

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**INDICADORES PRODUCTIVOS EN BOVINOS DE LA RAZA NELORE EN LA
FINCA CABAÑA TAJMAHAL, BENI , BOLIVIA.**

PRESENTADO POR:

NELSON ARIEL AVELAR ORTEZ

**PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA PRESENTADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A
LA OBTENCION DEL TITULO DE:**

INGENIERO ZOOTECNISTA



CATACAMAS

OLANCHO

NOVIEMBRE, 2025

INDICADORES PRODUCTIVOS EN BOVINOS DE LA RAZA NELORE EN LA
FINCA CABAÑA TAJMAHAL, BENI, BOLIVIA.

POR:

NELSON ARIEL AVELAR ORTEZ

MARVIN NOÉ FLORES SÁNCHEZ, M.Sc
Asesor principal

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA PRESENTADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A
LA OBTENCION DEL TITULO DE:

INGENIERO ZOOTECNISTA

CATACAMAS

OLANCHO

NOVIEMBRE, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

Catacamas, Olancho

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Los suscritos del comité evaluador del informe final de la practica profesional supervisadacertificamos que:

El estudiante **NELSON ARIEL AVELAR ORTEZ** del IV ano de ingenieria en zootecnia presento su informe titulado:

“INDICADORES PRODUCTIVOS EN BOVINOS DE LA RAZA NELORE EN LA FINCA CABAÑA TAJMAHAL, BENI , BOLIVIA”

El cual a criterio de los evaluadores,_____ el presente trabajo de investigacion como requisito previo para optar el titulo de Ingeniero Zootecnista.

Dado en la ciudad de Catacamas, Departamento de Olancho, a los veintocho dias del mes de octubre del año dos mil veinticinco.

M.Sc. MARVIN NOE FLORES SANCHEZ
Asesor principal

M.Sc. ORLANDO CASTILLO
Asesor auxiliar

M.Sc. MARCELINO ESPINAL
Asesor auxiliar

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO: por darme la oportunidad de vivir y traerme a esta universidad, por darme sabiduría y fortaleza en todo momento y poder terminar con éxito esta etapa de mi vida profesional.

A MIS PADRES: José Alejandrino Avelar Vijil, Antonia Orteiz. Por ser quienes me apoyaron incondicionalmente en todo los aspectos de mi vida.

A MIS HERMANOS: Jerson Omar Avelar Orteiz, Osman Alexander, Carlos Antonio, Rosbín Misael, Karen Alejandra. Por brindarme su apoyo en todo momento, llenándome de fuerza y valor cada día para afrontar este desafío.

AGRADECIMIENTO

AL CREADOR DE LOS CIELOS Y LA TIERRA: Por iluminarme en cada situación de mi vida.

A MIS PADRES: Por inducirme a dar los primeros pasos en el camino de la educación formal, sus consejos y sus palabras de aliento fueron alimento para forjar mis ideales.

A MIS HERMANOS: Por ser parte de mi sangre y por ser los mejores hermanos que Dios me pudo dar.

A MIS ASESORES : Por su paciencia, educación y voluntad en el asesoramiento del trabajo.

A nuestra alma mater **UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA.** Por haberme transformado en lo que ahora soy y por darme el honor de formar parte de su familia exitosa.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
CONTENIDO	iv
LISTA DE FIGURAS.....	iv
LISTA DE ANEXOS.....	v
LISTA DE IMÁGENES.....	vi
RESUMEN	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
2.1 Objetico general.....	2
2.2 Objetivos especificos	2
III. REVISIÓN DE LITERATURA	3
3.1 Importancia de la carne.....	3
3.2 Raza nelore	3
3.3 Características físicas de la raza Nelore.....	3
3.3 Características productivas de la raza Nelore	4
3.4 Ganado nelore en Bolivia	4
3.5 Eficiencia productiva	4
3.6 Indicadores productivos.....	5
3.6.1 Peso al nacimiento.....	5
3.6.2 Ganancia diaria de peso.....	5
3.6.3 Peso al sacrificio.....	6
3.6.4 Rendimiento de la canal en finca	6
IV. MATERIALES Y MÉTODOS	7
4.1 Localizacion.....	7
4.2 Materiales y equipo.....	7
4.3 Método	8
4.4 Desarrollo de la practica	8
4.4.1 Animales y manejo.....	8

4.4.2 Alimentacion de los animales	9
4.4.3 Manejo sanitario.....	9
4.4.4 Manejo reproductivo	10
4.4.5 Recoleccion y tabulacion de los datos.....	10
4.5 Indicadores determinados	10
4.5.1 Peso al nacimiento (PN).....	10
4.5.2 Peso al destete (PD).....	10
4.5.3 Ganancia diaria de peso (GDP).....	11
4.5.4 Peso al sacrificio (PS)	11
4.5.5 Rendimiento en canal en finca (RCF).....	11
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	13
5.1 Peso al nacimiento	13
5.2 Peso al destete	14
5.3 Ganancia diaria de peso	15
5.4 Peso al sacrificio	16
5.5 Rendimiento en canal en finca.....	17
VI. CONCLUSIONES	18
VII. RECOMENDACIONES	18
VIII. BIBLIOGRAFIAS	19
IX. ANEXOS	23

CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Comparación de peso al nacimiento **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 2.** Comparación de pesos al destete **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 3.** Comparación de la ganancia diaria de peso... **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 4.** Comparación de peso al sacrificio **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 5.** Comparación de rendimiento de la canal..... **¡Error! Marcador no definido.**

