

**Práctica empresarial en la empresa ganadera Alarcón Sisa Aura Delia en la vereda  
Tiriquita en Belén, Boyacá**

Jhonatan Arley Eslava Carreño  
1052314905

Universidad De Pamplona  
Facultad De Ciencias Agrarias  
Programa De Zootecnia  
Pamplona  
2021

Informe final práctica empresarial como requisito para optar al título de  
ZOOTECNISTA

Director de Trabajo de Grado  
Esp. Cesar Augusto Portilla Luna

Universidad De Pamplona  
Facultad De Ciencias Agrarias  
Programa De Zootecnia  
Pamplona  
2021

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Jurado 1**

---

**Jurado 2**

Pamplona, 30 junio 2021

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a:

Dios todo poderoso por permitirme el regalo de la vida. Dueño de todas mis metas y Éxitos, quien en su infinita gracia ha sido mi fortaleza y mi mejor aliado en cada etapa de mi vida.

Dedicado a mis padres Blanca Yamile Carreño Martínez y Eduan Eliseo Eslava Cuervo primordiales en mi vida, los que con su amor, apoyo y confianza y consejos me han impulsado cada día a crecer en todos los aspectos de mi vida. Por ayudarme a reconocer lo bueno y correcto de la vida

A mis abuelos por darme siempre su amor incondicional y apoyo a cada momento. Por quienes siento el respeto, admiración y amor el más grande del mundo. Simplemente mi mejor compañía.

## **Agradecimientos**

Agradezco a la Universidad de Pamplona mi Alma mater por brindarme la oportunidad de acceder al programa de Zootecnia, por brindarme los espacios y los medios para lograr cumplir con mi formación profesional.

A mi tutor Cesar Augusto Portilla Luna por su colaboración, paciencia y motivación para llegar hoy a cumplir con esta meta.

Agradezco A LA EMPRESA GANADERA ALARCON SISA AURA DELIA, por brindarme la oportunidad de ser parte de su gran familia, así como de disponer de sus escenarios de practica necesarias para llegar a cabo mi proceso de formación.

Agradezco a Don Ernesto Guerrero propietario de la finca la pedregosa, quien muy amablemente ofreció de su tiempo, disposición y del lugar para llevar a cabo esta práctica.

Agradezco al Médico Veterinario Juan Alarcón Sisa, quien me compartió su conocimiento, asesoría y consejos para llevar a cabo de la mejor forma la orientación de la práctica.

Agradezco a todos los docentes y compañeros con los que compartí las aulas de clase, de quienes también aprendí mucho y que aportaron su granito de arena para lograr culminar este proceso.

Agradezco a mi Padrastro Luis Efraín Avellaneda Gómez el cual descansa en la paz del señor y quien día a día me colaboro para ser una buena persona y me ayudo a forjarme como futuro profesional.

## Índice de contenido

Agradecimientos .....	5
Índice de Ilustraciones .....	7
Índice de gráficas .....	8
Índice de Tablas .....	9
1. Planteamiento del problema .....	10
2. Introducción .....	12
3. Objetivos .....	13
3.1. Objetivo general.....	13
3.2. Objetivos específicos .....	13
4. Justificación.....	13
5. Marco referencial.....	15
5.1. Marco teórico.....	15
5.1.1. Protocolo de inseminación artificial .....	15
5.1.2. Protocolo palpación rectal .....	15
5.1.3. Protocolo lavado uterino .....	16
5.1.4. Protocolo parto distócicos .....	16
5.2. Marco contextual.....	17
6. Metodología.....	19
7. Cronograma de actividades .....	22
8. Resultados.....	23
Resultados de las actividades que se ejecutaron a cada animal durante las 16 semanas .....	23
8.1. Análisis de resultados .....	25
9. Conclusiones .....	31
10. Recomendaciones.....	33
11. Referencias Bibliográficas .....	34

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Imagen satelital de finca la Pedregosa .....	19
Ilustración 2 Foto. Tomada por (ESLAVA, 2021).parto distócico.....	20
Ilustración 3 Tomada por (GUERRERO, 2021). Palpación rectal. ....	21
Ilustración 4 Tomada por (ESLAVA, 2021).caso de aborto.....	21
Ilustración 5 Tomada por (GUERRERO, 2021).palpación rectal.....	21
Ilustración 6 Tomada por (GUERRERO, 2021).detección de infección uterina. ....	21
Ilustración 7 Tomada por (GUERRERO, 2021).Atención a parto distócico. ....	21
Ilustración 8 Tomada por (GUERRERO, 2021). Inseminación artificial. ....	21

## Índice de gráficas

Gráfica 1 Animales analizados en la empresa Alarcón Sisa Aura Delia .....	25
Gráfica 2 Análisis de lavado de uterinos .....	26
Gráfica 3 Análisis de chequeos reproductivos .....	27
Gráfica 4 Análisis de inseminación artificial .....	28
Gráfica 5 Análisis de abortos presentados .....	29
Gráfica 6 Análisis de cantidad de partos .....	30

## Índice de Tablas

Tabla 1 Modelo de registro propuesto por Eslava (2021).....	19
Tabla 3 Registro completo por Eslava (2021) .....	24
Tabla 4 Comandos.....	24

## 1. Planteamiento del problema

Cuando se da inicio a la práctica empresarial en la empresa ganadera Alarcón Sisa Aura Delia se detecta este problema, el cual los registros reproductivos de una empresa ganadera son muy importantes ya que nos sirven para determinar el balance general de los animales y también nos permite analizar de una manera adecuada cuales son los animales de buena reproducción porque lo ideal en la ganadería es obtener una cría por año, con los registros nos permiten identificar cual vaca es buena en cuanto a su reproducción y por ende así mismo será su producción, y así llevar un mejor control por que en algunos hatos se encuentran casos de vacas que su intervalo entre partos es muy malo y en este caso se deben descartar entonces para saber cuál vaca está en los ideales parámetros de reproducción es necesario obtener los adecuados registros reproductivos.

