estro. Se recomienda considerar el uso de PGF2 α como alternativa práctica, especialmente por su simplicidad y menor impacto ambiental, aunque el protocolo con GnRH podría ser una opción prometedora para mejorar ciertos parámetros reproductivos si se implementa en condiciones controladas.

Goez (6) Revista **Lasallista de Investigación (2021) Objetivo:** El presente estudio tuvo como finalidad evaluar el impacto de la pre-sincronización con progesterona (P4) durante 3 y 6 días en vacas de la raza Nelore en estado de anestro posparto, Resultados: Los resultados indicaron que el grupo tratado con pre-sincronización de 3 días con P4 (40 %), tratados durante 6 días (25 %) y el grupo control (32 %). Esta diferencia sugiere una respuesta reproductiva más favorable con la aplicación de un período corto de exposición a la progesterona. Conclusión: La pre-sincronización con P4 durante tres días resultó Estos hallazgos respaldan la utilización de protocolos hormonales más breves como una estrategia eficaz para optimizar los resultados reproductivos en programas de IATF bajo condiciones de anestro.

Balan (6) **Protocolos cortos para la sincronización del estro en ovejas de pelo en Campeche, México (2021)** Tasa de parición y prolificidad en ovejas de pelo. Materiales y Métodos: Se utilizaron 30 ovejas de pelo, distribuidas aleatoriamente en tres tratamientos: T1 (PI5): Dispositivo intravaginal durante 5 días ($n = 10$), T2 (PI7): Dispositivo durante 7 días ($n = 10$), T3 (PI9): Dispositivo durante 9 días ($n = 10$). Se



registraron los siguientes parámetros reproductivos para el inicio del estro, regresión logística para parición y modelo binomial negativo para prolificidad. Resultados La incidencia al estro fue alta y no presentó diferencias significativas entre tratamientos (PI5: 80.0 %, PI7 y PI9: 100.0 %; $p > 0.05$). Sin embargo, el tiempo al inicio del estro fue significativamente más corto en el grupo PI5 (29.8 ± 2.9 h) en comparación con PI7 y PI9 ($p \leq 0.05$ de parición (PI5: 70.0 %, PI7 y PI9: 90.0 %; $p > 0.05$), ni en la prolificidad (PI5: 1.4 ± 0.3 , PI7: 1.4 ± 0.3 , PI9: 1.5 ± 0.3 ; $p > 0.05$). Conclusión: viable utilizar protocolos de corta duración (5 días) con progestágenos intravaginales (CIDR®), en combinación con PGF2 α , sin comprometer la eficiencia reproductiva del rebaño. Esta estrategia en sistemas de producción ovina.

Goez (7) Evaluación de protocolos de sincronización de celos con progesterona y benzoato de estradiol para inseminación artificial a tiempo fijo en ovinos Ecuador (2022) La presente tesis tuvo como propósito principal evaluar estrategias alternativas (SC) (DIV) con tradicionales basados en esponjas intravaginales (EIV) y gonadotrofinas (eCG y GnRH). Para alcanzar estos objetivos se desarrollaron cuatro experimentos enfocados en, mediante el análisis Reutilización de DIV: Se determinó que la reutilización de dispositivos con una carga inicial de 160 mg de P4 no es recomendable, ya que estos liberan solo un tercio de la progesterona en comparación con un dispositivo nuevo, resultando en concentraciones plasmáticas de P4 inferiores a 2 ng/ml durante un tratamiento de 7 días, lo que podría comprometer la eficacia del protocolo. Combinación óptima de tratamientos hormonales: La utilización de un DIV durante cinco días junto con la administración fue la combinación más efectiva para inducir un folículo preovulatorio adecuado y evitar la formación de quistes foliculares. El uso de una dosis más alta de BE (200 μ g) no mejoró los resultados y se asoció con una mayor incidencia de desórdenes foliculares. Momento de aplicación de BE, lo cual simplifica el manejo y evita encierres adicionales de los animales Tasa de preñez y costos: Aunque las tasas de preñez fueron similares entre tratamientos con BE, respectivamente;



significativamente menor en el grupo tratado con BE, siendo 3 veces más económico que eCG y 1,8 veces menos costoso que GnRH. Conclusión: de BE en protocolos de sincronización con DIV puede sustituir de manera efectiva la eCG, reduciendo considerablemente los costos sin comprometer las tasas de preñez. Además, simplifica el manejo del rebaño. La reutilización de DIV, sin embargo, no es recomendable debido a la disminución significativa de la liberación de progesterona.

A NIVEL NACIONAL

Molina. (8) **Dos protocolos para sincronizar el estro de ovejas lactantes utilizando progestágenos Cusco (2022)** EL estro basados en progestágenos intravaginales, diferenciados por su duración y el periodo de supresión del amamantamiento, en ovejas con cría al pie sometidas refrigerado 30 y 40 días Tratamiento 1 (T1): (n = 32). Tratamiento 2 (T2): Protocolo convencional de 12 días, con supresión del amamantamiento por 54 horas (n = 32). La IATF se realizó por vía transcervical al finalizar el período de destete temporal. Se evaluaron los siguientes parámetros: Tasa de no retorno fue significativamente mayor ($p < 0.05$) en el grupo T2 (87.50 %) respecto al grupo T1 (81.25 %). tasas de preñez tanto por ecografía como por balotaje. En cuanto al tipo de parto, el porcentaje de partos dobles fue ligeramente mayor en T2 (26.92 %) que en T1 (19.2 %), sin diferencias significativas. Conclusión: acompañado de una supresión temporal del amamantamiento, produjo resultados reproductivos comparables al protocolo convencional de 12 días. Esta alternativa representa una opción eficiente y operativamente más conveniente para sistemas de producción ovina, al reducir el tiempo de tratamiento sin comprometer las tasas de preñez.

Solis (7) **“Evaluación De Las Características Fenotípicas De La Lana De Ovinos Criollos (Ovis Aries) De La Región Pasco” (2022)** Objetivo del estudio El presente trabajo tuvo como finalidad en ovinos criollos, considerando dos factores La



investigación se desarrolló durante el año 2016, abarcando 11 localidades y 21 procedencias de rebaños, con un total de 794 ovinos muestreados analizadas mediante el equipo OFDA 2000, evaluando los siguientes parámetros: Se aplicó un análisis descriptivo y se calcularon las correlaciones fenotípicas mediante el coeficiente de Pearson. Posteriormente, se trataron como efectos fijos. La comparación de medias se realizó con la prueba de Tukey. Resultados: Los valores promedio obtenidos fueron: El análisis de varianza reveló que la procedencia del rebaño explicó de manera significativa la (IC) el más afectado por este efecto. Asimismo, se hallaron diferencias estadísticamente significativas tanto entre las categorías animales como entre los niveles del carácter de la lana. Conclusión: El carácter de la lana presentó un efecto significativo sobre analizados, mostró influencia significativa en todos, excepto en el CVDF. Estos resultados proporcionan información relevante para fortalecer los procesos de selección y mejora genética en criollos, orientados a la optimización de la calidad de lana.

Yupanqui (9) **Evaluación de protocolos de sincronización de celo en ovejas en el distrito los Morochucos Cangallo – Ayacucho (2019)** Objetivo: Determinar el efecto y larga duración sobre parámetros reproductivos en ovejas criollas cruzadas, específicamente en términos de Metodología: 90 ovejas criollas cruzadas, adultas y en condición reproductiva de anestro. Se aplicaron tratamientos hormonales consistentes en la administración de progesterona (P4) mediante dispositivos intravaginales y gonadotropina coriónica equina (eCG) como inductores del estro y la ovulación. Los tratamientos fueron clasificados en protocolos de corta y larga duración según el número de días de exposición hormonal. Resultados: Los protocolos combinados de P4 y eCG demostraron ser eficaces para inducir estro, alcanzando tasas de preñez del 100 %, 92 % y 83 %, y tasas de natalidad del 100 %, 92 % y 60 %, respectivamente, en función del protocolo aplicado. Estas diferencias evidencian una respuesta reproductiva favorable, incluso fuera de la estación reproductiva natural. Conclusión: El uso de



protocolos hormonales de sincronización del estro con progestágenos y eCG constituye una estrategia viable para la mejora reproductiva en ovejas criollas cruzadas en sistemas de producción extensivos de altura. Su implementación permite planificar pariciones durante todo el año, lo cual favorece la producción sostenida.

Ancca (10) **“Evaluar Dos Programas De Sincronización E Inseminación Artificial A Tiempo Fijo En Borregas Corriedale Del Distrito De Alto Pichigua. Provincia De Espinar. Region Cusco (2019)** Objetivo efectividad de dos programas de y su impacto sobre la fertilidad. Metodología Se trabajó en anestro, distribuidas en dos grupos experimentales: Grupo T1 (n=25): (MAP, 60 mg). Día 14: Retiro del dispositivo y administración intramuscular de 260 UI IATF: También a las 56 horas post-retiro. Resultados: En T1, el 76 % de las borregas manifestaron estro y el 64 % quedaron preñadas tras la IATF. En T2, el 72 % presentó estro y el 60 % logró preñez. Conclusión: Ambos protocolos de sincronización evaluados demostraron ser eficaces para inducir estro y obtener tasas aceptables de preñez mediante IATF con semen fresco literatura especializada, por lo que ambos tratamientos pueden considerarse como alternativas viables en programas de manejo reproductivo en ovejas Corriedale en condiciones altoandinas.

Catagña (11) **Variaciones en las concentraciones séricas de progesterona (P4) durante el ciclo estral de ovejas | Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias (2024)** Objetivo la progesterona (P4) en distintos momentos del ciclo reproductivo en ovejas, considerando los periodos de, detección de estro (DE. Metodología El estudio se realizó con temperaturas 2.5/5, eran ≤ 90 días post-parto y tenían edades de entre 2 y 4 años. Las 20 ovejas fueron divididas en dos tratamientos: Día 35: Confirmación de preñez mediante ultrasonografía. Resultados de preñez (60% para ambos tratamientos) con un valor de $p=0,073$. detección de celo y en el momento de la IATF fueron también similares entre tratamientos ($p=0,49$). Sin embargo, al día 7



post-IATF, se observó una ($p=0,020$). A pesar de la diferencia en las concentraciones de P4 al día 7 post-IATF, no se observó variación significativa en las concentraciones séricas de P4 cuando se compararon las ovejas vacías versus las preñadas. Conclusión: El tratamiento con PMCG (400 UI y 500 UI) en combinación con progesterona no mostró de preñez ni evaluados, excepto al día 7 post-IATF. A pesar de esta diferencia en los niveles de P4, estos no fueron indicativos de éxito reproductivo, ya que no hubo variación.

A NIVEL REGIONAL

Espinoza (12) **Dos protocolos para sincronizar el estro de ovejas lactantes utilizando progestágenos Puno (2022)** Se compararon dos tipos de protocolos: uno corto y otro largo, con diferentes tiempos de supresión del amamantamiento. Metodología, asignadas aleatoriamente en dos grupos: T1 (Protocolo corto): se realizó, inmediatamente después del destete temporal. Se evaluaron las siguientes variables: Resultados: en el protocolo corto (T1) y 87.50% en el protocolo largo ligeramente mayor en el protocolo largo (T2) con un 26.92% frente al 19.2% en el protocolo corto (T1), aunque. Conclusión: Los resultados sugieren que el protocolo corto de sincronización de celo con progestágenos intravaginales es tan efectivo como el protocolo largo en cuanto a tasa de no retorno de celo y tasa de preñez, pero ofrece la ventaja de realizarse en un período de tiempo más corto. Esto podría ser beneficioso para optimizar los recursos y el tiempo de manejo reproductivo en los rebaños.