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Registro de nacimientos año 2025, en la Cabaña Tajmahal.	23
Anexo 2: Peso al destete y primeras 2 tomas de ganancia de peso.	24
Anexo 3: Registro de las 2 últimas tomas de peso y promedio de la ganancia diaria de peso.	25
Anexo 4: Número de animales llevados al sacrificio, peso y rendimiento de la canal.	25
Anexo 5: Plan de vacunación, desparasitación y manejo de la Cabaña Tajmahal.	26
Anexo 6: Toma de pesos con la báscula digital.	26
Anexo 7: Alimentación de los toretes.	27
Anexo 8: Área de preparación de alimento de chochera (galera).	27
Anexo 9: Báscula digital.	28
Anexo 10: Comederos de cochera.	28
Anexo 11: Cuadras de cochera.	29
Anexo 12: Bebederos.	29
Anexo 13: Desparasitación, curación de ombligo y vacunación.	30
Anexo 14: Toma de datos en libreta de campo.	30
Anexo 15: Actividades de manejo sanitario y productivo, reproductivo.	31
Anexo 16: Comederos de los toretes.	31

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Croquis de Cabaña Tajmahal.....	7
--	---

Avelar Ortez, N. A 2025. Indicadores productivos en bovinos de la raza nelore en la Finca Cabaña Tajmahal, Beni, Bolivia. Trabajo Profesional Supervisado. Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho C.A. Pag 42.

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la Finca Cabaña Tajmahal, Beni, Bolivia con el objetivo de determinar y analizar los indicadores productivos de los bovinos de la raza nelore. Se trabajó con 65 bovinos de la raza productora de carne Nelore, distribuidos de la siguiente manera: 17 terneros que sirvieron para determinar el peso al destete y la ganancia diaria de peso, 11 animales para evaluar el peso al sacrificio y el rendimiento en canal y 35 terneros que se tomaron en cuenta para analizar el peso al nacimiento. Los animales eran pastoreados en potreros sembrados con pasto mejorado *Brachiaria humidicula* y *Panicum maximum mombaza*, durante ciertas horas del día, de seis de la mañana a dos de la tarde se pastoreaban, luego eran trasladados a las instalaciones respectivas de cochera (galera), donde recibían una suplementación elaborada con ensilaje de maíz y alimento concentrado. Para recolectar la información relacionada con los indicadores productivos se revisaron los registros existentes relacionados a los nacimientos del año 2025, al mismo tiempo se realizaron pesajes cada quince días y diariamente era necesario el involucramiento en cada una de las actividades productivas realizadas. Los indicadores determinados fueron: Peso al nacimiento (PN), peso al destete (PD), ganancia diaria de peso (GDP), peso al sacrificio (PS) y rendimiento de la canal en finca (RCF). Los resultados obtenidos indican que el peso al nacimiento de los terneros de la finca es de 32 kg, el peso a destete de 196 kg, con una GDP de 0.68 kg, con peso al sacrificio de 748 kg y un rendimiento de la canal del 52.7%. Estos resultados proporcionan información relevante para mejorar los programas de manejo productivo en las explotaciones de ganado de carne, evidenciando que la Cabaña tiene buenos parámetros y eficiencia en términos productivos; sin embargo es necesario mejorar algunos factores que influyen en la eficiencia productiva del hato como brindar una alimentación balanceada y generar dietas de acuerdo al estado fisiológico de los animales.

Palabras clave: Indicadores productivos, nelore, sistema de producción semi intensivo.

I. INTRODUCCIÓN

La producción mundial de carne ha experimentado un notable crecimiento, pasando de 317 millones de toneladas en 2016 a alrededor de 351 millones en 2024. En 2023, la producción mundial de carne se estimó en 361 millones de toneladas, con una proyección de 364 millones para 2023 y 373 millones para 2024 (Statista, 2024). La ganadería ha impulsado la producción de carne en Bolivia ya que ha logrado un crecimiento en los últimos años, consolidándose esta como una actividad económica de gran importancia. En algunas regiones de Bolivia como Beni, Santa Cruz, en 2021 la producción alcanzó 213,450 toneladas lo que refleja una mejora en comparación a años anteriores (Economy, 2022).

El ganado nelore (*Bos primigenius indicus*) es una raza cebuina de carne, originaria de la India que fue traída a Latinoamérica por Brasil a inicios del siglo XX e introducida a Bolivia en los años 80 - 90 (A.E.C.N., 2020). La raza nelore, ha sido ampliamente adoptada en América Latina debido a su adaptabilidad a climas tropicales y su eficiencia en la producción de carne, estos bovinos se caracterizan por su rusticidad, resistencia a enfermedades y capacidad para desarrollarse en condiciones de pastoreo extensivo con suelos de baja fertilidad (Agronet, 2024).

La determinación de los indicadores productivos es esencial para conocer el desempeño productivo de los hatos de ganado ya que es una herramienta que permite identificar áreas de mejora y tomar decisiones que permitan la rentabilidad de la finca (Publiagro, 2023). Es por ello que el propósito de la presente investigación fue determinar y analizar los indicadores productivos en bovinos de la raza nelore mediante la toma de datos, para conocer la eficiencia productiva de la cabaña Tajmahal, ubicada en el municipio de la Santísima Trinidad, departamento de Beni, Bolivia.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar y analizar los indicadores productivos en bovinos de la raza nelore mediante la toma de datos, para conocer la eficiencia productiva de la finca Cabaña Tajmahal, Beni, Bolivia.

2.2 Objetivos especificos

Identificar el peso al nacimiento y peso al destete de los terneros de la raza nelore presentes en la finca.

Calcular la ganancia diaria de peso de los terneros según el sexo de los mismos.