En este orden de ideas, los registros reproductivos pueden obtener información que es de gran importancia para la administración de una empresa ganadera, por lo cual, esto llevan una serie de parámetros importantes como es el estado reproductivo de cada animal, la fecha de monta, la fecha de parto, los días abiertos, para llevar un intervalo entre partos por cada animal, fecha en que el animal debe descansar o secar para prepararse para su siguiente parto. Generalmente, los productores de la zona no acostumbran a llevar un registro reproductivo en sus producciones por razones como la falta de algunas accesorias por parte de profesionales o simplemente porque no lo ven tan importante, y es de gran importancia crear conciencia a nuestros productores para que obtengan un uso de registros y vean como una herramienta necesaria y de gran ayuda para obtener ayuda de manejo reproductiva y como financiera y económicamente para llevar información planificada y controlada pues con base a esta información registrada se puede mejorar la producción de la finca. Es decir, el productor podrá analizar más a fondo el estado reproductivo de cada animal esto es un ideal de excelente importancia ya que a partir de todos los registros obtenidos y de la información recopilada se llevarán la toma de decisiones por parte del productor para que su hato se encuentre en los ideales. La falta de accesorias por parte de profesionales como se mencionó anteriormente. Hace que los productores en cuanto a registros reproductivos no obtengan conocimientos y no

comprendan la importancia de esta metodología. Ya que en la zona nadie ha ejecutado planes o formatos para que los grandes, medianos y pequeños productores implementen en sus hatos ganaderos, la implementación de estos registros reproductivos ayudaría a mejorar la producción.

## 2. Introducción

El presente informe tiene como objetivo desarrollar la práctica empresarial en la empresa ganadera Alarcón Sisa Aura Delia, donde se detecta una ausencia de registros, los registros reproductivos de una empresa ganadera son muy importantes, ya que, sirven para determinar el balance general de los semovientes permitiendo analizar de una manera adecuada la cantidad de animales de buena reproducción porque lo ideal en la ganadería es obtener una cría por año, con los registros se permite identificar el estado de reproducción en que se pueda encontrar un animal, deduciendo su producción láctea. Dadas las circunstancias, se busca llevar una inspección porque en algunos hatos se encuentran casos de vacas que su intervalo entre partos es muy largo, para lo que se propone descartar aquellos animales que no cumplen con los parámetros de reproducción.

De este modo, los registros reproductivos pueden deducir información que es de gran importancia para la administración de una empresa ganadera, por lo cual, lleva una serie de cuantificaciones importantes como es el estado reproductivo de cada animal, la fecha de monta, la fecha de parto, los días abiertos, para llevar un intervalo entre partos por cada animal, fecha en que el animal debe descansar o secar para prepararse para su siguiente parto.

Generalmente, los productores de la zona no acostumbran a llevar un registro reproductivo en sus producciones, a raíz de circunstancias; como la falta de algunas asesorías por parte de profesionales o simplemente porque no es considerado importante. Sin embargo, es de gran importancia crear conciencia a los productores para que obtengan un uso de registros y vean este, como una herramienta necesaria para obtener ayuda de manejo reproductiva, financiera y económica, llevando la información planificada y controlada pues con base a esta información registrada se puede mejorar la producción de la finca.

No obstante, el productor podrá analizar a fondo el estado reproductivo de cada animal, siendo este un ideal de excelente importancia, dado que, a partir de todos los registros obtenidos y de la información recopilada se llevarán la toma de decisiones por parte del productor para que su hato se encuentre en los ideales. La falta de asesorías por parte de profesionales como se mencionó anteriormente, hace que los productores no obtengan conocimientos y no comprendan

la importancia de esta metodología. Cabe resaltar que, en la zona nadie ha ejecutado planes o formatos para que los grandes, medianos y pequeños productores implementen en sus hatos ganaderos, la implementación de estos registros reproductivos ayudaría a mejorar la calidad y sostenibilidad de la producción.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Diseñar un plan de registro reproductivo adecuado en la empresa ganadera Alarcón Sisa Aura Delia en la vereda Tirinquita en Belén, Boyacá.

#### **3.2. Objetivos específicos**

Obtener información de cada animal de acuerdo al estado reproductivo en que se encuentre.

Ejecutar prácticas reproductivas según la situación en que se encuentre el hato.

Elaborar registros reproductivos que permitan el fácil desarrollo del plan de registro adecuado en la empresa.

### **4. Justificación**

En la práctica empresarial se procedió a ejecutar protocolos reproductivos los cuales llevó al análisis de la información la cual en la empresa ganadera ALARCÓN SISA AURA DELIA dando a conocer que, no presentaba con los registros ideales. La información es la herramienta fundamental para la elaboración y el uso de los registros en la ganadería, dado que, en la ejecución de la práctica se refleja que, esta presenta una problemática que es muy importante, ya que, no cuenta con el respectivo manejo en cuanto a la organización de registros reproductivos.

De esta manera, se sugiere elaborar un registro a través de un software, que obtenga información por cada animal del hato, estado reproductivo, fecha de monta, fecha posible de

parto, fecha de secado, intervalo entre partos y sus respectivas observaciones si se necesita algún tratamiento etc., dado que, esto permite que hasta el operario obtenga estos registros en su teléfono y pueda agregar toda la información de una manera ordenada e ideal de acuerdo a el manejo reproductivo de la empresa ganadera Alarcón Sisa Aura Delia. De este modo, si se presenta una monta o inseminación se registra de inmediato mediante esta metodología de la tecnología, el operario o el veterinario registra la información en la plantilla formato de Excel y queda guardada automáticamente para que el propietario de la empresa sepa realmente como se va ejecutando el manejo reproductivo. De esta manera, se busca mejorar el manejo de estos registros, será ideal incentivar a todos los productores de la zona para que ejecuten estos registros para que de esta manera se den cuenta de las variables de sus ganaderías y así puedan obtener una ganadería más rentable y de excelente genética, ya que, con la ayuda de estos registros se puede identificar cual animal es bueno genéticamente. Con excelente genética se procede a obtener mejor producción y mejor rentabilidad.