Manrique (13) Evaluación **del protocolo corto y largo de sincronización de celo en borregas inseminadas con semen congelado Puno (2022)** El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de dos protocolos de sincronización de celo (SC). el, con un total de 40 ovejas de razas Corriedale y Criolla. Las ovejas se asignaron aleatoriamente (Protocolo corto): durante 5 días, seguido de la aplicación de 350 UI de eCG al momento



del retiro de la esponja. Grupo 2 (Protocolo largo): sincronización con esponjas intravaginales durante 9 días, con la misma aplicación de 350 UI de eCG al momento del retiro de la esponja. A las 36 horas después del retiro de la esponja, se realizó una ecografía, se efectuó la inseminación cervical con semen descongelado, y una permitió confirmar la gestación. Resultados: 25% para el protocolo largo. Conclusión, Aunque el protocolo largo de sincronización con progesterona mostró mejores resultados tanto en el diámetro del cuerno uterino como Esto sugiere que, si bien el protocolo largo podría tener una ligera ventaja, ambos protocolos resultaron en tasas de preñez relativamente similares y, por lo tanto, pueden ser considerados como opciones viables para la sincronización de estro en borregas.

Espinoza. (14) **Dos protocolos para sincronizar el estro de ovejas lactantes utilizando progestágenos Puno (2022)** sincronización en ovejas con corderos al pie, evaluando la tasa de preñez, la tasa de retorno de celo y la tasa de partos múltiples. Metodología: sincronización con progestágeno intravaginal durante sincronización con progestágeno intravaginal durante 12 días, con supresión del amamantamiento por 54 horas (n=32). A todas las ovejas en el grupo T1 (protocolo corto) y 87.50% para el grupo T2 (protocolo largo), con una diferencia significativa ($p < 0.05$). Las tasas de preñez a los 41 días por ecografía y a los 90 días mediante balotaje fueron similares entre los dos tratamientos, sin diferencias estadísticamente significativas. En cuanto a los partos múltiples, el grupo T2 presentó una tasa del 26.92%, mientras que el grupo T1 tuvo una tasa del 19.2%. (12 días), con la ventaja de ser más eficiente en términos de tiempo. Ambos protocolos resultaron en tasas de preñez comparables, y aunque fue ligeramente mayor en el protocolo largo, la diferencia no fue suficientemente significativa para recomendar un protocolo sobre el otro de manera decisiva. Los protocolos de sincronización corto ofrecen una opción viable sin comprometer la eficiencia reproductiva.



Según Villegas (15) **Sincronización del estro en ovejas con PGF2 α y bioestimuladas con "efecto macho" Chuquimbmbilla (2020)** Se utilizaron un total de 53 ovejas adultas de dos razas: Suffolk (24 ovejas) y Rideau Arcott (29 ovejas). Las ovejas fueron asignadas aleatoriamente (Bio estimulación con "efecto macho"): 28 ovejas sincronizadas de manera similar al T1, pero con la diferencia de que un carnero fue introducido en el día 4 de la primera aplicación de PGF2 α para inducir el efecto macho. Se evaluaron las siguientes variables: Resultados: No se encontraron diferencias significativas, Sin embargo, el inicio del estro, la prolificidad y la fecundidad fueron significativamente mayores en comparación con las del T1. Conclusión: Suffolk y Rideau Arcott, sin afectar negativamente otras variables reproductivas como la tasa de gestación, la parición o la fertilidad. Esto sugiere que la integración del "efecto macho" en los programas de sincronización podría ser en este tipo de ovejas

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1. Efecto de la progesterona

La reproducción en las ovejas. Su administración controlada es una herramienta importante en la ganadería ovina, especialmente para y aumentar las tasas de fertilidad en programas de inseminación artificial y manejo reproductivo.

2.2.2. Con Progestágenos en ovinos de la raza criolla

Control reproductivo de pequeños rumiantes mediante la aplicación En este contexto, se utiliza principalmente la progesterona o sus análogos, tales como los progestágenos, que simulan la acción del cuerpo lúteo (CL) y favorecen la sincronización del ciclo estral. Asimismo, las prostaglandinas han emergido como una alternativa eficaz para inducir el control de la reproducción, ya que permiten la regresión del CL, iniciando así una nueva fase folicular que culmina en la ovulación. Por otro lado, la LH, dos hormonas esenciales para el proceso de ovulación y



maduración folicular. El empleo de estas hormonas en la gestión reproductiva ha sido fundamental para la implementación de inseminación artificial (IA) en ovejas, así como para el desarrollo de programas de optimizado la eficiencia reproductiva en la ganadería ovina.(14)

2.2.3. Sin Progestágenos en ovinos en la raza criolla

El propósito de evaluar la tasa de preñez y natalidad en borregas Corriedale mediante dos Los resultados mostraron que la tasa de preñez en el Tratamiento 1 fue del 50% para las borregas primerizas y del 58.33% para las multíparas. Para el Tratamiento 2, la tasa de preñez fue del 75% en primerizas y 66.67% en multíparas. En cuanto a la tasa de natalidad, el Tratamiento 1 mostró una tasa del 100% en ambas categorías, mientras que el Tratamiento 2 presentó 77.78% en primerizas y 87.50% en multíparas. No se observaron diferencias significativas ($p > 0.05$) entre los tratamientos en cuanto a la tasa de preñez y natalidad.

2.2.4. Sin Progestágenos en ovinos en la raza corriedale

El protocolo de sincronización consistió en la colocación de un dispositivo impregnado con 60 mg de acetato de medroxiprogesterona durante 12 días, seguido de la aplicación de 200 UI de gonadotropina coriónica equina (eCG) y 5 mg de dinoprost trometamina al momento del retiro del dispositivo. Se evaluaron la eficacia obtenida por monta natural, con el fin de determinar la viabilidad del dispositivo intravaginal casero en comparación con un dispositivo comercial estándar.



2.2.5. Retiro de progesterona en criolla

El objetivo de este estudio fue evaluar dos métodos de administración de MAP (acetato de medroxiprogesterona) en dos razas de ovejas, combinados con el efecto macho y hembra, sobre la manifestación de celo en el servicio de primavera, además de describir la respuesta ovárica en animales que presentaron o no manifestación de celo tras ser sincronizadas con MAP. Para ello, se seleccionaron 86 ovejas adultas en anestro estacional, las cuales fueron aisladas de los machos durante un mes. pero significativamente superior en el tratamiento intravaginal en comparación con el inyectable. El celo se presentó principalmente entre las 24 y 48 horas posteriores al inicio del tratamiento. (16)

2.2.6. Retiro de progestagenos en corriedale

El objetivo de este estudio fue analizar en el llevado a cabo en el, ubicado en el fueron determinados utilizando Durante este período, el capital promedio anual (CPA) fue de 1757 animales, distribuidos en las siguientes clases: carneros (8,62%), carnerillos (15,38%), corderos machos (6,25%), borregas (47,10%), borreguillas (16,16%) y corderos hembras (6,50%). Se registraron una tasa bruta de natalidad del 74,89% y una tasa de natalidad real del 34,98%. La proporción de sexos al nacimiento fue de 0,97 machos por 1,04 hembras ($p \geq 0,05$), y al destete, la proporción fue de 0,96 machos por 1,04 hembras ($p \geq 0,05$). La tasa de mortalidad en relación al CPA fue de 3,85%, y la tasa de saca fue de 31,30%. (17)

2.2.7. Sin progestágenos en criolla

El presente estudio tuvo como finalidad caracterizar. Los indicadores fueron calculados mediante fórmulas zootécnicas 1,757 animales, distribuidos según la siguiente estructura etaria y funcional: y corderas hembras (6,50%). Las tasas reproductivas mostraron una natalidad bruta del 74,89% y una natalidad real del



manteniéndose equilibrada en torno a 1:1. La mortalidad fue baja (3,85% respecto al CPA), mientras que la tasa de saca alcanzó el 31,30%. La productividad de corderos logrados representó el 33,65% del CPA y el 96,02% respecto a su clase. Conclusión Los resultados obtenidos indican que el ovino criollo presenta un desempeño productivo eficiente en las condiciones agroecológicas de los Andes peruanos, constituyéndose en una alternativa viable para sistemas ganaderos en altura.

2.2.8. Retiro Sin medroxiprogesterona en corriedale

en condiciones altitudinales. Se utilizaron 48 borregas con bajo rendimiento reproductivo, distribuidas en dos grupos: el Tratamiento 1 (n=24), en el que se utilizó, junto con 300 UI de eCG al momento del retiro de la esponja; y el Tratamiento 2 (n=24), en el que se usó la misma esponja impregnada con MAP durante 7 días, pero con 0.15 mg de PGF₂ α al retirar el dispositivo se llevó a cabo después del Tratamiento 1, 50% para las borregas primerizas y 58.33% para las multíparas; y para el Tratamiento 2, 75% para las primerizas y 66.67% para las multíparas.

2.2.9. Sincronización de celo

Los resultados mostraron que fue de 5.99 ± 1.44 kg. Los indicadores reproductivos fueron los siguientes: tasa de fertilidad de 75%, natalidad de 109.7%, partos mellizos de 4.8%, y una relación servicios/preñez de 1.7. Se observó que la correlación entre el peso vivo y el peso de vellón fue de 0.47, lo cual es adecuada para la utilización en basado en pruebas de rendimiento fue de 1920 g para peso vivo y 132 g para peso de vellón a la primera esquila (con un valor de $r^2 = 31.36$). Mientras tanto, el índice de selección en función de la prueba de progenie mostró un progreso genético de 954.03 g para peso vivo ($r^2 = 40.54$) y 117.46 g para peso



de vellón ($r^2 = 40.49$) los resultados indican que el basado en pruebas de progenie ofrece, ya permitieron ajustar y mejorar la precisión del progreso genético del peso vivo..

2.2.10. Resultado de diámetro uterino en ovinos de raza criolla

las siguientes horas después de la detección del celo: 3 y 6 horas, 6 y 12 horas, y 12 y 18 horas, respectivamente. y luego descongelado para ser utilizado en la inseminación. Durante el proceso, se registró la profundidad de depositación del semen en el cérvix y se evaluó la cantidad y naturaleza de la mucosa cervical. Treinta días después, se determinó la preñez de las ovejas mediante ecografía. Los resultados mostraron que no hubo Además, las diferencias en fertilidad entre el uso de una o dos inseminaciones tampoco fueron significativas. (17)

2.2.11. Resultado en Inicio de celo en ovinos de raza criolla

con corrección de Yates para evaluar la fertilidad. Los resultados mostraron que los carneros de 6 años presentaron mayor volumen (1.60 ml), concentración (2.8×10^9 /ml) y motilidad masal (90%) en comparación con los de 3 años (1.05 ml, 2.5×10^9 /ml y 72% respectivamente). El color del semen fue blanco cremoso en ambos grupos. El porcentaje de fertilidad fue del 76% para el protocolo T1 y 68% para el T2. El análisis de residuos estandarizados mostró una ligera asociación positiva entre T1 y la fertilidad, y negativa entre T2 y la fertilidad. Sin embargo, la prueba de chi-cuadrado ($p = 0.7528$) no reveló diferencias entre los protocolos. Se concluye que ambos son efectivos, siendo el protocolo T1 ligeramente superior en términos de fertilidad, aunque sin significancia estadística.



2.2.12. Resultado en Inicio de celo en ovinos de raza corriedale

mostraron que las razas con mejores parámetros de ciclicidad fueron East Friesian y Texel, las cuales presentaron las menores tasas de repetición de celo (33.33%) en comparación con las demás razas. Centro Experimental Casaracra UNDAC, la raza Texel destacó por la corta duración de su ciclo estral en comparación con las otras razas. En cuanto a la fertilidad, las razas Finnish Landrace y Texel mostraron las tasas más altas, con 120% y 125% respectivamente. En términos de días de gestación, la raza Finnish Landrace fue la que presentó la menor duración, seguida por Texel.

2.2.13. Resultado en duración de celo en ovinos de raza criolla

Por lo tanto, es crucial comprender el poder utilizarlos enfocados en la prolificidad. Además, lo que permite a algunas razas mantener actividad reproductiva durante la primavera y el verano, reduciendo así el anestro estacional. No obstante, parece que estos genes pueden estar interactuando de forma aditiva en algunas razas, y una variante alélica en una raza puede no estar presente en otra, o incluso dos variantes pueden coexistir en una misma raza. Por lo tanto, los mecanismos genéticos que afectan la tasa de ovulación y la prolificidad son variables y complejos, lo que resalta la diversidad de factores que influyen en estos rasgos reproductivos.