Cuantificar el peso al sacrificio de los bovinos así como el rendimiento en canal en finca de los toretes de la raza nelore.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Importancia de la carne

La carne ha sido un componente esencial en la dieta humana debido a su alto valor nutricional y su papel en la economía global. El consumo de carne es recomendable en todas las etapas de la vida del ser humano por ser un alimento que incorpora múltiples beneficios nutricionales gracias a las grandes cantidades de proteína de alto valor biológico que aporta (Humeco, 2021).

En el mundo se ha presentado un incremento en el consumo de carne de un 58% durante los últimos 20 años hasta el 2019. Este aumento se debe al nivel de crecimiento poblacional a nivel mundial y hoy el país con más consumo de carne es Estados Unidos con un consumo per cápita de 99 kg de carne. En cuanto al pollo tiene un consumo de 49,8 kg y la carne de cerdo tiene un consumo 23,1 kg por habitante (Contexto Ganadero, 2022)

3.2 Raza nelore

El ganado nelore se destaca por ser un animal rústico, de gran adaptabilidad al medio, con capacidad de sobrevivencia ante las condiciones extremas de sequía y humedad de las regiones tropicales (Ikeda *et al*, 2019).

3.3 Características físicas de la raza Nelore

Son de tamaño medio y grande su piel es negra, su pelaje es corto, fino y de color blanco o gris que lo protegen contra los rayos solares, fenotípicamente el nelore

presenta una cabeza fina en forma de ataúd con perfil recto, sus rasgos característicos son el morro y ojos negros y sus orejas cortas simétricas en forma de punta de lanza y con movimientos vivos, sus cuernos tienden a ser cortos y gruesos con variaciones largas y curvas o mochas, presentan giba bien conformada a la altura de la cruz y de forma arriñonada (Nutrimax, 2025).

3.3 Características productivas de la raza Nelore

La raza Nelore es altamente eficiente en cuanto a parámetros como el desempeño productivo de los hatos y a la supervivencia de los terneros esto se debe, en gran medida, a la calidad de las hembras (Ganadería, 2017).

Los terneros nacen con un peso de 30 kg en promedio. Al destete se esperan pesos entre 220 y 240 kg según las condiciones de ambiente y manejo teniendo reportes de ganancias diarias de peso entre los 600 y 1000 g/día. Las vacas adultas pueden llegar a pesar entre los 500 y 600 kg y los machos entre 800 y 1000 kg (Chirinos *et al*, 2017). Su precocidad sexual permite a las hembras tener concepciones desde los 18 meses con intervalo entre partos de 380 ± 28 días y dada su longevidad pueden llegar a sobrepasar los 10 años de vida productiva (ASOCEBÚ, 2025).

3.4 Ganado nelore en Bolivia

En Bolivia, según la Federación de Ganaderos de Santa Cruz, existen 9,7 millones de cabezas de ganado donde el 85,1 % del total del inventario ganadero está constituido por razas cebuínas, entre las que predomina el Nelore. Los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando presentan el clima óptimo para el desarrollo del Nelore (FEGASACRUZ, 2020).

3.5 Eficiencia productiva

La eficiencia productiva en la ganadería bovina se refiere a la capacidad de los animales para transformar los recursos disponibles, principalmente alimentos como forrajes y concentrados, en productos comercializables como carne o leche. Este concepto implica no solo la conversión alimenticia, sino también la optimización del uso de otros insumos como agua, suelo y mano de obra, en relación con los costos de producción y los ingresos generados en la explotación ganadera (CEVA Salud Animal, 2023).

3.6 Indicadores productivos

Los parámetros productivos son indicadores esenciales que permiten evaluar el desempeño zootécnico de los bovinos en sistemas de producción de carne, estos indicadores proporcionan información valiosa sobre la eficiencia del sistema productivo y son fundamentales para la toma de decisiones en la gestión ganadera (Publiagro, 2023).

3.6.1 Peso al nacimiento

El peso al nacimiento es un parámetro que refleja el desarrollo fetal y la salud de la madre durante la gestación. En razas como la nelore, este valor oscila entre 25 y 35 kg, dependiendo de factores como el sexo del ternero, la edad de la madre y la alimentación durante la gestación (Gutiérrez, 2022).

3.6.2 Ganancia diaria de peso

La ganancia diaria de peso (GDP) mide el incremento promedio de peso de los animales por día y es un reflejo directo de la eficiencia alimenticia y del manejo nutricional. Según (Ikeda, 2019), los bovinos Nelore manejados en sistemas de pastoreo bien gestionados pueden alcanzar una GDP superior a 800 g/día.

3.6.3 Peso al sacrificio

El peso al sacrificio es un parámetro crucial en la producción bovina, ya que influye directamente en la rentabilidad y calidad de la carne obtenida (Agroregión, 2023). Según (Croper, 2025), en la producción animal sugieren que los bovinos destinados a la producción de carne deben ser sacrificados cuando alcanzan un peso entre 450 y 500 kg, idealmente alrededor de los 24 meses de edad.

3.6.4 Rendimiento de la canal en finca

El rendimiento en canal es un parámetro clave en la producción bovina, ya que determina la proporción del peso vivo del animal que se convierte en canal utilizable tras el sacrificio (Universidad de Córdoba, 2021). El rendimiento de la canal puede variar entre el 58 a 60% (ASOCEBÚ, 2025).

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Localizacion

El presente trabajo de investigación se llevo a cabo en la finca Cabaña Tajmahal dedicada a la produccion de animales de carne, localizada en el municipio de la Trinidad, departamento del Beni, Bolivia, con coordenadas W 64°49'4.8 y con una altura de 160 msnm; posee una temperatura entre 20°C a 27°C, con precipitación media anual de 1800 mm (Google earth, 2025).



