

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**EVALUACION DE PARAMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS EN GANADO
GYR LECHERO EN LA HACIENFA PALERMO, ANSERMA CALDAS , COLOMBIA.**

POR:

BAYRON JESUS AYALA LOPEZ.

ANTEPROYECTO



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

FEBRERO,2024

**EVALUACION DE PARAMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS EN GANADO
GYR LECHERO EN LA HACIENFA PALERMO, ANSERMA CALDAS , COLOMBIA**

POR:

BAYRON JESUS AYALA LOPEZ 20A0486

HARIN JOEL MEJIA CASTILLO M. Sc.

Asesor principal

ANTEPROYECTO

**PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA REALIZACION DE EL TRABAJO PROFESIONAL
SEPERVISADO**

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

FEBRERO, 2024

Tabla de contenido

INDICE

I. INTRODUCCION.	6
II. OBJETIVOS.	7
2.1 General	7
2.2 Específicos	7
III. REVISION LITERARIA	8
3.1 Parámetros productivos.	8
3.1.2 Numero de lactancia por vaca	8
3.1.3 Total de litros por dia	9
3.1.4 Litros por lactancia	9
3.1.5 Duracion de la lactancia	9
3.1.6 Peso al destete	9
3.2 Parámetros reproductivos.	10
3.2.1 Tasa de Natalidad	10
3.2.2 Servicio por concepción	10
3.2.3 Edad al primer parto	11

3.2.4 Intervalo entre partos	11
3.2.5 Días abiertos	11
IV. METODOLOGIA	12
4.1 Localización del sitio donde se realizará la práctica.....	12
4.2 Materiales	12
4.3 Equipo	13
4.4 Metodología	13
4.5 Desarrollo de la practica	13
4.5.1 Finca y animales	13
4.5.2 Sistema de alimentación	14
4.5.3 Recolección y tabulación de datos	14
4.6 Variables a evaluar.....	15
4.6.1 Parametros productivos	15
4.6.2 Numero de lactancia por vaca	15
4.6.3 Total de litros por día	15
4.6.4 Litros por lactancia.....	15
4.6.5 Duración de la lactancia	15
4.6.6 Peso al destete.....	16
4.7 Parametros reproductivos.....	16

4.7.1 Tasa de natalidad	16
4.7.2 Servicio por concepción	16
4.7.3 Edad al primer parto	17
4.7.4 Intervalo entre parto.....	17
4.7.5 Días abiertos	17
V. RESULTADOS ESPERADOS	18
VI. PRESUPUESTO.	19
VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	20
VIII. BIBLIOGRAFIAS.....	21

I. INTRODUCCION.

La eficiencia productiva en un hato ganadero es uno de los parámetros de mayor interés, ya que este cuenta con variantes importantes como ser, la producción de litros de leche total y la producción de litros de leche por vaca por día, duración de la lactancia entre otros, para medir con eficiencia la producción de la finca dentro de los rangos permitidos, con estos parámetros se marca como referencias cuando existen problemas de producción para tomar decisiones y contrarrestar el efecto negativo que ocasiona la problemática y así poder mejorar ciertos parámetros que no se estén cumpliendo dentro de la explotación (Ayala, 2024)

Actualmente en nuestro país los parámetros para medir eficiencia reproductiva en un hato ganadero se encuentran en un punto donde no es muy competitivo. Las tasas de preñez son muy bajas, intervalos entre partos muy prolongados por falta de conocimiento o por no tomar la explotación ganadera como una empresa y descuidar del manejo adecuado de los animales, ya que estos parámetros son los que conllevaran a la explotación hacerla eficiente y rentable y contar con las condiciones adecuadas para que los animales muestren su máximo potencial genético y cumpla con los requisitos adecuados de reproducción (Sandobal, 2019).

El presente trabajo se realizará ya que en los hatos ganaderos existen muchas variables productivas y reproductivas, que estos nos indican el comportamiento o rentabilidad de las explotaciones de acuerdo a un manejo adecuado siguiendo parámetros como, nutrición, sanidad, condiciones climáticas y razas, de acuerdo con todos los parámetros enlistados llegaremos a una eficiencia productiva y reproductiva en los hatos ganaderos.

II. OBJETIVOS

2.1 General

Describir el sistema de producción bovina en la hacienda Palermo mediante la estimación de variables productivas y parámetros reproductivos.

2.2 Específicos

Realizar el manejo productivo y reproductivo del hato lechero mediante la participación en las actividades realizadas en los componentes del sistema de producción.

Calcular los índices productivos del hato ganadero mediante el análisis de datos registrados y utilizados en la Hacienda Palermo.