2.3 MARCO CONCEPTUAL.

Celo:

La sincronización del ciclo estral en ovinos y caprinos es una técnica de biotecnología reproductiva que, al aplicarse junto con programas de inseminación artificial o transferencia de embriones, permite optimizar la eficiencia reproductiva y aumentar la productividad de los rebaños. (13)

Cérvix:

Las características morfométricas básicas post mortem registradas fueron: longitud de 6,19 cm, anchura externa de 1,11 cm, número promedio de anillos 4,35 y una anchura mínima de 0,2 cm en el punto más estrecho. El análisis mediante resonancia magnética evidenció la presencia de zonas de estrechamiento que se corresponden con los anillos cervicales. (19)

Corriedale :

Se trata de un ovino de doble propósito, productor de carne y lana, que presenta una excelente adaptación a los sistemas de ganadería extensiva y semi-intensiva en la región magallánica, gracias a su capacidad para aprovechar praderas naturales de baja disponibilidad y calidad forrajera, así como a su resistencia frente a condiciones climáticas adversas.

Criolla:

Se caracteriza por su elevada rusticidad y una prolificidad moderada, presentando bajos niveles de producción tanto en carne como en lana. El peso vivo promedio alcanza los 27 kg en ovejas y 35 kg en carneros, con un rendimiento de vellón cercano a 1,5 kg. Actualmente, constituye la raza ovina con mayor población en el país



Estro:

Se estudiaron las bases neuroendocrinas que controlan el ciclo reproductivo anual en la oveja y, posteriormente, se analizó el grado de estacionalidad reproductiva en ovejas criollas de lana, en razas procedentes de latitudes altas y en ovejas de pelo, con énfasis en la raza Pelibuey(20)

Estrógenos:

El comportamiento reproductivo de los ovinos difiere entre razas, y uno de los factores que influye en su capacidad reproductiva es el nivel de expresión de receptores de estrógenos y progesterona en el tracto genital, el cual desempeña un papel importante en este proceso(21)

Criolla:

Se distingue por su marcada rusticidad y una prolificidad intermedia, aunque presenta bajos rendimientos en la producción de lana y carne. El peso vivo promedio es de 27 kg en ovejas y 35 kg en carneros, con un vellón que alcanza alrededor de 1,5 kg. En la actualidad, constituye la raza ovina más numerosa en el país..

Sincronización:

La aplicación del protocolo de sincronización del estro permitió que entre el 60 y el 100% de las ovejas manifestaran celo tras la inducción, según el grupo de tratamiento al que pertenecían. Las hembras sometidas a destete temporal de 48 horas presentaron una proporción significativamente mayor de estros.
(12)

Útero:

Para el análisis histológico, los cortes se tiñeron con Hematoxilina-Eosina, Van Giesson, Arteta y Ácido Periódico de Schiff (P.A.S.). Los resultados evidenciaron en ambas razas un adecuado desarrollo endometrial, con



regiones carunculares e intercarunculares glandulares bien diferenciadas, siendo estas últimas fundamentales para una correcta implantación y el crecimiento embrionario...(22)

Vulva:

Está recubierto por un tejido con estructura tubular que conecta el ovario con el útero, cuya función principal es captar el ovocito durante la ovulación y facilitar el transporte tanto del ovocito como de los espermatozoides hasta el sitio donde ocurre la fecundación. (17)

Vagina:

La vagina presenta una pared fibromuscular gruesa que se extiende desde el cérvix hasta la vulva, conformando una estructura en forma de saco de aproximadamente 10 cm de longitud. En ella desemboca el orificio uretral externo y su composición incluye mucosa, capa muscular y adventicia, recubiertas por un epitelio escamoso estratificado (23)



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es experimental por que se evaluó el efecto de la sincronización de celo en ovinos, con 4 grupos experimentales, utilizando progestágenos métodos de dispositivos intravaginales.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación pertenece al tipo aplicativo porque demuestra una alternativa de la sincronización de celo en ovinos aplicando I método de aplicación de progestágenos para que presenten esto en cada uno de los ovinos criollos y corriedale.

3.3. ENFOQUE DE INVESTIGACION

Se trata de un enfoque cuantitativo, ya que se basó en la recolección y análisis de datos con el fin de responder a las preguntas de investigación y comprobar hipótesis previamente planteadas. Este enfoque utiliza la medición numérica, el conteo y, con frecuencia, herramientas estadísticas para determinar con precisión los patrones de comportamiento en una muestra de ovinos



Causa

efecto

VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLES DEPENDIENTES

X

Y

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población.

En el Distrito de San Juan de Salinas, cuenta con una población total de 80 cabezas de ovinos de ambas razas en diferentes edades y específicamente todos paridoras

Muestra

Muestra de ovinos en el estudio

Raza	especie	Categ/grupo	cantidad
Corriedale	ovina	A	08
Criolla	ovina	B	07
Corriedale	ovina	C	08
Criolla	ovina	D	07
TOTAL			30

Ámbito De Estudio Y Temporalidad

Departamento : Puno
 Provincia : Azángaro
 Distrito : San Juan de Salinas
 Lugar : San Juan de Salinas
 Tiempo : 14 días

Temporalidad

a. Proceso de sincronización de estro en ovinos de raza criolla y corriedale



3.5. TÉCNICAS Y INSTRUMENTOS.

3.5.1. Técnicas

La técnica sera la observación de estro en raza criolla y corriedale utilizando registro de observación para el control de estro

3.5.2. Instrumentos

Guia de observacion de los grupos experimentales de cada variable

3.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información se realizará bajo un enfoque cuantitativo, ya que comprende el conjunto de actividades y técnicas destinadas a organizar, analizar e interpretar los datos numéricos obtenidos durante el estudio. La primera fase corresponde a la organización sistemática de la información, lo que implica su ingreso en una base de datos, hoja de cálculo u otro software de análisis estadístico. Para garantizar un análisis adecuado, los datos deben estar correctamente estructurados y etiquetados, facilitando así su manipulación e interpretación.



3.7 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Contrastación de hipótesis fue con un nivel de significancia

$\alpha = 5\% = 0.05$ estadísticos descriptivos comparación de medias

3.8 Validez

Se validó el instrumento por juicio de tres expertos entendidos en la especialidad



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS



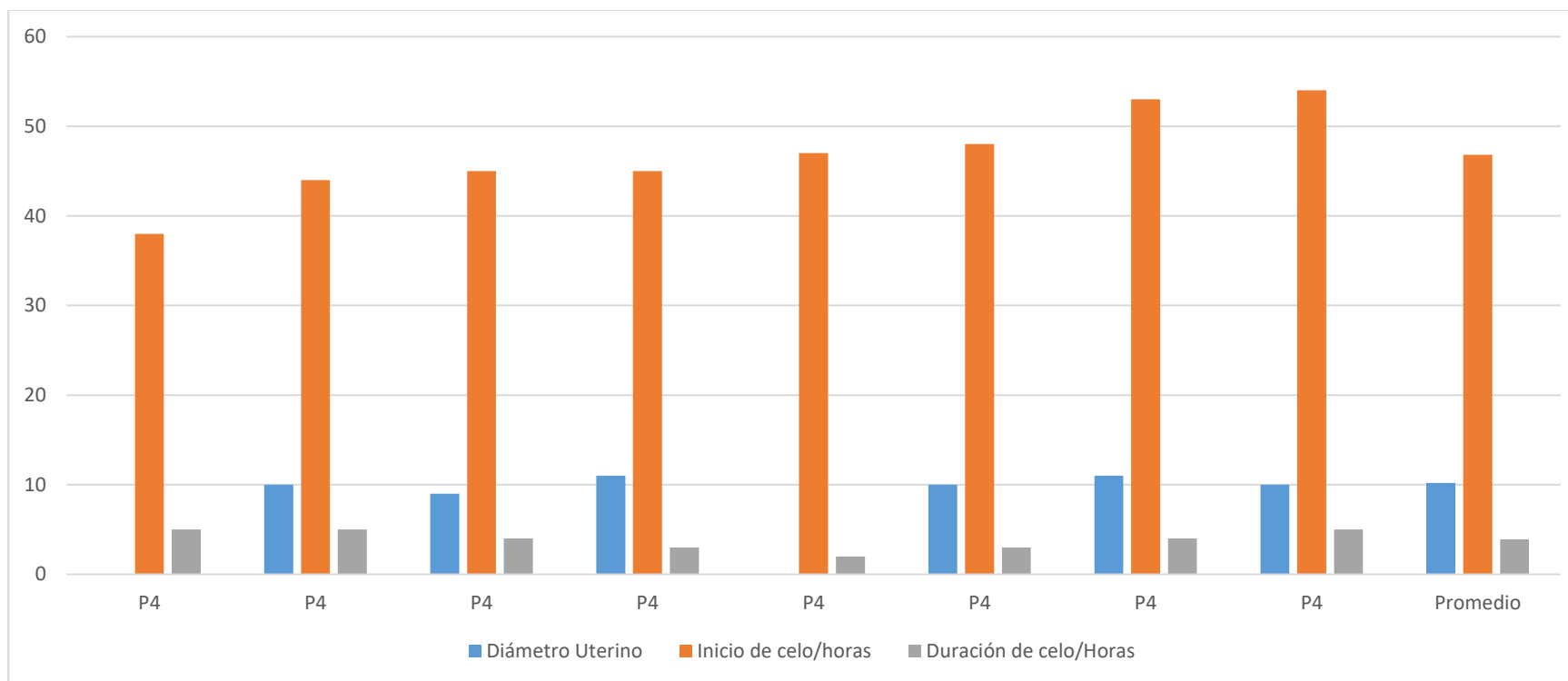
tabla 1 Grupo de ovinos corriedale con progestágenos retiro después de 09 días

Hormona	Diámetro Uterino/mm	Inicio de celo/horas	Duración de celo/Horas
P4	11,3	38	5
P4	10	44	5
P4	9	45	4
P4	11	45	3
P4	11,3	47	2
P4	10	48	3
P4	11	53	4
P4	10	54	5
Promedio	10.2	46.8	3.9

Fuente Guía de observación



figura 1 Grupo de ovinos corriedale con progestágenos retiro después de 09 días



Fuente Guía de observación



Interpretación:

De acuerdo de la tabla 1 se observa el grupo de ovinos corriedale con progestágenos retiro después de 09 días con la hormona llamada progestágenos (P4) se encontró el diámetro uterino con promedio de 10.2 mm, en este grupo después e retiro de esponjas el inicio de celo presento después de 46.8 horas promedio, y finalmente se evaluó la duración de celo en este grupo los resultados fueron 3,9 horas de celo o estro

Según Dorpe (19) En los resultados se encuentra que el diámetro uterino es de 10.2 mm sin embargo la presentación de celo a sido encontrado después de 46.8 horas pero según Dorper se encontró un resultado después de 72 hora eso muestra un adierencia