Imagen 1. Croquis de Cabaña Tajmahal

4.2 Materiales y equipo

Para el desarrollo de la Práctica Profesional Supervisada (PPS) se utilizaron los siguientes materiales y equipos: animales de la raza nelore, libreta de campo, registros

productivos existentes en la finca, lápiz, calculadora, computadora, telefono movil, botas de hule, báscula, farmacos veterinarios, entre otros.

4.3 Método

La Práctica Profesional Supervisada (PPS) se llevo a cabo durante los meses de junio a agosto del año 2025, comprendiendo un tiempo de 600 horas laborales establecidas de la práctica profesional supervisada (PPS) exigidas por la Universidad Nacional de Agricultura (UNAG). Dicha práctica se realizo con el acompañamiento del personal tecnico responsable de la finca y participación directa en las actividades de manejo del ganado bovino de carne y específicamente en la parte productiva del hato determinando indicadores, para lo que fue necesario implementar el metodo observacional, cuantitativo y descriptivo permitiendo de esta manera lograr los objetivos propuestos.

4.4 Desarrollo de la practica

4.4.1 Animales y manejo

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizaron bovinos de la raza nelore, la cual es una raza especializada en la producción de carne a nivel mundial. Estos animales fueron manejados en un sistema de producción semi intensivo para cubrir los requerimientos nutricionales de cada etapa.

El numero de animales utilizados para la toma de datos fueron distribuidos de la siguiente manera: 17 terneros que sirvieron para determinar el peso al destete y la ganancia diaria de peso, 11 animales para evaluar el peso al sacrificio y el rendimiento en canal y 35 terneros que se tomaron en cuenta para analizar el peso al nacimiento.

4.4.2 Alimentacion de los animales

Los animales eran pastoreados en potreros sembrados con pasto mejorado *Brachiaria humidicula* y *Panicum maximum mombaza*, durante ciertas horas del dia, de seis de la mañana a dos de la tarde se pastoreaban, luego eran trasladados a las instalaciones respectivas de cochera (galera), la cual tenia una cama de casulla de arroz para proporcionarle comodidad a los animales y evitar exceso de humedad de orina y heces, contaba con un comedero donde recibian una suplementacion a base de concentrado comercial y ensilaje de maiz, asi mismo se les proporcionar agua a voluntad en los bebederos.

La cantidad de alimento que se les preparaba por ronda era de 150 kg de forraje conservado (silo de maiz) y se adicionaba 25 kg de alimento balanceado, los caules se mezclaban de forma homogenea con una pala, posteriormente era distribuida en los respectivos comederos las veces que fuese necesario, procurando que siempre hubiese existencia de alimento en los mismos. Esta mezcla de forraje y alimento balanceado les permite a los animales una nutricion correcta en fibra, proteina y energia.

4.4.3 Manejo sanitario

El plan de manejo sanitario que se implementa en la finca tiene como objetivo mantener la salud y productividad mediante la prevencion y tratatamiento de enfermedades, este plan sanitario integra programas de vacunacion, desparasitación, vitaminación y buenas practicas de manejo que contribuyen al bienestar general de los animales.

Al nacimiento de los terneros, se realiza la curación del ombligo utilizando (Umbicura) para prevenir infecciones, de mostrar infecciones se le aplica un antimicrobiano (Becerro). Al mes de nacidos, se aplica un desparasitante (Dectomax) acompañado de un suplemento vitaminico (MOV) para estimular el desarrollo inmunologico y crecimiento.

4.4.4 Manejo reproductivo

El proposito del manejo reproductivo de la cabaña es optimizar la eficiencia reproductiva del hato garantizando la produccion continua, para ello era necesario aplicar técnicas de control reproductivo, selección de reproductoras, detección de celo, sincronizacion de celo, inseminación artificial y registros de partos, todo bajo supervisión técnica de empresas de reproduccion.

4.4.5 Recoleccion y tabulacion de los datos

Para recolectar la información relacionada con los indicadores productivos se revisaron los registros existentes relacinados a los nacimientos del año 2025, al mismo tiempo se realizaron pesajes cada quince dias y diariamente era necesario el involucramiento en cada una de las actividades productivas realizadas. Una vez que se tomaban los datos se apuntaban en la libreta de campo para luego tabularlos en una tabla de excel para su posterior análisis.

4.5 Indicadores determinados

4.5.1 Peso al nacimiento (PN)

Para determinar este indicador se pesaron los terneros al momento del nacimiento mediante la utilizacion de una bascula digital. Se utilizo la siguiente formula:

$$\text{Peso promedio} = \frac{\text{Peso total de los terneros (kg)}}{\text{Numero total de terneros}}$$

4.5.2 Peso al destete (PD)

El peso al destete se calculo pesando cada uno de los terneros al momento de ser destetados, lo cual se hizo mediante el uso de una bascula digital. Se implemento la siguiente formula:

$$\text{Peso promedio al destete} = \frac{\text{Peso total al destete (kg)}}{\text{Total de terneros destetados}}$$

4.5.3 Ganancia diaria de peso (GDP)

Para calcular la ganancia diaria de peso fue necesario realizar el pesaje de los terneros cada 15 dias utilizando una bascula digital y se utilizo la siguiente formula:

$$\text{GDP} = \frac{\text{Peso final} - \text{peso inicial}}{\text{Numero de dias}}$$

4.5.4 Peso al sacrificio (PS)

Para conocer este dato se pesaron todos los animales al momento de ser llevados al sacrificio haciendo uso de una bascula digital, pesando cada torete de forma individual para posteriormente sacar el promedio con la siguiente formula:

$$\text{Peso promedio al sacrificio} = \frac{\text{Peso total al sacrificio (kg)}}{\text{Numero de animales al sacrificio}}$$