En este orden de ideas, la implementación de los registros reproductivos como se mencionó anteriormente es de gran ayuda para sobresalir como grande, mediano y pequeño productor, realizando selección genética del hato. Por esta razón, el impacto social es de buena importancia. Cabe resaltar que, cuando se ejecuten estos registros de la mejor manera los ganaderos obtendrán mejores resultados en sus explotaciones.

## **5. Marco referencial**

### **5.1. Marco teórico**

#### **5.1.1. Protocolo de inseminación artificial**

TECNICA DE INSEMINACION. Preparar y verificar que el agua del termo para descongelar este a 35 – 37 °C. 2) Llenar el gobelet con el agua a 35 – 37 °C y controlar que esté correctamente suspendido en el interior del termo de descongelación. Levantar el canastillo sin sobrepasar el cuello del termo. Extraer rápidamente con la pinza la pajuela que contiene el semen del toro elegido depositándola de inmediato en el interior del gobelet. Tapar el termo de descongelación y controlar que transcurra 1 minuto. Mientras tanto frotar la recamara de la jeringa para que se caliente. Transcurrido el tiempo de descongelación (1 minuto) extraer la pajuela del gobelet, secarla con papel y verificar la identidad del toro y la posición del tapón mayor. Llevar hacia atrás el émbolo de la jeringa aproximadamente unos 12 cm e introducir la pajuela con el tapón mayor en la recamara de la misma. Cortar la pajuela en forma recta, dejando salir aproximadamente 1 cm del extremo de la jeringa. Aplicar la vaina y asegurarla firmemente con la arandela plástica. Colocarse el guante protector. Presionar suavemente el émbolo hasta que aparezca una pequeña gota de semen, para garantizar que el depósito está correctamente armado. La jeringa está lista para ser usada. La pajuela con la vaina colocada debe sobresalir 1 cm de la jeringa. Lubricar la mano y proceder a la siembra intrauterina. (García, J. 2019).

#### **5.1.2. Protocolo palpación rectal**

Es el método más comúnmente usado, rápido, preciso, efectivo, seguro, precoz, de bajo costo e ideal en el diagnóstico de preñez en vacas.

Este examen debe ser realizado entre 45 y 60 días posteriores al servicio por inseminación artificial o monta natural (o antes de acuerdo con la experiencia del operador) y permite poner en evidencia una serie de signos clínicos que posibilitan definir con exactitud si la hembra está vacía o preñada, y en este caso, la edad de la gestación. (Narro, J, 2013)

### **5.1.3. Protocolo lavado uterino**

Este protocolo basa en realizar un tratamiento, El tratamiento de endometritis consiste normalmente en dos regímenes diferentes, infusiones intrauterinas de antibióticos e inyección intramuscular de prostaglandina F<sub>2α</sub> (PGF). Este protocolo consta de los siguientes pasos.

Desinfección de la vulva

Se procede a introducir el catéter vía vaginal hasta llegar al útero

Se prepara el antibiótico en este caso oxitetraciclina y se introduce en el catéter.  
(Jiménez,J.2015).

### **5.1.4. Protocolo parto distócicos**

En el caso de que se presente la distocia, se puede acudir a una serie de medidas que se conocen como maniobras obstétricas. Una de esas maniobras es la mutación que consiste en la manipulación necesaria para colocar en presentación, posición y actitud normales al feto que se presente en el parto de modo anormal impidiendo la evolución fisiológica del mismo. Las mutaciones necesarias en la práctica obstétrica son, por lo tanto variadas, como se verá a continuación (Vattis, 1969).

- Rechazamiento: esta maniobra se usa cuando el feto se encaja en la pelvis y no puede adelantar en el canal del parto por presentación, posición o actitud anormales o por exceso de volumen, el feto debe de ser empujado nuevamente hacia la cavidad uterina con el fin de que haya espacio para la rectificación de miembros y cabeza. Se trabaja más libremente sobre el animal de pie. Puede ser útil o indispensable, según los casos, la anestesia epidural y la reposición de los líquidos fetales (Vattis, 1969).

- Repulsión: consiste en empujar al feto hacia la cavidad abdominal creando espacio para corregir su mala posición; se hace mejor si la madre está parada y no en decúbito (Vattis, 1969).

- Rotación fetal: maniobra que se justifica si el feto está en posición dorsopúbica o dorsoiliaca (Vattis, 1969).

- Versión: maniobra que combina tracción y repulsión, se aplica cuando la posición fetal es atípica. Este procedimiento es difícil en animales grandes (Vattis, 1969).

- Rectificación de extremidades: corrección de posturas anormales, por lo común, debidas a flexiones de los miembros, de la cabeza o del cuello. Por ejemplo, para corregir una extremidad

flexionada se deben usar tres principios: repulsión de la porción proximal del miembro, rotación lateral de la porción media, tracción de la porción distal. La pezuña del miembro se debe proteger con la palma de la mano antes de realizar su extensión, para no lesionar la pared uterina (Gómez Gasque, 1995).