Estimar los parámetros reproductivos obtenidos en el sistema de producción lechero utilizando la raza gyr en un sistema semiestabulado.

III. REVISION LITERARIA

3.1 Parámetros productivos.

Los parámetros productivos y reproductivos son datos que ayudan a conocer que tan eficiente es la explotación que se está manejando, debido a que estos están ajustados o regidos a condiciones ideales y a las condiciones fisiológicas de los animales. Los registros son básicos e imprescindibles en el manejo de una producción, pues permiten identificar a tiempo los aciertos, desaciertos y oportunidades de mejora, por lo que son una herramienta fundamental en la proyección y en la toma de decisiones de la producción (Aya, 2017).

3.1.2 Numero de lactancia por vaca

El periodo de vida productiva o número de lactancias por vaca corresponde a la etapa comprendida entre el primer parto y la eliminación del animal del hato *lechero*, siendo sinónimo de longevidad y producción vitalicia (Orrego, Delgado, & Echeverria, 2003).

3.1.3 Total de litros por día

Es la cantidad de leche producida por el número total de las vacas de ordeño en un hato ganadero por día.

3.1.4 Litros por lactancia

Es el volumen de leche producida durante una lactancia (Aya, 2017).

3.1.5 Duración de la lactancia

Representa la producción de leche a lo largo del ciclo productivo, el cual dura aproximadamente 305 días (Arboleda, 2020).

3.1.6 Peso al destete

Los sistemas de producción de carne, el peso al destete tiene gran importancia, ya que el influye en la determinación de la eficiencia económica de cualquier sistema de producción de bovinos y puede ser recomendado como criterio de selección. El peso al destete el cual es un indicador de la producción de leche de la vaca, de su habilidad en criar terneros y, en menor escala, de las diferencias en las capacidades de desarrollo de los terneros como la afirman otros autores que dicen que: la edad de destete es quizás el factor más importante a considerar, sobre todo en aquellas fincas donde no se tiene época de empadre limitada a un período determinado. Se recomienda que el peso al destete sea ajustado sobre la base de la edad promedio de destete (205 días) (Mendez, 2016).

3.2 Parámetros reproductivos

3.2.1 Tasa de Natalidad

Este parámetro indica la capacidad del animal de llevar a término su etapa de gestación. Factores como el manejo y el nivel nutricional tienen efecto respecto a que el porcentaje de terneros nacidos vivos varíe en las distintas zonas del mundo y en una misma localidad, así como dentro de las diferentes razas. Se considera conveniente si es superior al 90% (Ramos, 2023).

La tasa de natalidad se estima dividiendo el número de terneros nacidos vivos entre las vacas en producción, este parámetro está influenciada por aspectos sanitarios, días abiertos y el sistema de manejo pudiendo variar en los establos de 68.8 a 47.7 %. La estimación de este parámetro depende mucho de la calidad de información que se logre obtener cuando se realiza el control pudiendo muchas veces llevar al sesgo en la toma de decisiones en el manejo de establos (Ramos, 2023).

$$\% \text{ Natalidad} = \frac{\# \text{ Terneros nacidos vivos}}{\# \text{ Vacas aptas reproductoras}} * 100$$

3.2.2 Servicio por concepción

Son la cantidad de servicios que hay que realizar para obtener una preñez. Es muy importante para saber la eficiencia de concepción de una vaca (Ariza, 2011).

3.2.3 Edad al primer parto

El parto es uno de los eventos reproductivos que marcan el inicio productivo y reproductivo de una hembra y es considerado eje de la fertilidad, y está directamente relacionado con la EP y la EPS. Refleja el tiempo que tardó la novilla en alcanzar su madurez, aparearse, desarrollar su primera gestación (± 283 días) y reproducirse exitosamente por primera vez (Bustillo & Melo, 2020).

3.2.4 Intervalo entre partos

Este parámetro es, probablemente, el más utilizado por la mayoría de las explotaciones para conocer la situación reproductiva general, dada la facilidad con que se obtiene. Se define como el número de días que transcurren entre dos partos consecutivos y ha sido utilizado tradicionalmente como un índice de fertilidad, ya que permite conocer con suma facilidad cuánto se aproxima una vaca o un rebaño a la cifra considerada como óptima que, tradicionalmente, ha sido 365 días (Becerra, 2002).

$$\text{IEP} = \text{DIA} + \text{Tiempo gestación}$$

3.2.5 Días abiertos

Días abiertos (DA), se define como el tiempo que transcurre entre el parto y el momento en que la hembra vuelve a quedar preñada. Este es un parámetro, de los más valiosos, que refleja la eficiencia en la detección del estro y la fecundidad de la hembra (García, 2022).