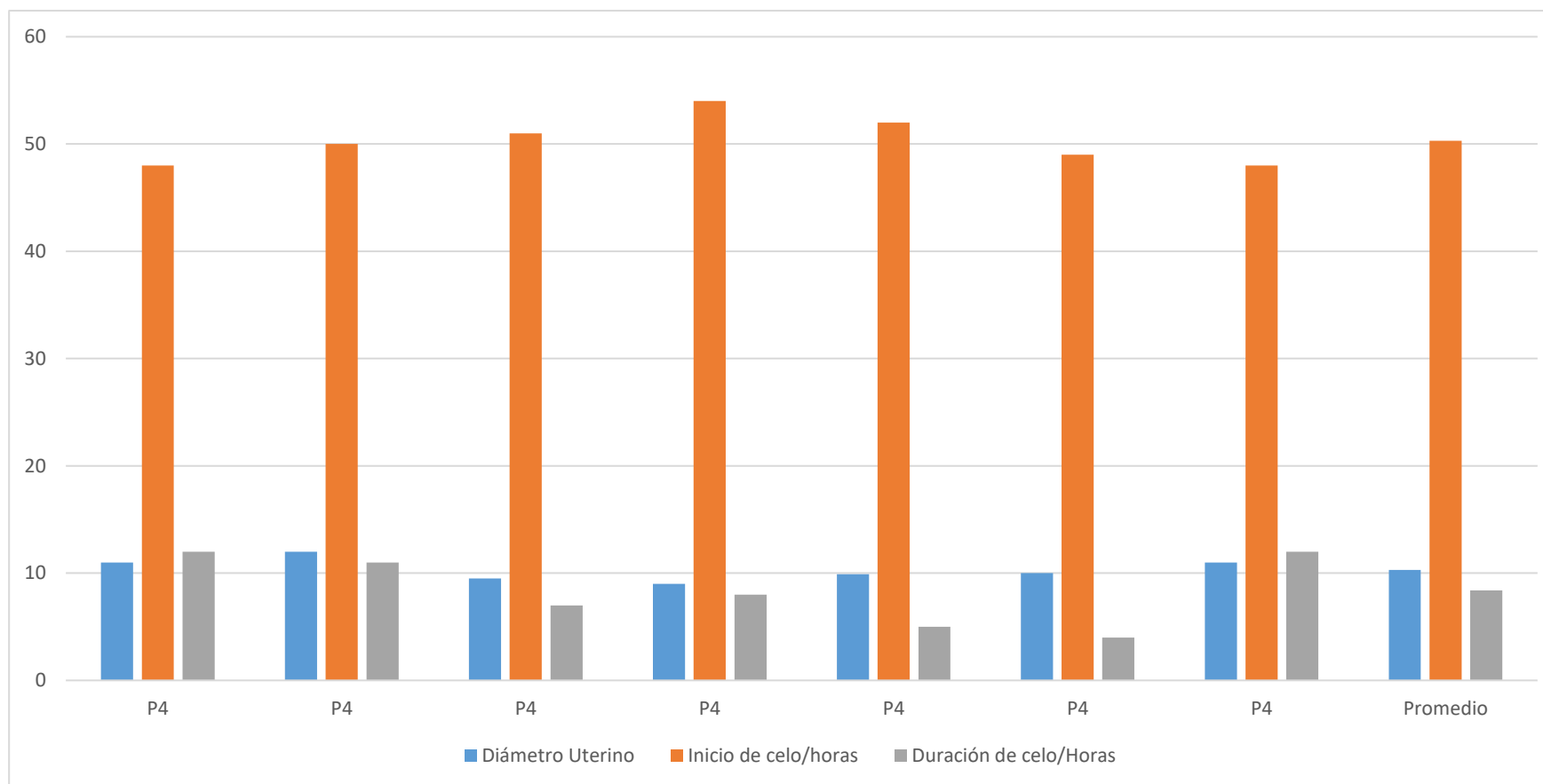
tabla 2 Grupo de ovinos criollos con progestágenos retiro después de 09 días

Hormona	Diámetro Uterino/mm	Inicio de celo/horas	Duración de celo/Horas
P4	11	48	12
P4	12	50	11
P4	9.5	51	7
P4	9	54	8
P4	9.9	52	5
P4	10	49	4
P4	11	48	12
Promedio	10.3	50.3	8.4

Fuente Guía de observació



figura 2 Grupo de ovinos criollos con progestágenos retiro después de 09 días



Fuente Guía de observación



Interpretación:

De acuerdo de la tabla 2 se observa el grupo de ovinos criolla con progestágenos retiro después de 09 días con la hormona llamada progestágenos (P4) se encontró el diámetro uterino con promedio de 10.3 mm, en este grupo después de retiro de esponjas el inicio de celo presento después de 50.3 horas promedio, y finalmente se evaluó la duración de celo en este grupo los resultados fueron 8.4 horas de celo o estro

Según Sais (20) Se evaluó la efectividad de dos protocolos hormonales para la sincronización del estro en ovejas, utilizando Acetato de Fluorogestona (FGA) y Acetato de Melengestrol (MGA), ambos combinados con Gonadotropina Coriónica Equina (eCG). Se trabajó con 36 ovejas, divididas en tres grupos de 12 animales cada uno. En el Grupo FGA, se aplicaron esponjas intravaginales con 40 mg de FGA durante 7 días. Al retirar las esponjas, se administraron 400 UI de eCG (2 ml de Folligón®). En el Grupo MGA, se suministró 0.3 g de MGA por vía oral (0.125 mg/oveja/día), cada 12 horas durante 12 días. Cinco horas después de la última dosis, también se aplicaron 400 UI de eCG. El Grupo Control no recibió ningún tratamiento hormonal. En ambos protocolos hormonales (FGA y MGA), el estro fue inducido y observado durante un periodo de 72 horas tras la aplicación de eCG, mientras que en el grupo control la detección de celo se extendió durante 21 días.

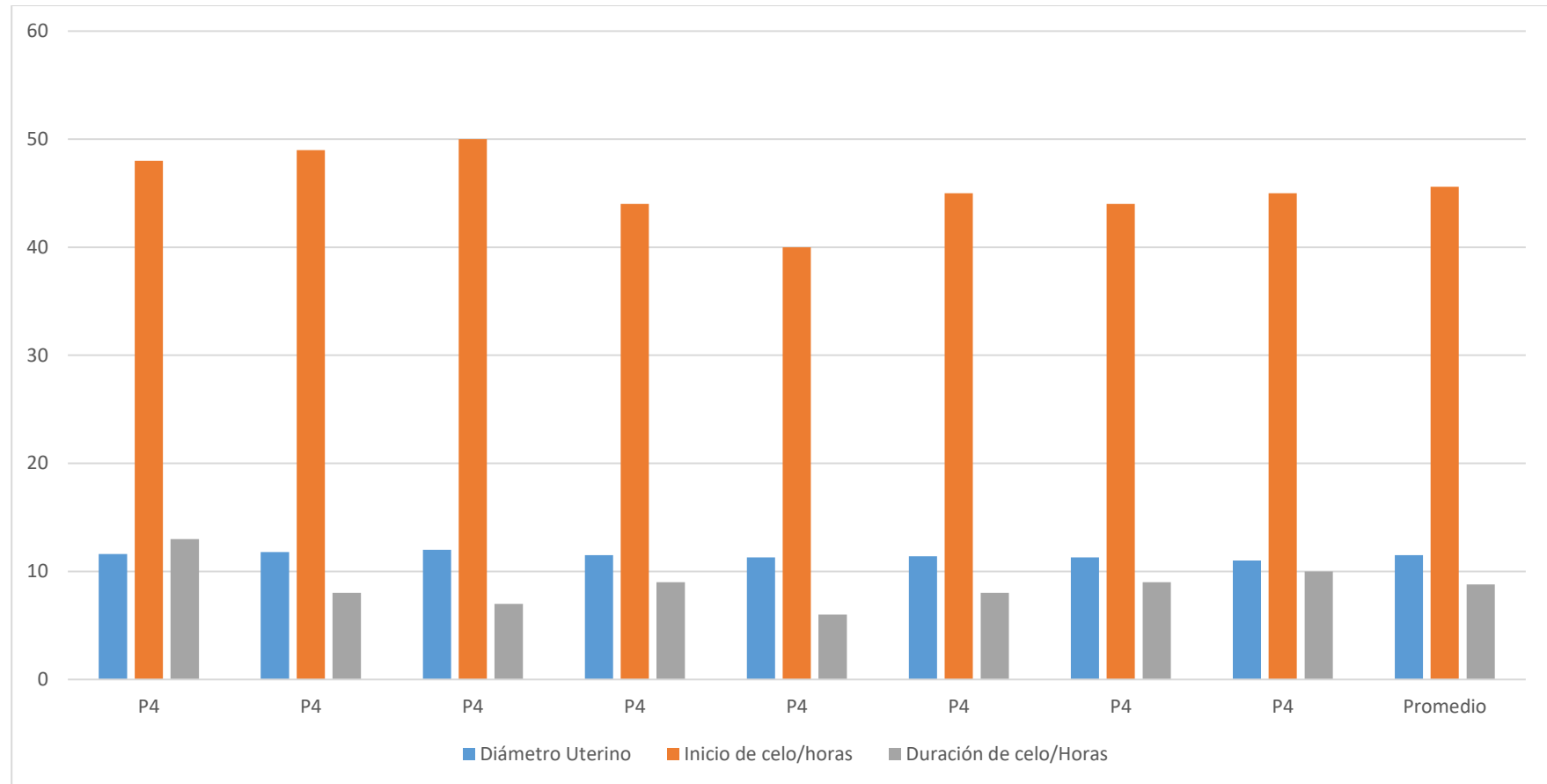


tabla 3 Grupo de ovinos corriedale con progestágenos retiro después de 12 días

Hormona	Diámetro Uterino/mm	Inicio de celo/horas	Duración de celo/Horas
P4	11.6	48	13
P4	11.8	49	8
P4	12	50	7
P4	11.5	44	9
P4	11.3	40	6
P4	11.4	45	8
P4	11.3	44	9
P4	11	45	10
Promedio	11.5	45.6	8.8

Fuente Guía de observación

figura 3 Grupo de ovinos corriedale con progestágenos retiro después de 12 días



Fuente Guía de observación



Interpretación:

De acuerdo de la tabla 3 se observa el grupo de ovinos corriedale con progestágenos retiro después de 12 días con la hormona llamada progestágenos (P4) se encontró el diámetro uterino con promedio de 11.5 mm, en este grupo después de retiro de esponjas el inicio de celo presento después de 45.6 horas promedio, y finalmente se evaluó la duración de celo en este grupo los resultados fueron 8 horas de celo o estro

Según Fuentes (21) Se realizó inseminación artificial con semen fresco a las 48 horas del retiro de la esponja. El diagnóstico de preñez se llevó a cabo a los 45 días post inseminación. Los resultados mostraron una tasa de preñez del 53% para el Tratamiento 1 y del 63% para el Tratamiento 2. La tasa de natalidad fue del 47% y 53%, respectivamente., se obtuvo un valor de 0.7431 para el protocolo MAP + eCG y de 1.0649 para MAP + PGF2 α . Se concluye que ambos tratamientos ofrecen tasas reproductivas similares, pero el protocolo MAP + PGF2 α presenta una mejor rentabilidad económica



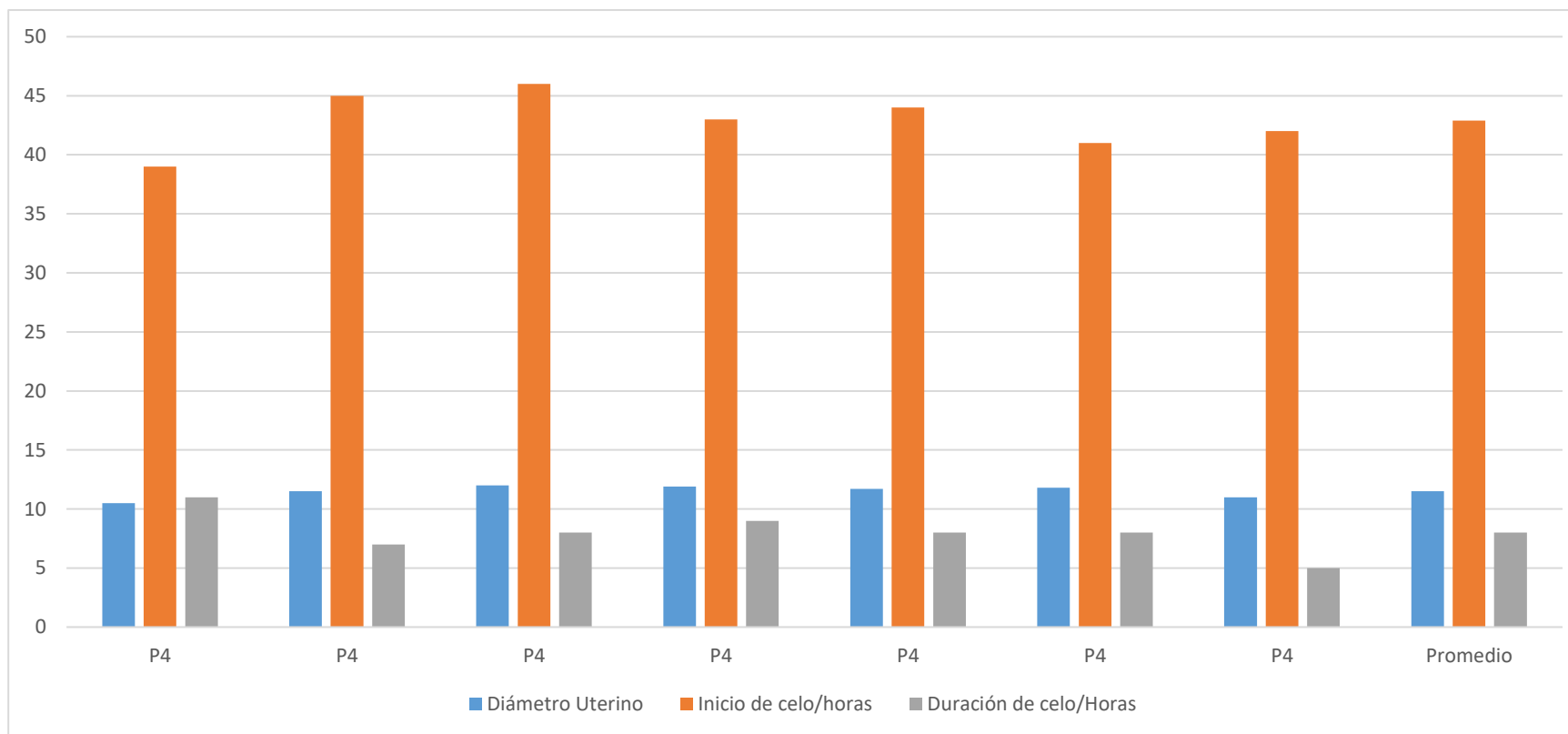
tabla 4 Grupo de ovinos criolla con progestágenos retiro después de 12 días