La fetotomía es el término utilizado para describir el método de división de un feto que no puede ser expulsado naturalmente, en pequeñas partes, para hacer posible su paso por el canal del parto. La fetotomía puede ser completa, donde se divide un feto en varias partes, o parcial, donde se produce la remoción de un miembro, de los miembros, torácico o pélvico de modo que se facilite la salida (Jackson, 2004).

Esta técnica solo se debe utilizar cuando el feto está muerto. El material necesario para la realización de una fetotomía es: un fetótomo que permita el corte del feto con el menor daño a las paredes uterinas posible, hilo obstétrico de acero para cortar y pasadores de alambre. Una fetotomía completa en un cuerpo pequeño puede ser arriesgada. Así, se ha convenido que una fetotomía total no debería sobrepasar los seis cortes con el fetótomo y no debería tardar más de una hora (Jackson, 2004). Después de la fetotomía, la vagina y el útero de la vaca deben ser inspeccionados para descartar la presencia de laceraciones en los tejidos blandos. Se deben administrar antibióticos locales y sistémicos, así como Como anti-inflamatorios no esteroides que ayudan en el control del dolor y la toxemia (Jackson, 2004).

## **5.2.Marco contextual**

La presente investigación se llevó a cabo en el municipio de Belén Boyacá km 7 vía Belén Paz de rio vereda Tirinquita sector chorro rico finca la pedregosa.

El municipio de Belén Boyacá se encuentra ubicado en la Cordillera Oriental al norte del Departamento de Boyacá, dentro del rectángulo formado por las coordenadas (con origen Bogotá, Gauss Central) X: 1'115.243 - 1'142.300 Y: 1'147.993 - 1'173.478.

Hidrográficamente se encuentra entre las Subcuentas de los Ríos Chica mocha y Suárez; a la primera pertenece el sector Sur-Sureste del municipio y al segundo el sector Norte-

Noroccidente; posee altitudes que van desde los 2.600 hasta los 4.000 metros sobre el nivel medio del mar.

Territorialmente el departamento de Boyacá se encuentra agrupado por doce (12) provincias, Belén se ubica dentro de la provincia de Tundama, específicamente en la zona agroecológica nueve (9).

La zona rural del municipio está dividida en nueve (9) veredas (Donación, Montero, La Venta, El Rincón, San José de la Montaña, El Bosque, El Molino Tirinquita y Tuaté) en las cuales residen aproximadamente 11.000 habitantes.

Los sectores de las veredas, están constituidos básicamente como entidad territorial que demarca el límite veredal.

El municipio de Belén cuenta con ecosistemas estratégicos, como el páramo, lagunas, complementados con actividades productivas agropecuarias y bosques que hacen de éste un territorio privilegiado. EOT 1.999 BELÉN

Límites del municipio:

Por el norte y nor-occidente limita con el Departamento de Santander (Municipios de Coromoro y El Encino), Por el Nor-orienté con Tutazá, al orienté con Paz del Río, al Sur con Beteitiva Por el Sur-occidenté con Cerinza. EOT 1999 Belén

Extensión total: 284.6 Km<sup>2</sup>

Extensión área urbana: 1.7 Km<sup>2</sup>

Extensión área rural: 283 Km<sup>2</sup>

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 2.650

Temperatura media: 14° C

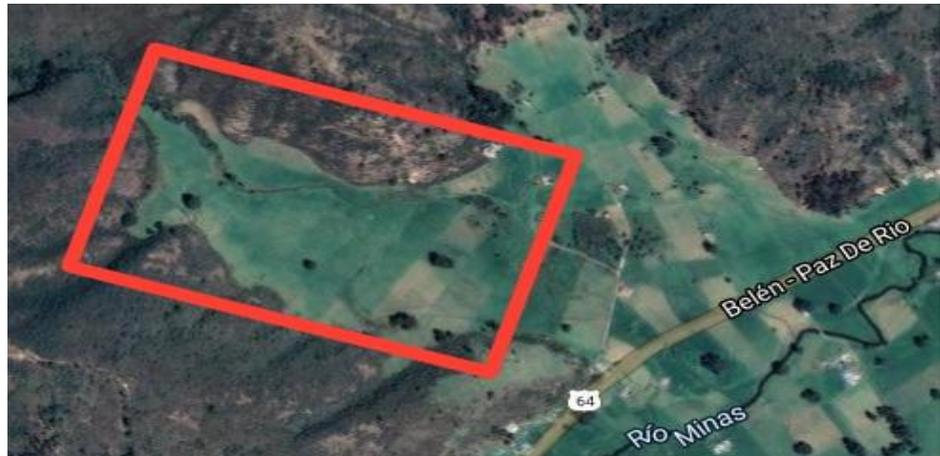


Ilustración 1 Imagen satelital de finca la Pedregosa

## 6. Metodología

En la práctica empresarial se realizó una serie de actividades en cuanto al manejo reproductivo, de acuerdo al estado reproductivo de cada animal. En el transcurso de la práctica empresarial se observó que no se llevaba un adecuado manejo de registros reproductivos, el cual se tomó la decisión de elaborar un formato adecuado para el registro de dicha información, ya que es necesario para la producción ganadera, esto ayuda a que el productor obtenga más información del hato en cuanto a su reproducción.



REGISTROS REPRODUCTIVOS					
FINCA : LA PEDREGOSA					
Enero 01	Febrero 02	Marzo 03	Abril 04	Mayo 05	Junio 06
Julio 07	Agosto 08	Septiembre 09	Octubre 10	Noviembre 11	Diciembre 12

Tabla 1 Modelo de registro propuesto por Eslava (2021)



ALARCON SISA AURA  
DELIA

## REGISTROS REPRODUCTIVOS FINCA: LA PEDREGOSA

ANIMAL	# P	P.D	E.R	I.A.T - M.N	F.D.M	F.D.P	F.D.S	O.B

*Tabla 2 Modelo de registro propuesto por Eslava (2021)*

### Actividades ejecutadas durante la práctica

Durante la práctica se realizaron las actividades reproductivas como palpación rectal, inseminación artificial, atención a partos distócicos, lavados uterinos y se presentaron casos de abortos, las siguientes ilustraciones son evidencias durante el proceso de la práctica.