4.5.5 Rendimiento en canal en finca (RCF)

Este indicador fue calculado de la siguiente manera:

$$\text{RCF} = \frac{\text{Peso de la canal (kg)}}{\text{Peso vivo (kg)}} \times 100$$

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Peso al nacimiento

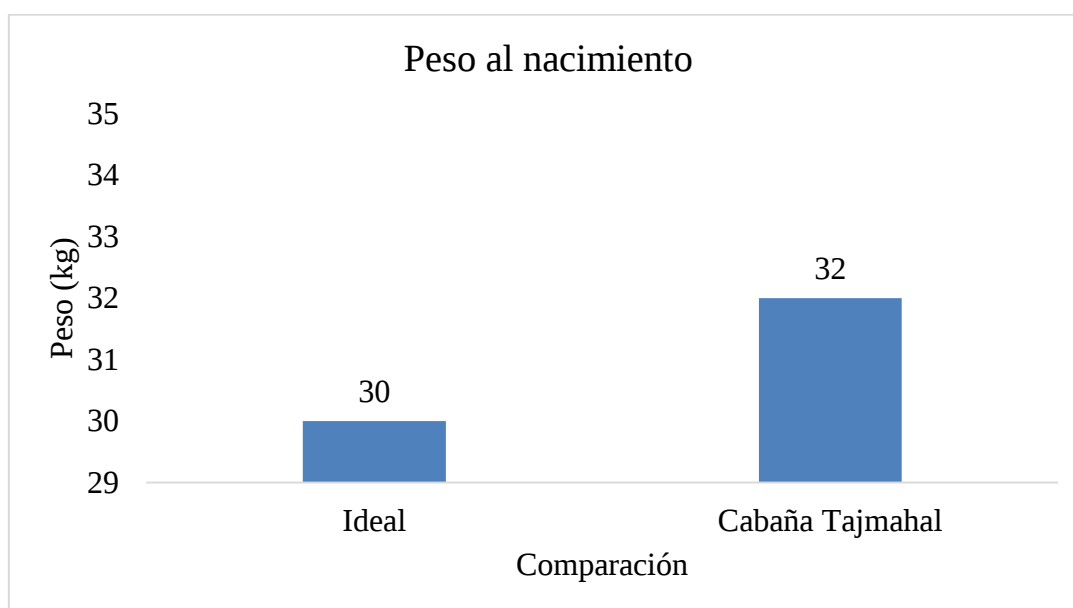


Figura 1. Comparación de peso al nacimiento

En la figura 1 se puede observar que la finca Cabaña Tahmajal presenta un promedio de peso al nacimiento de 32 kg para la raza Nelore, lo cual es un dato excelente, ya que de acuerdo a Gutierrez (2022) el peso promedio para esta raza ronda los 30 kg dependiendo de factores como, sexo, alimentación brindada durante la preñez, la buena alimentación y suplementación, así como un suministro correcto de minerales. Todos estos factores mencionados anteriormente son el reflejo de los buenos resultados obtenidos en la presente investigación, ya que la finca trata de mantener y controlar cada uno de ellos.

5.2 Peso al destete

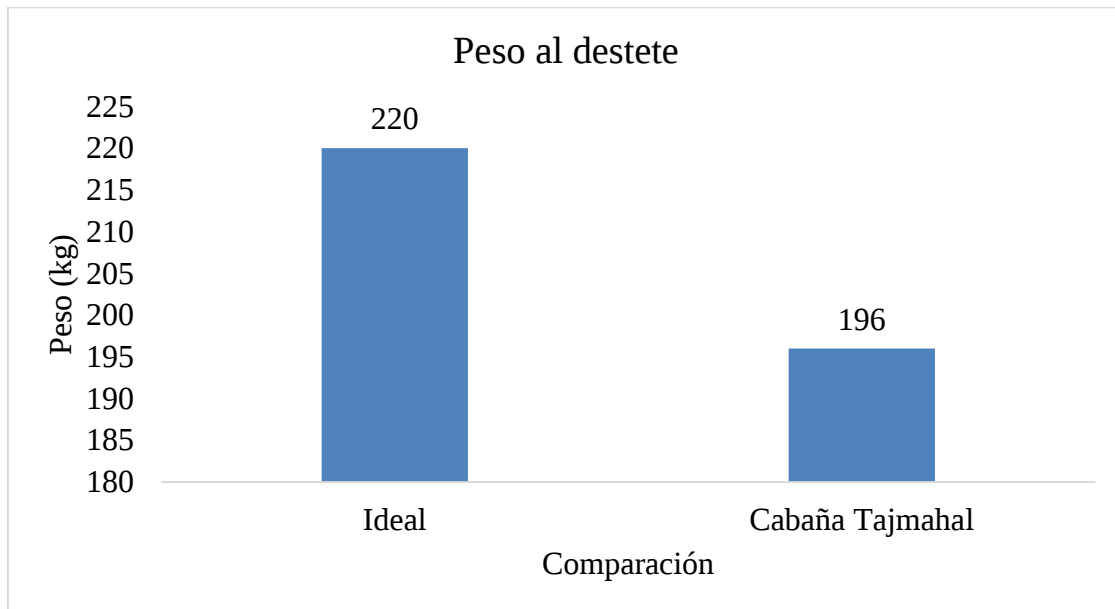


Figura 2. Comparación del peso al destete

El peso promedio de destete registrado en la Cabaña Tajmahal es de 196 kg, valor que se encuentra ligeramente por debajo del rango reportado por Chirinos (2017), quien establece que el peso promedio de destete debe oscilar entre 220 y 240 kg, dependiendo de condiciones de manejo y del entorno productivo. Esta diferencia podría atribuirse principalmente a la edad a la que son destetados los terneros en la cabaña, donde se emplea un sistema convencional que se realiza entre los 5 y 6 meses de edad.