Hormona	Diámetro Uterino/mm	Inicio de celo/horas	Duración de celo/Horas
P4	10.5	39	11
P4	11.5	45	7
P4	12	46	8
P4	11.9	43	9
P4	11.7	44	8
P4	11.8	41	8
P4	11	42	5
Promedio	11.5	42.9	8

Fuente Guía de observación



figura 4 Grupo de ovinos criolla con progestágenos retiro después de 12 días





Interpretación:

De acuerdo de la tabla 4 se observa el grupo de ovinos criolla con progestágenos retiro después de 12 días con la hormona llamada progestágenos (P4) se encontró el diámetro uterino con promedio de 11.5 mm, en este grupo después de retiro de esponjas el inicio de celo presento después de 42.9 horas promedio, y finalmente se evaluó la duración de celo en este grupo los resultados fueron 8. horas de celo o estro

Según taso (22) Se utilizaron 50 borregas (25 = T1 y 25 = T2 (eCG) y sometidos a tratamientos hormonales (MAP) durante 15 y 9 días respectivamente, seguido de la aplicación de 200 UI de gonadotropina coriónica equina (eCG) al retirar la esponja. La inseminación artificial a tiempo fijo se realizó 56 horas después del retiro de las esponjas. Se evaluaron las características macroscópicas del semen de carneros criollos de 3 y 6 años. Los datos se analizaron mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, la prueba de Mann-Whitney U para comparaciones con corrección de Yates para evaluar la fertilidad.



Tabla 5 Control de diámetro uterino en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos

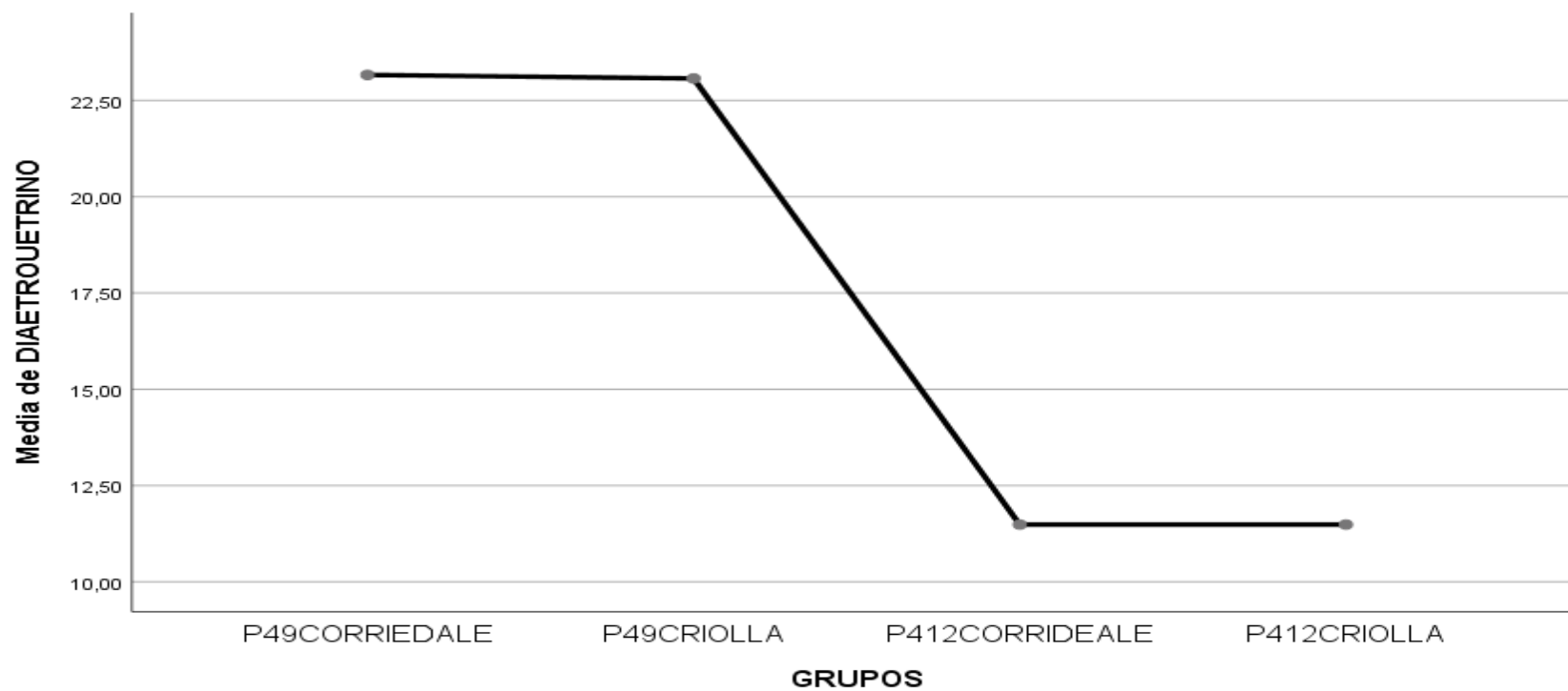
Descriptivos

Control de diámetro uterino	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Corriedale con progestágenos	8	23.1625	36.30757	12.83667	-7.1914	53.5164	9.00	113.00
Criollas con progestágenos	7	23.0714	33.49680	12.66060	-7.9079	54.0508	9.00	99.00
Corriedale sin progestágeno	8	11.4875	0.31368	0.11090	11.2253	11.7497	11.00	12.00
Criollas sin progestágenos	7	11.4857	0.54598	0.20636	10.9808	11.9907	10.50	12.00
Total	30	17.3033	24.19562	4.41750	8.2685	26.3381	9.00	113.00

Fuente Guía de observación



Figura 1 Control de diámetro uterino en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos





Interpretación:

De acuerdo a la tabla 5 y figura 1, se ha evaluado el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale, se trabajaron con 04 grupo se colocaron los dispositivos un tiempo de 09 días en el canal vaginal y luego se retiraron los grupos de 09 cabezas de corriedale con dispositivo de 09 días se evaluaron el diámetro uterino del cuello y fue un promedio de 23.16 mm con una desviación estándar de 36.30 mm, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 09 días se evaluaron el diámetro uterino del cuello y fue un promedio de 23.07 mm desviación estándar de 33.49 mm, en el grupo de 08 cabezas de corriedale con dispositivo de 12 días se evaluaron el diámetro uterino del cuello y fue un promedio de 11.48 mm mm desviación estándar de 0.31 mm, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el diámetro uterino del cuello y fue un promedio de 11.48 mm desviación estándar de 0.54 mm, los resultados fueron en el distrito de San Juan de Salinas 2024.



Tabla 6 Control de inicio de celo en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos

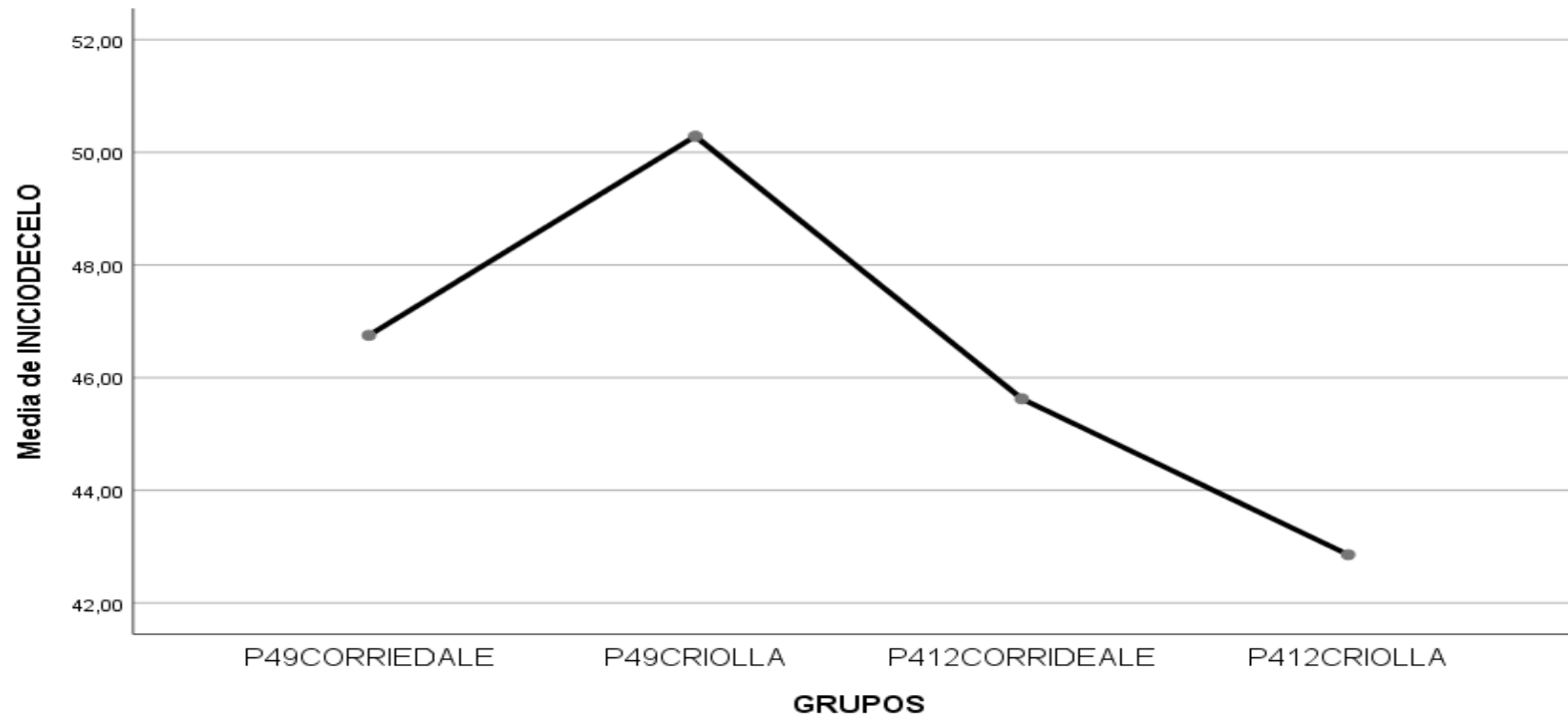
Descriptivos

Control de inicio de celo	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Corriedale con progestágenos	8	46.7500	5.11999	1.81019	42.4696	51.0304	38.00	54.00
Criollas con progestágenos	7	50.2857	2.21467	0.83707	48.2375	52.3339	48.00	54.00
Corriedale sin progestágeno	8	45.6250	3.24863	1.14856	42.9091	48.3409	40.00	50.00
Criollas sin progestágenos	7	42.8571	2.41030	0.91101	40.6280	45.0863	39.00	46.00
Total	30	46.3667	4.23844	0.77383	44.7840	47.9493	38.00	54.00

Fuente Guía de observación



Figura 2 Control de inicio de celo en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos





Interpretación:

De acuerdo a la tabla 6 y figura 2, se ha evaluado el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale, se trabajaron con 04 grupo se colocaron los dispositivos un tiempo de 09 días en el canal vaginal y luego se retiraron los grupos mostraron ligeramente variación de media, correspondientemente se observaron los siguientes resultados, en el grupo de 09 cabezas de corriedale con dispositivo de 09 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 46,7 horas con una desviación estándar de 5.11 horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 09 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 50.2 horas desviación estándar de 2.2. horas, en el grupo de 08 cabezas de corriedale con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 45,6 horas desviación estándar de 3,2 horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 42,8 horas desviación estándar de 2,4 horas, los resultados fueron en el distrito de San Juan de Salinas 2024.