*Ilustración 2 Foto. Tomada por (ESLAVA, 2021). parto distócico.*



Ilustración 3 Tomada por (GUERRERO, 2021). Palpación rectal.



Ilustración 4 Tomada por (ESLAVA, 2021). caso de aborto.



Ilustración 5 Tomada por (GUERRERO, 2021). palpación rectal.



Ilustración 6 Tomada por (GUERRERO, 2021).detección de infección uterina.



Ilustración 7 Tomada por (GUERRERO, 2021).Atención a parto distócico.



Ilustración 8 Tomada por (GUERRERO, 2021). Inseminación artificial.

## 7. Cronograma de actividades

ITEMS DE ACTIVIDADES	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inicio práctica empresarial	x															
Accesorio por parte del médico veterinario	x															
Lavados uterinos												x		x	x	x
Chequeo diagnóstico reproductivo palpación	y	x		x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x
IA													x	x	x	x
Atención partos distócicos	a	x				x		x	x	X	x				x	
Abortos			x													x
INFORME FINAL																x

Tabla 3 Cronograma de actividades

## 8. Resultados

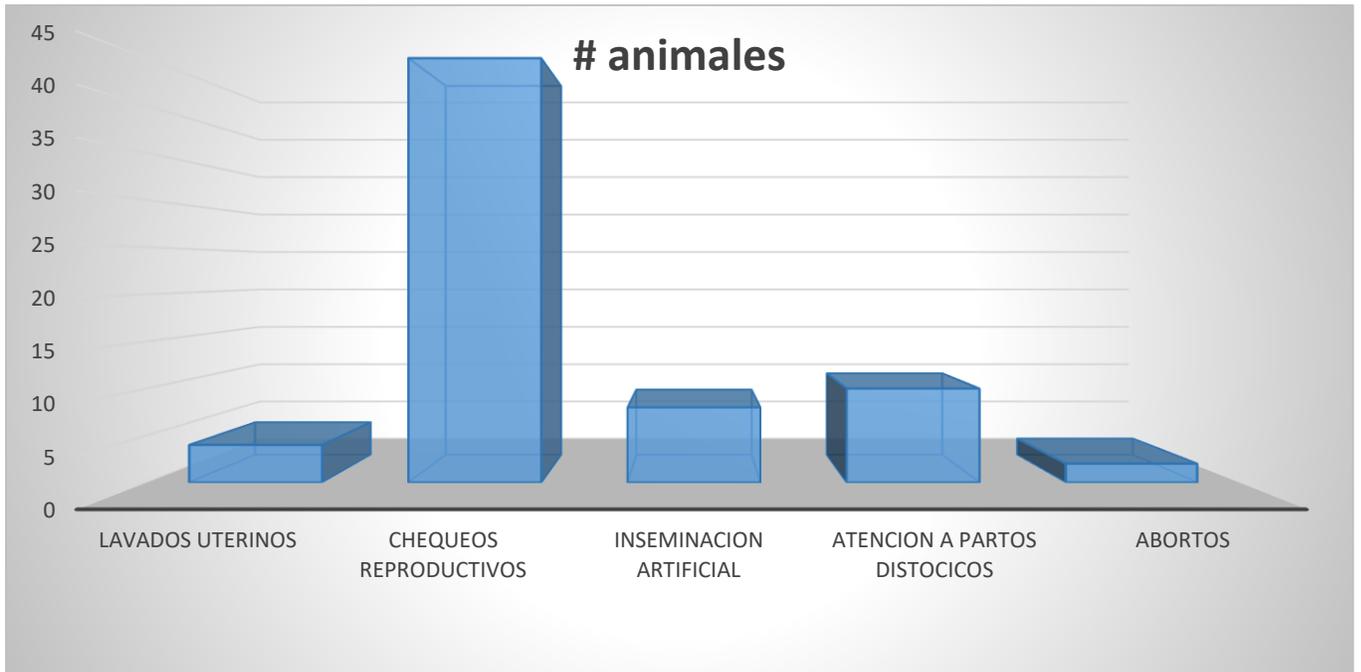
### Resultados de las actividades que se ejecutaron a cada animal durante las 16 semanas

Durante el lapso donde se pudo ejecutar y llevar a cabo la práctica empresarial, se hizo una esquematización por fases, la primera fase comprende desde la semana uno hasta la semana número cuatro. Del mismo modo, la segunda fase inicia con la semana número cinco y finaliza con la semana ocho. En este orden de ideas, se logra alcanzar la tercera fase, que inicia en la semana número nueve y finaliza con la semana doce. Por último, se termina en la cuarta fase, que inicia en la semana número trece y finaliza en la semana dieciséis. En estas fases se organiza la actividad reproductiva que se logró ejecutar a cada ejemplar.