5.3 Ganancia diaria de peso

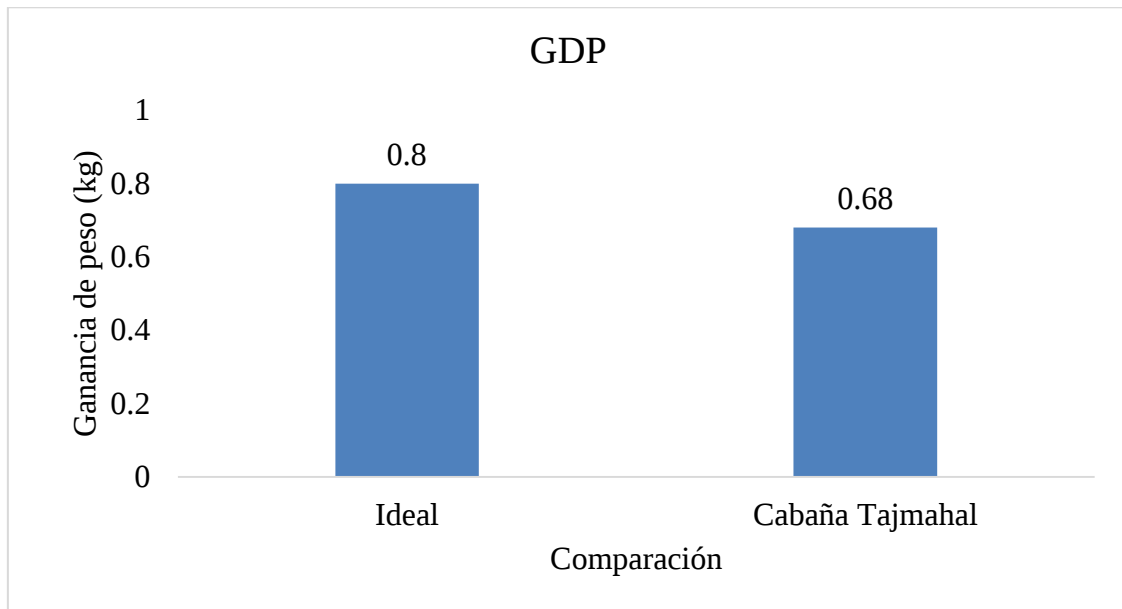


Figura 3. Comparación de la ganancia diaria de peso

Según los datos recolectados respecto a la ganancia diaria de peso en la Cabaña Tajmahal el dato que se obtuvo en promedio fue de 0.68 kg por día. Este valor se encuentra por debajo del promedio reportado por Ikeda (2019) quien indica que los bovinos de la raza Nelore pueden alcanzar una GDP superior a 0.80 kg por día. La menor ganancia registrada podría deberse a que la investigación se realizó sobre terneros destetados los cual presentan un ritmo de crecimiento moderado en comparación a animales con mayor peso.

5.4 Peso al sacrificio

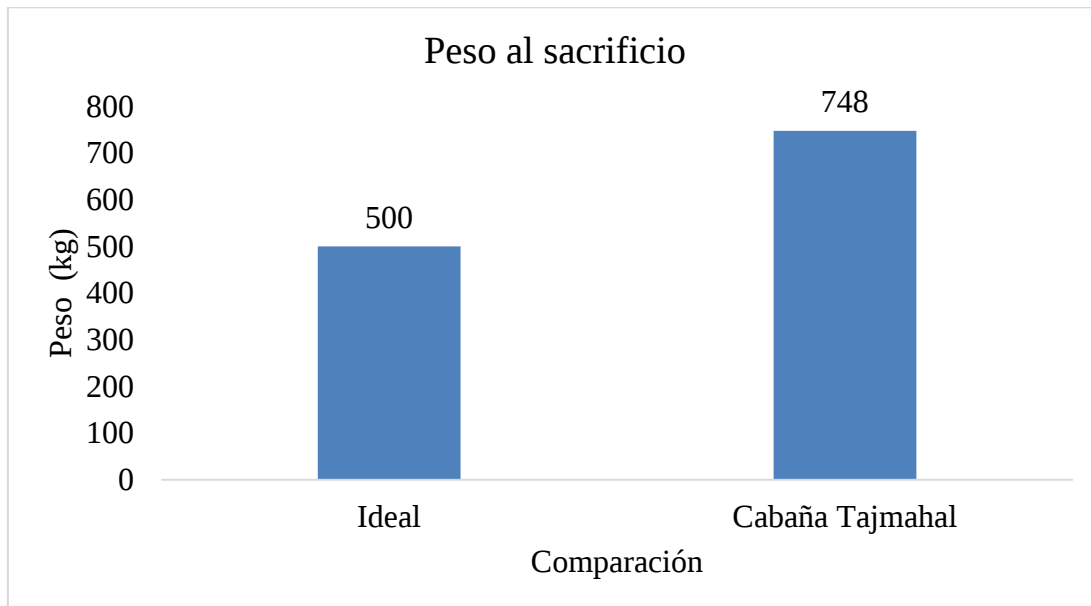


Figura 4. Comparación de peso al sacrificio

Como se puede observar en la figura 4 el peso promedio al sacrificio en que son enviados los toretes a la planta desde la Cabaña Tajmahal es de 748 kg, significando un dato alto en comparación a lo demostrado por Croper (2025) quien indica que el rango para este indicador debe de andar entre 500 a 600 kg en animales de 24 meses de edad, lo cual difiere ya que en la cabaña los toretes son enviados al sacrificio a una edad promedio de 32 meses.