Según Studucu(23) Los datos cuantitativos se analizaron utilizando la prueba estadística "t" para el diámetro del cuerno uterino y la prueba de Ji-cuadrado para la tasa de gestación. Los valores obtenidos para el diámetro del cuerno uterino fueron de $11,11 \pm 1,52$ mm en el protocolo de sincronización corto y de $12,12 \pm 2,12$ mm en el protocolo largo. En cuanto a la tasa de preñez, se registró un 21,05 % en el protocolo corto y un 25 % en el largo. En conclusión, el tratamiento con progesterona de mayor duración mostró resultados superiores al tratamiento corto tanto en el diámetro del cuerno uterino como en la tasa de gestación, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0,05$).



Tabla 7 Control de duración de celo en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos

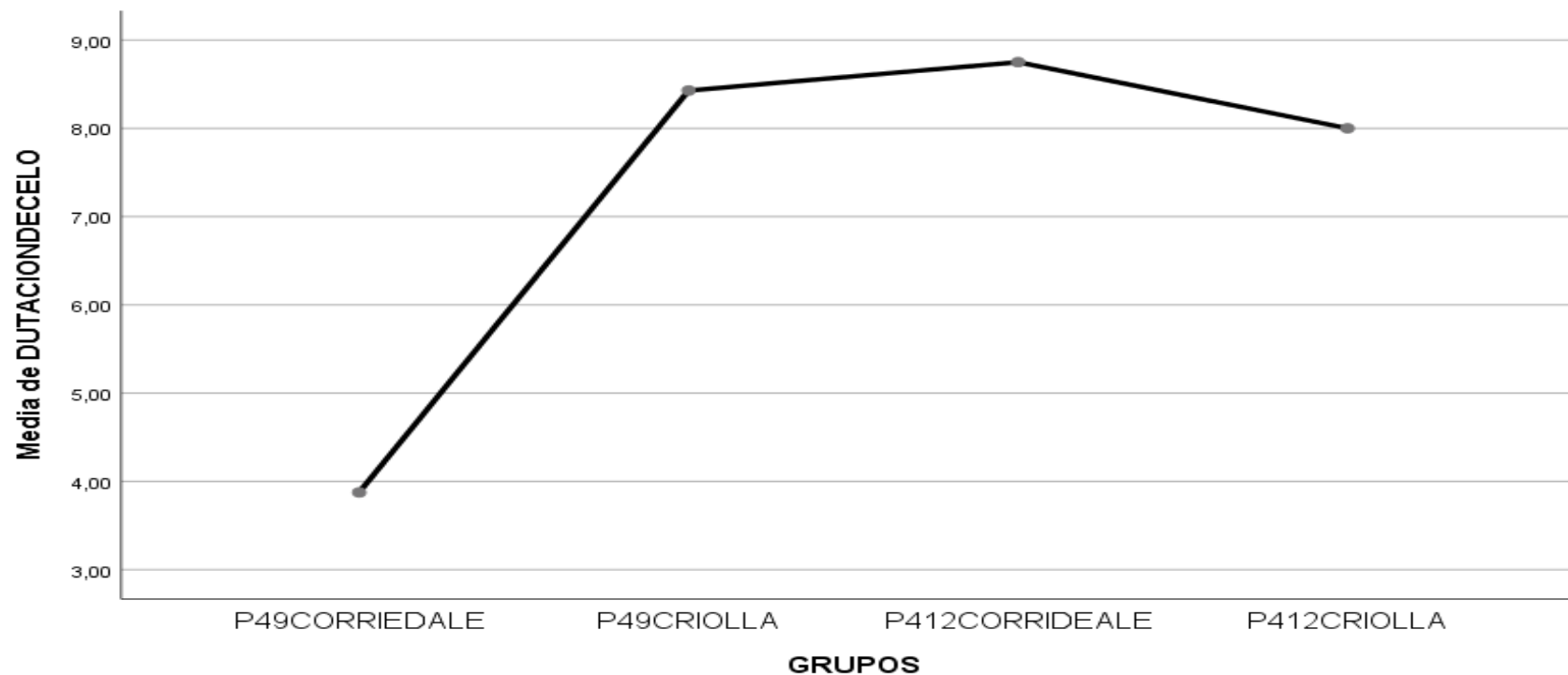
Descriptivos

Control de duración de celo	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Corriedale con progestágenos	8	3.8750	1.12599	0.39810	2.9336	4.8164	2.00	5.00
Criollas con progestágenos	7	8.4286	3.30944	1.25085	5.3679	11.4893	4.00	12.00
Corriedale sin progestágeno	8	8.7500	2.12132	0.75000	6.9765	10.5235	6.00	13.00
Criollas sin progestágenos	7	8.0000	1.82574	0.69007	6.3115	9.6885	5.00	11.00
Total	30	7.2000	2.92905	0.53477	6.1063	8.2937	2.00	13.00

Fuente Guía de observación



Figura 3 Control de duración de celo en ovinos corriedale y criollas retiro de progestágenos





Interpretación:

De acuerdo a la tabla 7 y figura 3, se ha evaluado el efecto de progestágenos (p4) en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale, se trabajaron con 04 grupo se colocaron los dispositivos un tiempo de 09 días en el canal vaginal y luego se retiraron los grupos mostraron ligeramente variación de media, correspondientemente se observaron los siguientes resultados, en el grupo de 09 cabezas de corriedale con dispositivo de 09 días se evaluaron de duración de celo y fue un promedio de 3.8 horas con una desviación estándar de 1.1 horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 09 días se evaluaron de duración de celo y fue un promedio de 8.4 horas desviación estándar de 3.3. horas, en el grupo de 08 cabezas de corriedale con dispositivo de 12 días se evaluaron de duración de celo y fue un promedio de 8.7 horas desviación estándar de 2.1 horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 8 horas desviación estándar de 1.8 horas, los resultados fueron en el distrito de San Juan de Salinas 2024.

Según Vasconcellos (22) Los datos cuantitativos se analizaron mediante la prueba "t" para evaluar el diámetro del cuerno uterino y la prueba de Ji-cuadrado para la tasa de gestación. Los resultados mostraron diámetros de $11,11 \pm 1,52$ mm en el protocolo de sincronización corto y de $12,12 \pm 2,12$ mm en el protocolo largo. En cuanto a la tasa de preñez, se obtuvieron valores de 21,05 % y 25 % para los protocolos corto y largo, respectivamente. En síntesis, el tratamiento con progesterona de mayor duración presentó mejores resultados que el tratamiento corto tanto en el diámetro del cuerno uterino como en la tasa de gestación; sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS PARA LA DIAMETRO DEL CUELLO UTERINO

Planteamiento de Hipótesis

Ho: $\mu_1 = \mu_2$. Las medias comparadas son iguales

Los efectos de la progesterona, Determina sobre el diámetro de uterino en ovinos corriedale y criollos

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$. Las medias comparadas son diferentes

Los efectos de la progesterona, no determina sobre el diámetro de uterino en ovinos corriedale y criollos

Nivel de significancia

$\alpha = 5\% = 0.05$

prueba estadística

tabla 09 prueba de normalidad de diámetro uterino en ovinos corriedale y criolla

Grupos	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
Diámetro uterino	Corriedale con progestágenos	0.503	8	0.000	0.438	8	0.000
	Criollas con progestágenos	0.487	7	0.000	0.482	7	0.000
	Corriedale sin progestágeno	0.150	8	,200*	0.980	8	0.961
	Criollas sin progestágenos	0.225	7	,200*	0.873	7	0.198

Planteamiento de la hipótesis

Ho: $\mu_1 = \mu_2$. Las medias comparadas son iguales

Los efectos de la progesterona son iguales, en diámetro uterino, inicio de celo y duración de celo en ovinos corriedale y criollos

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$. Las medias comparadas son diferentes



Los efectos de la progesterona son diferentes, en diámetro uterino, inicio de celo y duración de celo en ovinos corriedale y criollos

Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Decisión

Como $p = 0.000 < \alpha = 0.05$, en el grupo de 08 ovinos corriedale con dispositivo de 9 días de progestágenos rechaza a la hipótesis nula y acepta a la alterna por lo que las medias comparadas son diferentes en cada ovinos de ese grupo de ovinos corriedale.

Como $p = 0.000 < \alpha = 0.05$, en el grupo de 07 ovinos criollos con dispositivo de 9 días de progestágenos rechaza a la hipótesis nula y acepta a la alterna por lo que las medias comparadas son diferentes en cada ovinos de ese grupo de ovinos criollos.

Como $p = 0.961 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 08 ovinos corriedale con dispositivo de 12 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en cada ovinos de ese grupo de ovinos corriedale.

Como $p = 0.198 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 07 ovinos criollos con dispositivo de 12 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en cada ovinos de ese grupo de ovinos criollos.



4.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS PARA INICIO DE CELO EN OVINOS

CORRIEDALE Y CRIOLLO

Nivel de significancia

$\alpha = 5\% = 0.05$

tabla 10 prueba de normalidad de inicio de celo en ovinos corriedale y criolla

Grupos		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diámetro uterino	Corriedale con progestágenos	0.171	8	,200*	0.945	8	0.657
	Criollas con progestágenos	0.151	7	,200*	0.931	7	0.555
	Corriedale sin progestágeno	0.201	8	,200*	0.940	8	0.610
	Criollas sin progestágenos	0.111	7	,200*	0.984	7	0.976

Planteamiento de la hipótesis

Ho: $\mu_1 = \mu_2$. Las medias comparadas son iguales

Los efectos de la progesterona son iguales, en inicio de celo, inicio de celo y duración de celo en ovinos corriedale y criollos

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$. Las medias comparadas son diferentes

Los efectos de la progesterona son diferentes, en inicio de celo, inicio de celo y duración de celo en ovinos corriedale y criollos

Nivel de significancia

$\alpha = 5\% = 0.05$

Decisión

Como $p = 0.657 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 08 ovinos corriedale con dispositivo de 09 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales de inicio de celo en cada ovinos de ese grupo de ovinos corriedale.



Como $p = 0.555 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 07 ovinos criollos con dispositivo de 09 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en inicio de celo en cada ovinos de ese grupo de ovinos criollos.

Como $p = 0.610 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 08 ovinos corriedale con dispositivo de 12 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en inicio de celo en cada ovinos de ese grupo de ovinos corriedale.

Como $p = 0.976 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 07 ovinos criollos con dispositivo de 12 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en inicio de celo en cada ovinos de ese grupo de ovinos criollos.