ANIMAL	SEMANA 1-2-3-4					SEMANA 5-6-7-8					SEMANA 9-10-11-12					SEMANA 13-14-15-16				
	C.R	P.D	IA	L.U	A	C.R	P.D	IA	L.U	A	C.R	P.D	IA	L.U	A	C.R	P.D	IA	L.U	A
10											CR					CR				
12												PD				CR				
64						CR										CR				
BONITA																CR	PD			
BONITA ROJA																CR		IA		
CANELA																CR		IA		
CANELA PINTADA											CR					CR				
CAPRICHOSA						CR										CR				LU
CARAMELA						CR										CR				
CELESTE														LU		CR				
CACHITO												PD				CR				
CHOCOLATINA											CR					CR				
COSTEÑA					A	CR										CR				
ELICEA							PD									CR				
ESMERALDA																CR		IA		
ESTRELLA	CR															CR				

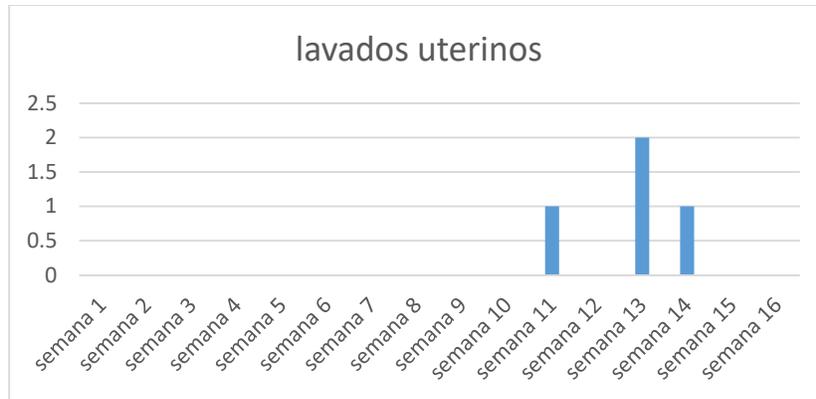


## 8.1. Análisis de resultados



Gráfica 1 Animales analizados en la empresa Alarcón Sisa Aura Delia

En la presente grafica se muestra el número total de animales y las actividades realizadas a cada animal muestra que en la actividad de lavados uterinos se le practico a 5 ejemplares, chequeos reproductivos se le practico a los 45 ejemplares, inseminación artificial se le practico a 10 de estos ejemplares, atención a partos distócicos se le practico a 11 de los ejemplares y abortos se presentaron 2.



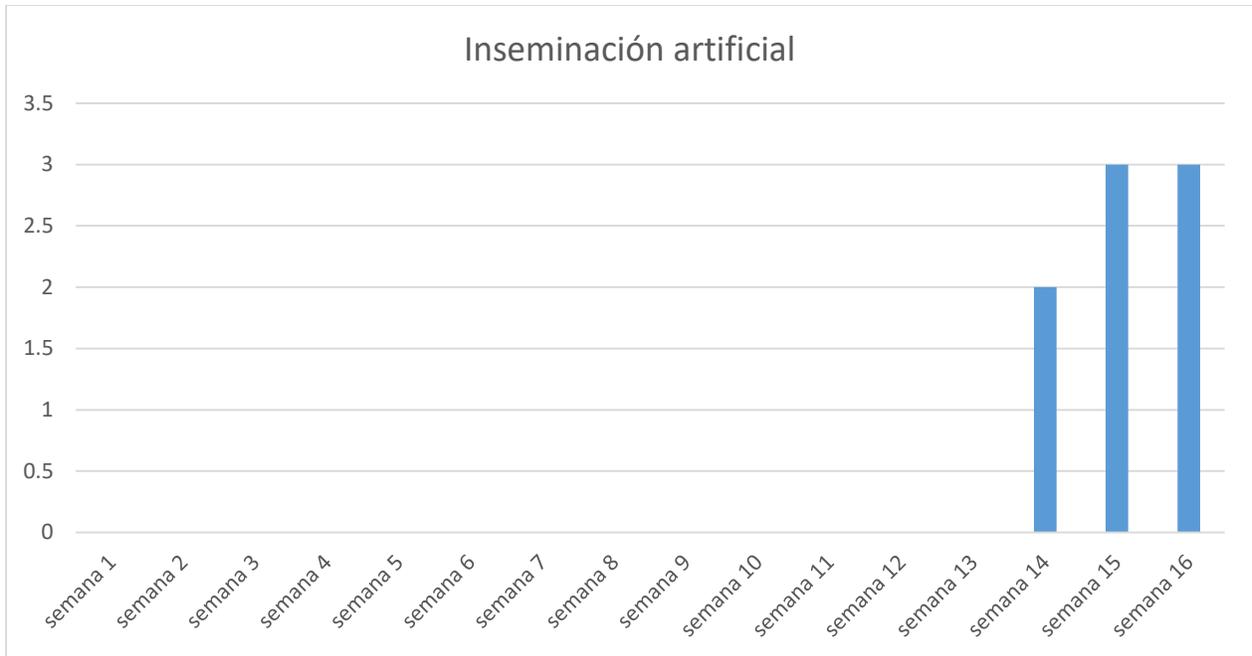
Gráfica 2 Análisis de lavado de uterinos

En la presente grafica se observa la actividad de lavados uterinos que se realizaron de acuerdo a la semana en que se ejecutó esta actividad. Encontrándose índices elevados en las semanas once, trece y catorce, lo cual permite deducir que, hay un periodo de descanso en el cual, los ejemplares permanezcan en un estado de limpieza uterina, sin ninguna necesidad de llevar a cabo limpiezas en ejemplares si no es necesario. Con ayuda del registro se puede tener un orden controlado de los ejemplares que presentan la necesidad de lavados uterinos. De esta manera, los registros permiten que los beneficiarios puedan crear una base de datos que les permitirá identificar la posible problemática, por la cual tuvo que realizarse el lavado de uterinos en los ejemplares.



Gráfica 3 Análisis de chequeos reproductivos

En esta gráfica encontramos la actividad de chequeos reproductivos la cual fue ejecutada en la mayoría de las semanas en la semana número 16 se le realizó chequeos reproductivos como palpación rectal y manejo de ecógrafo a la totalidad de ejemplares para obtener la información correcta de cada ejemplar en cuanto a su estado reproductivo en base a esto se puede obtener la información correcta de que ejemplar se encontraba en la etapa de preñez o si se encontraba en el periodo de sus días abiertos, también si presentaban algún problema reproductivo como infecciones uterinas.