5.5 Rendimiento en canal en finca

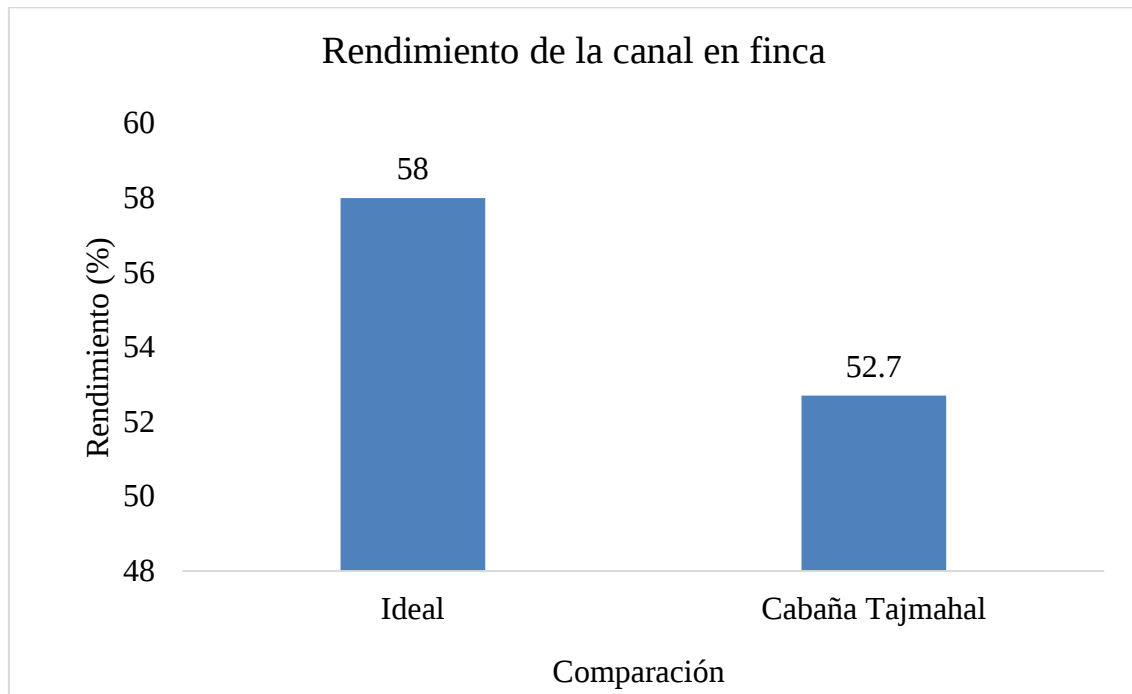


Figura 5. Comparación de rendimiento de la canal en finca

El promedio del rendimiento de la canal en finca encontrado en la presente investigación fue del 52.7%, valor que se encuentra por debajo del rango establecido por ASOCEBU (2025) que señala que un rendimiento ideal es debe ser 58% para bovinos de la raza Nelore. Esta diferencia puede atribuirse a diversos factores, entre ellos el tipo de alimentación que se les brinda a los animales durante su periodo de engorde, nivel de engrasamiento de la canal, así mismo las condiciones de manejo previo al sacrificio como estrés, transporte y tiempo de ayuno pueden influir de una forma negativa.

VI. CONCLUSIONES

La cabaña Tajmahal presento un promedio de peso al nacimiento de 32 kg, reflejando un peso adecuado en este momento, demostrando el excelente manejo que reciben las vacas en la etapa de gestacion.

El peso promedio evidenciado al destete de los terneros fue de 196 kg, un valor que se encuentra ligeramente inferior a lo reportado por algunos autores. Es importante mencionar que la Cabaña realiza el destete entre los 5 y 6 meses de edad, lo cual podria ser un factor que este afectando este resultado; sin embargo, es un valor aceptable dentro de las condiciones en el entorno del Beni.

La ganancia diaria de peso encontrada en la Cabaña Tajmahal fue de 0.68 kg, este dato bajo se puede atribuir a que la ganancia de peso se tomo en terneros recién destatados, mismos que se encontraban en periodo de adaptacion al nuevo sistema de alimentacion.

El peso promedio al sacrificio obtenido en la Cabaña Tajmahal demuestra un buen desempeño productivo de los toretes, alcanzando 748 kg en promedio a los 32 meses de edad.

El rendimiento en canal promedio en finca fue del 52.7% en la Cabaña Tajmahal, reflejando un desempeño aceptable; sin embargo, es un rendimiento inferior a lo ideal de raza y esto podria estar asociado a factores como el estado nutricional y diferentes practicas de manejo.

VII. RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos durante la practica profesional en la Cabaña Tajmahal, se recomienda continuar fortaleciendo el manejo alimenticio, sanitario y reproductivo del hato, con el fin de mejorar los indicadores productivos de esta raza.

Es importante implementar programas de suplementacion estrategica en terneros y toretes para alcanzar mayores pesos al destete y sacrificio en menor tiempo.

Llevar el destete a mayor edad de los terneros para que puedan mejorar su desarrollo y tengan mejor adaptacion al momento del destete, con el fin de potenciar su crecimiento posterior.

Con el proposito de mejorar el rendimiento de la canal se recomienda implementar programas nutricionales especificos durante la fase de engorde, asi mismo se sugiere evaluar la utilizacion controlada de implantes anabolicos.