IV. METODOLOGIA

4.1 Localización del sitio donde se realizará la práctica.

La práctica profesional se realizará en la hacienda Palermo ubicada en el municipio de Caldas Antioquia, Colombia con una altura de 1750 msnm, con una temperatura de 14 a 22C° y una precipitación anual de 300 mm al mes (Weather Speak, s.f.)



4.2 Materiales

Durante el desarrollo de la practica profesional supervisada, se utilizaran diferentes materiales como ser, jeringas, medicamentos, pastas cauterizadoras, tatuadora, teléfono, computadora, calculadora, entre otros.

4.3 Equipo

Como equipo se utilizarán, botas de hule, overol, guantes, mascarilla, sombrero o gorra.

4.4 Metodología

La práctica profesional supervisada, destinada a realizarse en el año 2024, esta contemplada a iniciar en el mes de enero y finalizando en el mes de abril, mediante un método descriptivo que comprenderá la evaluación del manejo productivo y reproductivo que se lleva en la hacienda, esto mediante la socialización que comprenderá la llegada a la finca, un reconocimiento del terreno e infraestructura al igual las principales actividades que se realizaran a diario, un levantamiento de los datos a evaluar, como también una tabulación y finalizar con el análisis de los datos. Esto con el fin de abordar las 600 horas exigidas por la Universidad Nacional de Agricultura y de esta forma cumplir con los objetivos propuestos.

4.5 Desarrollo de la practica

4.5.1 Finca y animales

Se trabajará en una finca que tiene como propósito de producción de leche, donde se implementa un sistema de producción semi-intensivo. La raza con la que se trabajara es la Gyr.

4.5.2 Sistema de alimentación

El sistema de producción con la que cuenta la finca es el semi-intensivo, donde las vacas van a los potreros y en el corral reciben el alimento balanceado y sales minerales de acuerdo a la producción de cada una de ellas que ese dato queda registrado en el software.

4.5.3 Recolección y tabulación de datos

Para determinar cada uno de los indicadores productivos y reproductivos se revisarán todos los registros disponibles en la finca, para realizar la recopilación de todos los datos necesarios. Toda la información recolectada se llevará en un apartado de Excel para un control adecuado de los datos para posteriormente hacer el respectivo análisis

4.6 Variables a evaluar

4.6.1 Parámetros productivos

4.6.2 Numero de lactancia por vaca

Se refiere al numero de lactancias de una vaca en toda su vida productiva.

Esta variable se determinará conociendo la cantidad de lactancias de cada vaca para posteriormente obtener un promedio.

4.6.3 Total de litros por día

Es la cantidad de litros de leche producido en un día por el total de vacas en ordeño.

4.6.4 Litros por lactancia

Este parámetro hace se refiere al total de litros por lactancia que produce una vaca. Se obtiene con la siguiente fórmula:

Litros por lactancia= Duración de la lactancia x Litros/vaca/día (promedio)

4.6.5 Duración de la lactancia

Este parámetro se refiere a los días que transcurrieron desde el parto hasta el momento del secado de la vaca.

Esta variable se determinará conociendo la fecha de parto y secado de cada una de las vacas para posteriormente obtener un promedio.

4.6.6 Peso al destete

El peso a destete en vacunos es una medida atribuible a la habilidad materna y a la capacidad intrínseca del individuo para crecer. Se pesarán los terneros al momento del destete y así llevar un registro de los pesos, para poder establecer una media general de peso.

4.7 Parámetros reproductivos

4.7.1 Tasa de natalidad

Este parámetro indica la capacidad del animal de llevar a término su etapa de gestación.

Esta variable se determina con la siguiente ecuación:
$$\% \text{ Natalidad} = \frac{\# \text{ de terneros muertos}}{\# \text{ de vacas aptas reprod}} * 100$$

4.7.2 Servicio por concepción

Son la cantidad de servicios que hay que realizar para obtener una preñez. Es muy importante para saber la eficiencia de concepción de una vaca.

4.7.3 Edad al primer parto

El parto es uno de los eventos reproductivos que marcan el inicio productivo y reproductivo de una hembra y es considerado eje de la fertilidad

4.7.4 Intervalo entre parto

Se define como el tiempo transcurrido de un parto con el otro.

Se calcula de la siguiente manera. $IEP = DIA + \text{Tiempo gestación}$

4.7.5 Días abiertos

Se define como el tiempo que transcurre entre el parto y el momento en que la hembra vuelve a quedar preñada.