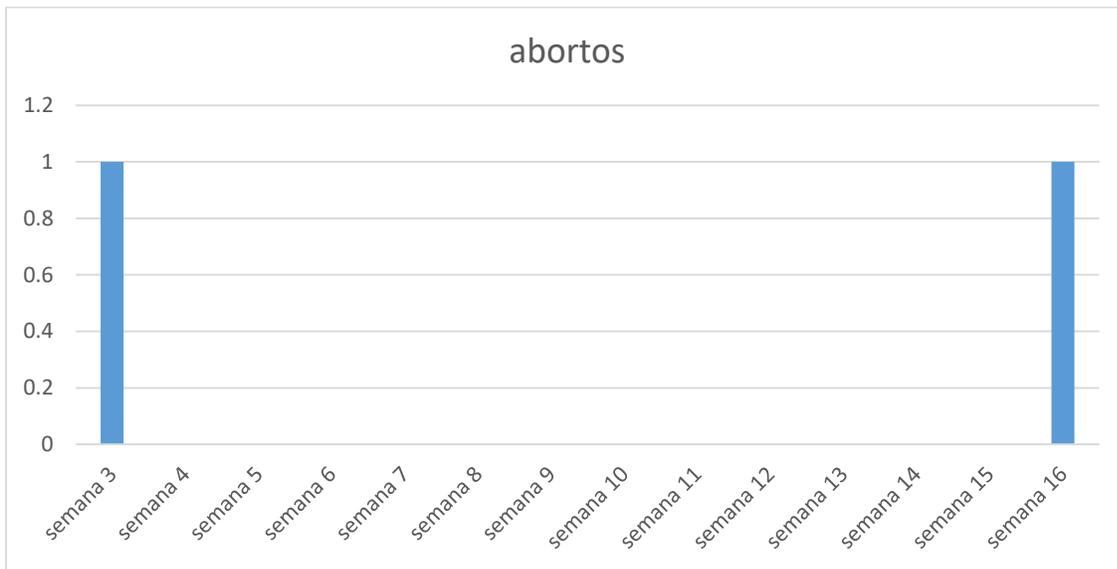
Gráfica 4 Análisis de inseminación artificial

En la presente gráfica se observa el porcentaje en que se ejecutó protocolo de inseminación que se realizó de acuerdo a las semanas en que se ejecutó esta actividad. Esta práctica se ejecutó prácticamente en las últimas semanas de la práctica ya que en la semana 14, 15,16 presentaron celo los ejemplares con los que se deseaba y contaban con el fenotipo y genotipo ideal para ser inseminados ya que con esta práctica se logra un mejoramiento genético.



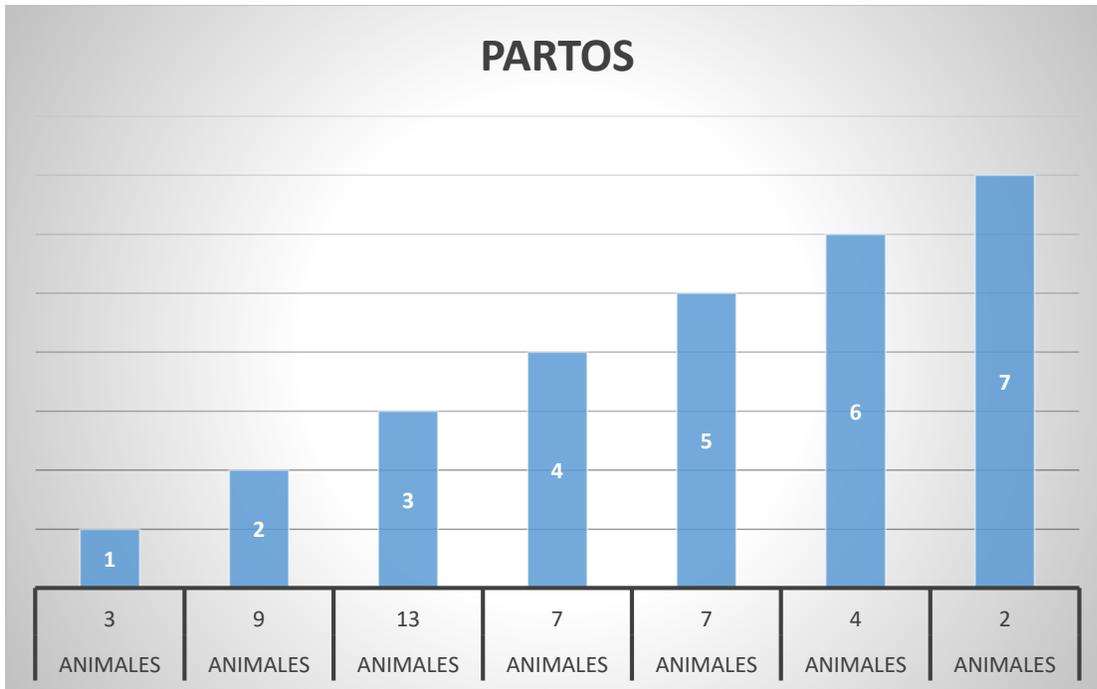
En esta grafica se presenta la tabulación de los partos distócicos presentados durante la práctica empresarial en el transcurso de 16 semanas. Se logra identificar que el nivel de partos

distócicos es elevado esto lleva varias variables del porque se presentan tantos partos con distocia las causas más comunes son el tamaños del feto, dilatación insuficiente del cérvix y del canal blando por falla hormonal, la genética de la madre también influye. Esto se puede analizar con la toma de registros reproductivos para analizar el por qué se están presentando estos problemas de distocia.