4.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS PARA LA DURACION DE CELO EN OVINOS CORRIEDALE Y CRIOLLO

Nivel de significancia

$\alpha = 5\% = 0.05$

tabla 11 prueba de normalidad de duración de celo en ovinos corriedale y criolla

Grupos		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diámetro uterino	Corriedale con progestágenos	0.216	8	,200*	0.882	8	0.197
	Criollas con progestágenos	0.210	7	,200*	0.895	7	0.304
	Corriedale sin progestágeno	0.203	8	,200*	0.931	8	0.527
	Criollas sin progestágenos	0.214	7	,200*	0.944	7	0.673

Planteamiento de la hipótesis

Ho: $\mu_1 = \mu_2$. Las medias comparadas son iguales

Los efectos de la progesterona son iguales, en inicio de celo, inicio de celo y duración de celo en ovinos corriedale y criollos

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$. Las medias comparadas son diferentes

Los efectos de la progesterona son diferentes, en inicio de celo, inicio de celo y duración de celo en ovinos corriedale y criollos

Nivel de significancia

$\alpha = 5\% = 0.05$

Decisión

Como $p = 0.197 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 08 ovinos corriedale con dispositivo de 09 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en duración de celo en cada ovinos de ese grupo de ovinos corriedale.



Como $p = 0.304 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 07 ovinos criollos con dispositivo de 09 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en duración de celo en cada ovinos de ese grupo de ovinos criollos.

Como $p = 0.527 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 08 ovinos corriedale con dispositivo de 12 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en duración de celo en cada ovinos de ese grupo de ovinos corriedale.

Como $p = 0.673 > \alpha = 0.05$, en el grupo de 07 ovinos criollos con dispositivo de 12 días de progestágenos rechaza a la hipótesis alterna y acepta a la nula por lo que las medias comparadas son iguales en duración de celo en cada ovinos de ese grupo de ovinos criollos.



DISCUSIÓN

En la investigación denominada el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas 2024 se ha evaluado el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale, se trabajaron con 04 grupo se colocaron los dispositivos un tiempo de 09 días en el canal vaginal y luego se retiraron los grupos de 09 cabezas de corriedale con dispositivo de 12 días se evaluaron el diámetro uterino del cuello y fue un promedio de 23.16 mm con una desviación estándar de 36.30 mm, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el diámetro uterino del cuello y fue un promedio de 23.07 mm desviación estándar de 33.49 mm, en el grupo de 08 cabezas de corriedale con dispositivo de 12 días se evaluaron el diámetro uterino del cuello y fue un promedio de 11.48 mm mm desviación estándar de 0.31 mm, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el diámetro uterino del cuello y fue un promedio de 11.48 mm desviación estándar de 0.54 mm, los resultaron fueron en el distrito de San Juan de Salinas 2024.

se observa el grupo de ovinos criolla con progestágenos retiro después de 12 días con la hormona llamada progestágenos (P4) se encontró el diámetro uterino con promedio de 10.3 mm, en este grupo después de retiro de esponjas el inicio de celo presento después de 50.3 horas promedio, y finalmente se evaluó la duración de celo en este grupo los resultados fueron 8.4 horas de celo o estro

Se trabajaron con 04 grupo se colocaron los dispositivos un tiempo de 09 días en el canal vaginal y luego se retiraron los grupos mostraron ligeramente variación de media, correspondientemente se observaron los siguientes resultados, en el grupo de 09 cabezas de corriedale con dispositivo de 09 días se evaluaron el inicio de celo , en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo



y fue un promedio de 50.2 horas desviación estándar de 2.2. horas, en el grupo de 08 cabezas de corriedale con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 45,6 horas desviación estándar de 3,2 horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 42,8 horas desviación estándar de 2,4 horas, los resultados fueron el efecto de progestágenos (p4) en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla y corriedale, se trabajaron con 04 grupo se colocaron los dispositivos un tiempo de 09 días en el canal vaginal y luego se retiraron los grupos de 09 cabezas de corriedale con dispositivo de 09 días se evaluaron de duración de celo y fue un horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 09 días se evaluaron de duración de celo y fue un promedio de 8.4 horas desviación estándar de 3.3. horas, en el grupo de 08 cabezas de corriedale con dispositivo de 12 días se evaluaron de duración de celo y fue un promedio de 8.7 horas desviación estándar de 2.1 horas, en el grupo de 07 cabezas de criolla con dispositivo de 12 días se evaluaron el inicio de celo y fue un promedio de 8 horas desviación estándar de 1.8 horas, los resultados fueron en el distrito de San Juan de Salinas 2024.



CONCLUSIONES

- Primera:** Se determino la aplicación de la progesterona en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla por que se obtuvo resultados significativos en el distrito de San Juan de Salinas 2024 en la presente investigación se obtuvo resultados significantes en el resultado.
- Segunda:** Se definió la aplicación de progestágenos en los ovinos de raza corriedale por que se obtuvo resultados significativos en el distrito de San Juan de Salinas 2024 en la presente investigación se obtuvo resultados significantes en el resultado.
- Tercera:** Se definió la recomienda la aplicación de progestágenos en los ovinos de raza criolla por que se obtuvo resultados significativos en el distrito de San Juan de Salinas 2024 por en la presente investigación se obtuvo resultados significantes en el resultado.
- Cuarta:** Se identifico que productores sin la aplicación de progestágenos en la raza corriedale no es recomendable en la producción en el distrito de San Juan de Salinas 2024 por en la presente investigación se obtuvo resultados no significantes en el resultado.
- Quinta:** Se evaluó que los criadores se recomienda la aplicación de progestágenos en los dos grupos mejores resultado se obtuvieron de la raza criolla el efecto de la progesterona fue los mejores resultados de ovinos de raza corriedale con una aplicación de 12 días de dispositivo en el canal vaginal de ovinos por lo que el celo (estro) se prolonga y es más eficiente para los trabajos de inseminación artificial en ovinos.



RECOMENDACIONES

- Primera:** A los criadores que la aplicación de progesterona en la sincronización de celo en ovinos de raza criolla por que se obtuvo resultados significativos en el distrito de San Juan de Salinas 2024 por en la presente investigación se obtuvo resultados significantes en el resultado.
- Segunda:** A los productores que la aplicación de progestágenos en los ovinos de raza corriedale por que se obtuvo resultados significativos en el distrito de San Juan de Salinas 2024 por en la presente investigación se obtuvo resultados significantes en el resultado.
- Tercera:** A los productores sin la aplicación de progestágenos en la raza criolla no es recomendable en la producción en el distrito de San Juan de Salinas 2024 por en la presente investigación se obtuvo resultados no significantes en el resultado.
- Cuarta:** A los productores sin la aplicación de progestágenos en la raza corriedale no es recomendable en la producción en el distrito de San Juan de Salinas 2024 por en la presente investigación se obtuvo resultados no significantes en el resultado.
- Quinta:** A los criadores que la aplicación de progestágenos en los dos grupos mejores resultado se obtuvo de la raza criolla el efecto de la progesterona fue los mejores resultados de ovinos de raza corriedale con una aplicación de 12 días de dispositivo en el canal vaginal de ovinos por lo que el celo (estro) se prolonga y es más eficiente para los trabajos de inseminación artificial en ovinos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ejarque M. Problemas ambientales en torno a la producción ovina: interpretaciones y prácticas [Internet]. 2021 [citado 8 de agosto de 2024].
2. OVINOS: REALIDAD Y PROBLEMÁTICA DE PERÚ | El blog de Quesos Caseros [Internet]. [citado 8 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.capraispana.com/ovinos-realidad-y-problematika-de-peru/>
3. Delgado A. Comportamiento Reproductivo Del Ovino Criollo En El Altiplano Peruano.
4. TESIS-JLEP-0717.pdf [Internet]. [citado 12 de agosto de 2024].
5. Tehuelche IO, Trevelin IO, Esquel I. Sincronización De Celos En Ovinos Con Doble Dosis De Prostaglandina.
6. Ávila-Castillo BR, García-Flores EO, Molina-Mendoza P, Peralta-Ortiz JJG, Sánchez-Torres-Esqueda MT, Ávila-Castillo BR, et al. Sincronización del estro en ovejas de pelo mediante protocolo basado en prostaglandinas + GnRH. CienciaUAT. junio de 2019
7. Gómez MV. Evaluación de protocolos de sincronización de celos con progesterona y benzoato de estradiol para inseminación artificial a tiempo fijo en ovinos [Internet] [Tesis]. Universidad Nacional de La Plata; 2020 [citado 10 de agosto de 2024].
8. Molina SE, Rojas GE, Huaroco CT, Huayta MCc, Guerra UHP, Cruz DJ, et al. Dos protocolos para sincronizar el estro de ovejas lactantes utilizando progestágenos. Rev Investig Vet Perú [Internet]. diciembre de 2022



10. content.pdf [Internet]. [citado 10 de agosto de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/42d2d6ef-632b-4435-9a76-fd3b94326aa5/content>
11. Variaciones en las concentraciones séricas de progesterona (P4) durante el ciclo estral de ovejas | Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS [Internet]. [citado 10 de agosto de 2024]
12. Espinoza Molina S, Espinoza Rojas G, Ticona Huaroco CN, Ccari Huayta MS, Pérez Guerra UH, Julio Cruz DJ. Dos protocolos para sincronizar el estro de ovejas lactantes utilizando progestágenos. En: Instituto Nacional de Innovación Agraria [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022
13. Manrique Quispe YP, Pérez Guerra UH, Málaga Apaza J, Ayma Flores WR, Cárdenas Minaya OE, Pérez Durand MG. Evaluación del protocolo corto y largo de sincronización de celo en borregas inseminadas con semen congelado. En: Instituto Nacional de Innovación Agraria [Internet]. Selva Andina Research Society; 2021
14. Lozano-González JF, Uribe-Velásquez LF, Osorio JH. ARTÍCULO DE REVISIÓN. Vet Zootecnia. 2012;6.
15. González S, Luna-Tortos C. Medroxiprogesterona acetato para la elaboración de dispositivos intravaginales caseros usados en la sincronización del estro en ovinos de pelo: Evaluación de su eficacia, sus efectos secundarios y comparación con un dispositivo comercial en hatos de Costa Rica. Rev Cienc Vet. 10 de diciembre de 2017



16. Julia M, Vinent G. Evaluación de vías de administración de Medroxiprogesterona sobre la manifestación de celo de ovejas en el servicio de primavera.
17. Mamani-Cato RH, Condori-Rojas N, Huacani-Pacori FM, Mamani VMC, Mamani-Cato RH, Condori-Rojas N, et al. Parámetros productivos del ovino criollo. Manglar. enero de 2022
18. Inseminación artificial intrauterina en cabras criollas con semen refrigerado. Agrociencia. 2006;40(1):71-6.
19. Álvarez García MM. Estudio del cuello uterino de la oveja churra como método de mejora de la vía vaginal en la inseminación artificial [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. Universidad de León; 2000 [citado 11 de agosto de 2024]
20. Arroyo J. Estacionalidad reproductiva de la oveja en México. Trop Subtrop Agroecosystems. diciembre de 2011;14(3):829-45.
21. Vasconcellos C A, Paredes H M, Hernández V C, Muñoz S A, Navarrete J. Expresión de Receptores de Estrógenos y Progesterona en el Tracto Genital de Ovejas Raza Texel. Int J Morphol. diciembre de 2011
22. Vasconcellos C A, Carrasco R J, Valdés F F. Estudio Histomorfológico Comparativo del Endometrio de Ovejas Prepúberes de Razas de Distinta Prolificidad. Int J Morphol. marzo de 2008
23. Studocu [Internet]. [citado 11 de agosto de 2024]. Studocu - Resúmenes, apuntes y preparación de exámenes gratis.



MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	DIMENCIONES	INDICADORES	VARIABLES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL PG. ¿Cómo será efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos en la raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas 2024?	OBJETIVO GENERAL OG. Evaluar el efecto de progestágenos en la sincronización de celo en ovinos en la raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas 2024	HIPOTESIS GENERAL El efecto de progestágenos, influye en la sincronización de celo en ovinos en la raza criolla y corriedale en el distrito de San Juan de Salinas 2024		Retiro de 9 días en criolla		DISEÑO: Experimental
PROBLEMA ESPECIFICO PE1. ¿Cuál será el efecto de progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas?	OBJETIVO ESPECÍFICO OE1. Definir el efecto de progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas	HIPÓTESIS ESPECIFICA HE1. El efecto de progestágenos, repercute en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas.	Progestage nos en criollas	Retiro de 0 9 días en corriedale	VARIABLE NDEPENDIENTE: E: Progestage nos	TIPO: Causal trasversal
PE2. ¿Cuál será el efecto de progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas?	OE2. Definir el efecto de progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas	HE2. El efecto de progestágenos, repercute en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas.	Progestage nos en corriedale	Retiro de 12 días en criolla		POBLACION 80
PE3. ¿Cuál será el efecto sin progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas?	OE3. Identificar el efecto sin progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza criolla en el distrito de San Juan de Salinas.	HE3. El efecto de progestágenos, repercute en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas.		Resultados de diámetro uterino en ovinos en la raza criolla y corriedae		MUESTRA 30
PE4. ¿Cuál será el efecto sin progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de	OE4. Identificar el efecto sin progestágenos en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de	HE4. El efecto sin progestágenos, repercute en la sincronización de ovinos en la raza corriedale en el distrito de	Respuesta a esto en ovinos	Resultados en inicio de celo en ovinos en la raza criolla y corriedale	VARIABLE DEPENDIENTE: E: Sincronizacio n de celo	Técnicas observación
				Resultado de duración de celo en ovinos en la raza criolla y corriedale		instrumentos Guia observación



San Juan de Salinas?	San Juan de Salinas.	San Juan de Salinas				
PE5. ¿Cuál será el efecto de la sincronización en ovinos en la raza corriedale en el distrito de San Juan de Salinas?	OE5. Evaluar el efecto de la sincronización de celo en ovinos en el distrito de San Juan de Salinas.	HE5. la sincronización de celo influye en los ovinos en el distrito de San Juan de Salinas				



ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN

Proyecto de tesis Denominado: **EFECTO DE PROGESTAGENOS EN LA SINCRONIZACION DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUUAN DE SALINAS 2024.**

GRUPO EXPERIMETAL 30 OVINOS EN OBSERVACION DIVIDIDOS EN DOS GRUPOS

ESCALA DE VALORACION SI (X) NO (X)

Nª	INDICADORES	SI	NO
EFECTO DE LA SINCRONIZACION DE CELO EN CRIOLLA			
1	Aplicacion de la primera dosis		
2	Apliccion de la segunda dosis		
3	Presentacion de estro en ovinos		
4	Insemincion artificial a tiempo fijo		
EFECTO DE LA SINCRONIZACION DE CELO EN CORRIEDALE			
1	Aplicacion de la primera dosis		
2	Apliccion de la segunda dosis		
3	Presentacion de estro en ovinos		
4	Insemincion artificial a tiempo fijo		
EFECTO DEL METODO NATURAL PARA CELO EN OVINOS			
1	Agrupacion de ovinos		
2	Observacion de celo natural en ovinos		
3	Inseminacion artificial en ovino		

ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo, Bach. **OLIMPIO SAUL QUISPE PURACA** con Por medio de la presente hago constar el seguimiento, con fines de validación, el instrumento **“REGISTRO DE SINCRONIAION DE CELO EN OVINOS** que se aplicara la investigación en el mes de AGOSTO – OCTUBRE proyecto de tesis denominado **EFFECTO DE PROGESTAGENOS EN LA SINCRONIZACION DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024.**Línea de investigación **PRODUCCION ANIMAL P14,** En el Distrito de Achaya Luego de hacer las verificaciones pertinentes durante la investigación, puedo formular las siguientes apreciaciones:

VALIDACION DE INSTRUMENTO

Nº INDICADORES VALORES	VALORES			
	1	2	3	4
El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.			X	
El instrumento evidencia el problema a solucionar.				X
El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.			X	
El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.				X
Los indicadores son los correctos para cada dimensión.			X	
La redacción de los ítems es clara y apropiada para cada dimensión.			X	
En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información				X
Se realiza recomendaciones al final de la investigación			X	

1= Deficiente 2 = Regular 3= Bueno 4 = Excelent



REGISTRO DE DATOS

Hormona	Diametro Uterino/mm	Inicio de celo/horas	Duracion de celo/Horas
P4	11,3	38	5
P4	10	44	5
P4	9	45	4
P4	11	45	3
P4	11,3	47	2
P4	10	48	3
P4	11	53	4
P4	10	54	5
Promedio	10.2	46.8	3.9

Hormona	Diametro Uterino/mm	Inicio de celo/horas	Duracion de celo/Horas
P4	11	48	12
P4	12	50	11
P4	9.5	51	7
P4	9	54	8
P4	9.9	52	5
P4	10	49	4
P4	11	48	12
Promedio	10.3	50.3	8.4

Hormona	Diametro Uterino/mm	Inicio de celo/horas	Duracion de celo/Horas
P4	11.6	48	13
P4	11.8	49	8
P4	12	50	7
P4	11.5	44	9
P4	11.3	40	6
P4	11.4	45	8
P4	11.3	44	9
P4	11	45	10
Promedio	11.5	45.6	8.8



Hormona	Diametro Uterino/mm	Inicio de celo/horas	Duracion de celo/Horas
P4	10.5	39	11
P4	11.5	45	7
P4	12	46	8
P4	11.9	43	9
P4	11.7	44	8
P4	11.8	41	8
P4	11	42	5
Promedio	11.5	42.9	8

PANEL FOTORAFICO



Foto N^a 1 sincronización de celo en ovinos de raza criolla

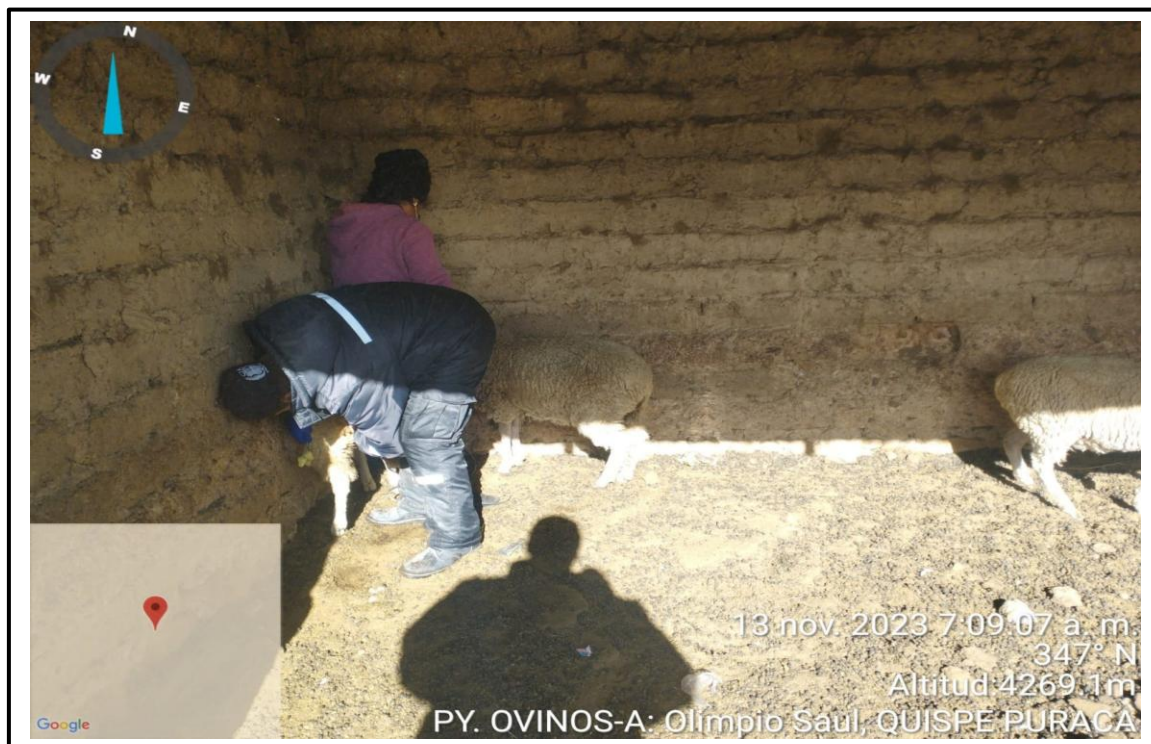


Foto N^a 2 sincronización de celo en ovinos de raza corriedale

PANEL FOTORAFICO



Foto N^a 3 inseminación de celo en ovinos de raza criolla

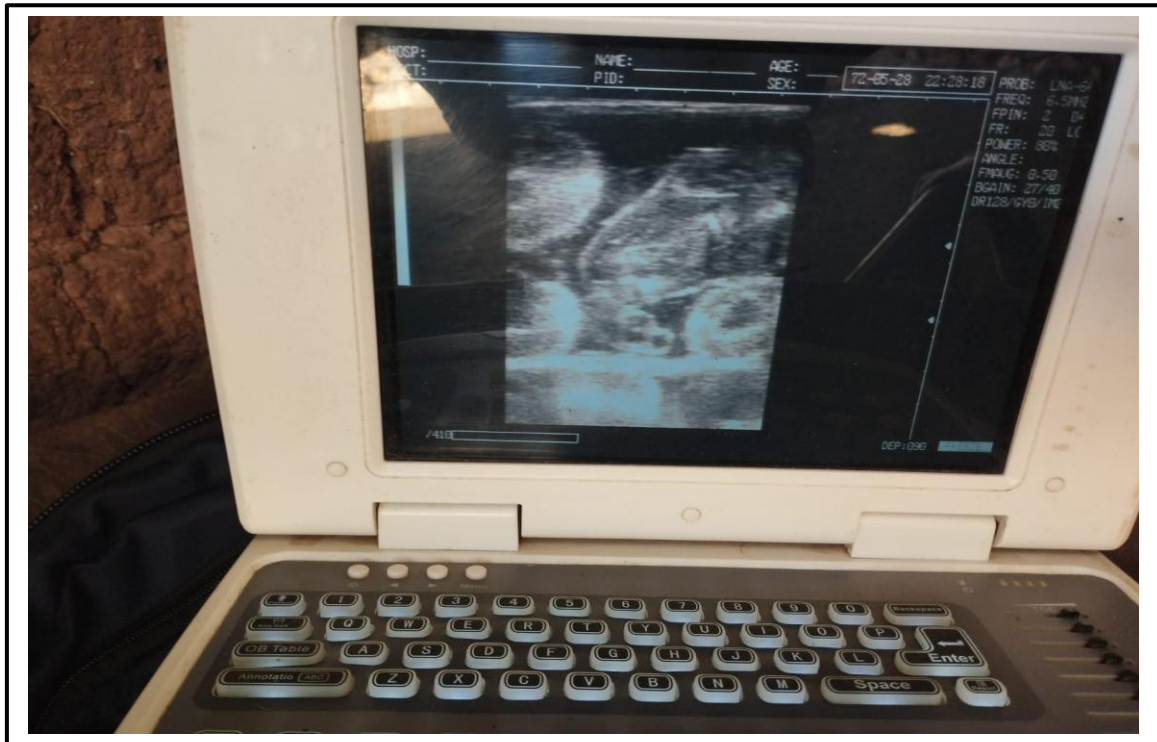


Foto N^a 4 ecografía en ovinos de raza criolla

PANEL FOTORAFICO



Foto N° 5 ecografía en ovinos de raza corriedale



Foto N° 6 ecografía de diagnostico de preñes



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: OLIMPIO SAUL QUISPE PURACA

Dirección: Jr. Jorge Chávez s/n - Azangaro

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 73746374

Teléfono: 946 159 218 email: olimpiovet7@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: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Título o Grado Académico a optar: MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

Asesor: Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: EFFECTO DE PROGESTÁGENOS EN LA SINCRONIZACIÓN DE CELO EN OVINOS RAZA CRIOLLA Y CORRIEDALE EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE SALINAS 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Progestágenos, estro, sincronización, corriedale y criollo.

¿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, entré 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.

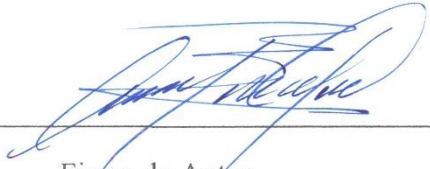
La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

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: [PRODUCCIÓN ANIMAL - P14](#)



Firma de Autor



huella digital

12 de agosto del 2025

Fecha