V. RESULTADOS ESPERADOS

Participación en las actividades del manejo productivo y reproductivo del hato ganadero.

Calculados los índices productivos del hato ganadero mediante el análisis de registros utilizados en la Hacienda Palermo.

Determinados los parámetros reproductivos obtenidos en el sistema de producción lechero utilizando la raza Gyr en un sistema semiestabulado.

VI. PRESUPUESTO.

Descripción	Cantidad Lps		
Pago del seguro medico	3,600		
Pago de boleto de avión	14,800		
Pago a la asociación	2,000		
Total.	20,400		

VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Actividades.	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL					
Alimentación.																		
Suministro de minerales																		
Ordeño																		
Diagnóstico de gestación																		
Análisis de los datos.																		
Otras actividades																		

VIII. BIBLIOGRAFÍAS

Arboleda, M. (2020). *Comparación de algunos parámetros productivos y reproductivos de vacas Holstein y sus cruces con Jersey y Gyr en un hato lechero en trópico alto colombiano.*

Obtenido de

<http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2712/1/20132140.pdf>

Ariza, C. (17 de Mayo de 2011). *ANÁLISIS PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO DE UN HATO LECHERO.* Obtenido de

http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/579/1/Analisis_hato_lechero.pdf

Aya, F. (07 de 2017). *EVALUACIÓN DE PARÁMETROS PRODUCTIVOS: PRODUCCIÓN PROMEDIO DE LECHE POR LACTANCIA, DURACIÓN DE LA LACTANCIA Y DEL PARAMETRO REPRODUCTIVO:INTERVALO ENTRE PARTOS DEL ÁREA DE LECHERÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN – MÉXICO.* Obtenido de

<https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/555/EVALUACION%20DE%20PARAMETROS%20PRODUCTIVOS%20PRODUCCION%20PROMEDIO%20DE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ayala, B. (2024).

- Becerra, J. (Diciembre de 2002). *“INFLUENCIA DE DISTINTOS FACTORES ENDOGENOS Y EXOGENOS, SOBRE LOS PARAMETROS REPRODUCTIVOS EN HEMBRAS BOVINAS DE RAZA RUBIA GALLEGA*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Jj-Becerra-2/publication/301661043_Influencia_de_factores_endogenos_y_exogenos_sibre_los_parametros_reproductivos_en_hembras_bovinas_de_raza_Rubia_Gallega/links/57209afe08aed056fa2605d3/Influencia-de-factores-endogenos
- Bustillo, J., & Melo, J. (Abril de 2020). *PARÁMETROS REPRODUCTIVOS Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA EN GANADO BOVINO*. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/b5334883-6e6a-4364-853a-26ebf486f3ad/content>
- Garcia, L. (1 de Junio de 2022). *Establecimiento de Parámetros Productivos y Reproductivos en la Finca la Esmeralda, Municipio de San Juan Nepomuceno, Bolívar*. Obtenido de <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/dd948bf9-a954-435c-a853-3d23d5427c18/content>
- Mendez, F. (2016). *RECOLECTAR Y ORGANIZAR INFORMACION PARA OBTENER PARAMETROS QUE PERMITAN EVALUAR LA EFICIENCIA PRODUCTIVA Y REPRODUCTIVA DE LA VACADA BRAHMAN EN LA HACIENDA BUENOS AIRES, ANTIOQUIA*. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/2b8e85ef-d443-4100-9b0e-3f08c7cbb38e/conten>

- Orrego, J., Delgado, A., & Echeverria, L. (2003). *VIDA PRODUCTIVA Y PRINCIPALES CAUSAS DE DESCARTE DE VACAS HOLSTEIN EN LA CUENCA DE LIMA*. Obtenido de Revista de investigaciones veterinarias del peru:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v14n1/a12v14n1.pdf>
- Ramos, O. (17 de Enero de 2023). *Par-metros reproductivos en vacas Holstein (Bos taurus) inseminadas con semen sexado de toros Gyr (Bos indicus) en la irrigación Majes – Arequipa* . Obtenido de
http://38.43.142.130/bitstream/handle/20.500.12672/19368/Ramos_co.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sandobal, V. (2019). *EVALUACIÓN DE PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS EN GANADO DE LECHE EN HACIENDA PLAYONES, FLAVIO ALFARO ECUADOR*. Obtenido de
<file:///C:/Users/user/Downloads/Evaluaciondeparametrosproductivosyreproductivos-copia.pdf>
- Weather Speak*. (s.f.). Obtenido de El clima y el tiempo promedio en todo el año en Anserma Colombia: <https://es.weatherspark.com/y/22450/Clima-promedio-en-Anserma-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