Gráfica 5 Análisis de abortos presentados

Esta grafica representa el % de abortos que se presentaron en la empresa ganadera. Se puede observar que se presentó un caso abortivo en la semana 3 se recurrió a realizar el mejor manejo para evitar infecciones intrauterinas, y en la semana 16 se presentó otro caso. Esto se debe a varias causas ya que los ejemplares están expuestos a múltiples peligros fisiológicos. La toma de registros de este caso es importante en cuanto a la información reproductiva del hato.



*Gráfica 6 Análisis de cantidad de partos*

En esta grafica se obtienen datos de los animales en cuanto al número de partos.

Descripción 3 animales se encuentran en el rango de primer parto, 9 animales se encuentran en el rango de 2 parto, 13 animales se encuentran en el rango del tercer parto, 7 animales se encuentran en el rango del cuarto parto, 7 animales se encuentran en el rango del quinto parto, 4 animales se encuentran en el rango del sexto parto y 2 animales se encuentran en el rango del séptimo parto.

## 9. Conclusiones

Se concluyó que la implementación de protocolos reproductivos requiere de no solo ejecutarlos de la mejor manera, si no de registrar las actividades reproductivas presentadas en la empresa ya que esto es de gran importancia porque se va a obtener un mejor manejo de información precisa en cuanto a actividades reproductivas.

En cuanto a la mala ejecución de registros se buscó no solo la recolección de información, también se buscó realizar un excelente análisis de la zona de trabajo en que se ejecutaron dichos registros, una verificación de las faltas que se pueden estar presentando en la empresa ganadera de esta manera se reconoció la problemática y así mismo se le dio su respectiva solución. Ya que se organizó la información de la manera más adecuada.

El problema en cuanto a la mala toma de registros reproductivos se concluyó que se obtuvo una buena solución al problema ya que se realizaron los formatos necesarios para la toma de información reproductiva de la empresa y esto generó una mejor organización de datos que es de gran importancia para el productor.

La recolección de esta información se procesó mediante la metodología de los protocolos presentados en la etapa de la práctica empresarial, la cual se tomaron los datos necesarios el chequeo reproductivo por cada animal nos permitió obtener una ejecución precisa en cuanto a los registros reproductivos esto permitirá una mejor organización en la empresa.

En conclusión, se considera de gran importancia la implementación de registros reproductivos en una empresa ganadera ya que sin la información adecuada se pueden presentar

problemas. Como practicante en la empresa ganadera recomiendo que con la ayuda de estos formatos se registre la información por parte del operario o del propietario de una manera organizada y con constancia para que en cualquier momento se obtengan datos precisos del hato y ver si su manejo reproductivo marcha bien ya que si el manejo reproductivo es bueno su producción se llevara de la mejor manera y esto genera excelentes ganancias económicas en la empresa.

## **10. Recomendaciones**

Implementar el diseño de registros reproductivos en la empresa ganadera Alarcón Sisa Aura Delia.

Mantener un ambiente de trabajo en equipo, que proporcione armonía en cada actividad ejecutada en la empresa.

Capacitar a personal en cuanto al manejo reproductivo con asesorías de un profesional.

Como practicante y futuro zootecnista recomiendo realizar un análisis de suelos para el mejoramiento de praderas ya que las praderas cuentan con poca cantidad de biomasa y por esto hay poca carga de ejemplares por hectárea. También la finca cuenta con un humedal el cual puede se puede construir un reservorio y ser utilizado como sistema de riego.

## 11. Referencias Bibliográficas

García, J. (2019).ACTUALIZACION EN PROTOCOLO DE INSEMINACION ARTIFICIAL A TIEMPO FIJO (IATF).universidad cooperativa de Colombia; Ibagué. Colombia.

Narro, J. (2013). MANUAL DE PRÁCTICAS DE CLÍNICA DE LOS BOVINOS 1. Universidad nacional autónoma de México; México.

Jiménez, J. (2015). EL USO DE OXITETRACICLINA POR VIA INTRA UTERINA EN EL TRATAMIENTO DE LA METRITIS MEJORA LA EFICIENCIA EN VACAS LECHERAS. Ceva Salud Animal. España.

Espada, M. (2016).EL PARTO DISTOCICO EN EL GANADO VACUNO. Departamento de patología animal facultad de veterinaria. Zaragoza.

García, T. (2017).NANEJO DE REGISTROS PARA BOVINOS EN EL SISTEMA DE PRODUCCION DE DOBLE PROPOSITO, CE La Posta CIRGOC INIFAP; Veracruz, México.

Camacho, R. (2016).REGISTROS REPRODUCTIVOS DE VACAS, APRENDA A LLEVARLOS. CONtexto Ganadero.Medellin.Colombia.

Portilla, C. (2015).7 PASOS PARA REALIZAR INSEMINACION ARTIFICIAL DE FORMA CORRECTA. Universidad de Pamplona. Norte de Santander.

Ramírez, J. (2019). ADECUACIÓN DE REGISTROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS PARA MEJOR INFORMACIÓN EN LA HACIENDA AGROPECUARIA LA CANDELARIA. Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga.

Rújeles, J.(2019).DIAGNOSTICO, SEGUIMIENTO A HATOS ESPECIALIZADOS EN PRODUCCIÓN DE LECHE ASOCIADOS AL COMITÉ DE GANADEROS DEL ÁREA 8 DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ BOYACÁ. Universidad Santo Tomas. Chiquinquirá Boyacá.

Laguna, J. (2013). Comparación de índice productivo y reproductivo bovino en ocho fincas ganaderas, Departamento de Matagalpa. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Matagalpa Nicaragua.

Restrepo, D. (2017).Manejo del parto distócico en hembras bovinas. Corporación Universitaria Lasallista. Caldas-Antioquia.