VIII. BIBLIOGRAFIAS

Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Cebú. (Asocebú). 2025. Nelore. (En línea) consultado el 16 de abril de 2025, disponible en: <https://www.asocebu.com/index.php/nelore>

Asociación Ecuatoriana de Criadores de Nelore (A.E.C.N). 2020. Nelore en el Ecuador. Revista Nelore. (En línea) consultado 15 abril de 2025, disponible en: <https://www.scribd.com/document/473028434/Revista-Nelore-Ecuador-001>

Buriticá. A. 2025. Edad y peso promedio ideal para sacrificar un bovino. Croper Blog. (En línea) consultado el 18 de abril de 2025, disponible en: <https://blog.croper.com/a-que-edad-y-con-que-peso-promedio-se-debe-sacrificar-un-bovino/>

CEVA Salud Animal. 2023. ¿A qué nos referimos con eficiencia productiva? Ruminants Blog. (En línea) consultado el 15 de abril de 2025, disponible en: <https://ruminants.ceva.pro/es/eficiencia-productiva>

Chirinos P., D. M., Castro B., J. I., & Calderón L., T. 2017. Parámetros reproductivos del ganado Nellore en la Selva Central del Perú. (En línea) consultado el 15 de abril de 2024, disponible en: Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 28(2), 307–313.

Contexto ganadero. 2021. ¿Cuáles son los países que más consumen carne en el mundo? (en línea) consultado el 17 de abril de 2025, disponible en: <https://www.contextoganadero.com/internacional/cuales-son-los-paises-que-mas-consumen-carne-en-el-mundo>.

Croper Blog. 2025. Edad y peso promedio ideal para sacrificar un bovino. Documento. (En línea) consultado el 16 de abril de 2025, disponible en: <https://blog.croper.com/a-que-edad-y-con-que-peso-promedio-se-debe-sacrificar-un-bovino/>

Economy.com.bo. 2022. INE: Producción de carne bovina alcanzó las 213.450 toneladas en 2021. Revista (en línea) consultado el 17 de abril de 2025, disponible en: <https://www.economy.com.bo/articulo/economia/carne-bovina-bolivia-avanza-paso-sostenido-produccion-mejora-calidad/20220518203743006174.html>

Federación de Ganaderos de Santa Cruz. (FEGASACRUZ). 2020. Razas bovinas: Nelore. (En línea) consultado el 17 de abril de 2025, disponible en: Blog Cárnico. <https://fegasacruz.org/nelore/>

Ganadería.com. 2017. Nelore. Revista (En línea) consultado el 16 de abril de 2025, disponible en: <https://www.ganaderia.com/raza/nelore>

Gutiérrez Gutiérrez. M. Á. 2022. Efecto de factores ambientales y genéticos sobre el peso al nacimiento de terneros de raza Nelore y sus cruces en el litoral centro norte ecuatoriano. (En línea) consultado el 18 de abril de 2025, disponible en: <https://zoovetespasion.com/ganaderia/razas-bovina/nelore>

Humeco. 2020. La importancia del consumo de carne y sus derivados en nuestra salud. (En línea) consultado 7 de abril de 2025, disponible en: <https://www.humeco.net/noticias/importancia-consumo-de-carne-y-nuestra-salud>

Ikeda, A., Garzón, J. P., Macías Rodríguez, E., & Marini, P. R. 2019. Comportamiento productivo y reproductivo de vacas Nelore de diferentes edades en un sistema a pastoreo del trópico boliviano. La Técnica: Revista de las Agrociencias. (En línea) consultado el 15 de abril de 2025, disponible en: 77–86. [Studocu+2](#)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2024. Cómo identificar un bovino Nelore. (En línea) Consultado 16 abril de 2025, disponible en: Agronet. <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/C%C3%B3mo-identificar-un-bovino-nelore.aspx>

Nutrimax. 2025. Todo sobre la raza Nelore. Nutrimax. Nutrición animal en Costa Rica. (En línea) consultado el 16 de abril de 2025, disponible en: <https://nutrimaxcr.com/todo-sobre-la-raza-nelore/>

Publiagro. 2023. Importancia de los indicadores productivos y económicos en la gestión y producción ganadera. (En línea) consultado el 14 de abril de 2025, disponible en: <https://publiagro.com.bo/2023/10/importancia-de-indicadores-productivos-y-economicos-en-gestion-y-produccion-ganadera>

Revista Agroregión. 2023. Ganado Nelore Pintado. (En línea) Consultado el 15 de abril de 2025, disponible en : <https://agroregion.com/articulo?id=1758>

Statista. 2024. Producción mundial de carne 2016-2024. (En línea) consultado el 27 de abril de 2025, disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1329494/produccion-mundial-de-carne/>

Universidad de Córdoba. 2021. Comportamiento del rendimiento en canal de bovinos faenados en el Urabá antioqueño. Documento. (En línea) consultado el 16 de abril de 2025, disponible en: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstreams/7825bb2d-8a9a-4cf0-8da8-b09121e2804a/download>

IX. ANEXOS

1	3/1/2025	Nelore	154	32	Hembra	Nelore
2	6/1/2025	Nelore	155	35	Macho	Nelore
3	6/1/2025	Nelore	156	30	Hembra	Nelore
4	10/1/2025	Nelore	157	31	Hembra	Nelore
5	10/1/2025	Nelore	158	34	Macho	Nelore
6	11/1/2025	Nelore	159	33	Macho	Nelore
7	11/1/2025	Nelore	160	30	Hembra	Nelore
8	11/1/2025	Nelore	161	33	Hembra	Nelore
9	13/1/2025	Nelore	162	38	Macho	Nelore
10	15/1/2025	Nelore	163	35	Macho	Nelore
11	20/1/2025	Nelore	164	34	Macho	Nelore
12	22/1/2025	Nelore	165	31	Hembra	Nelore
13	7/2/2025	Nelore	166	36	Macho	Nelore
14	7/2/2025	Nelore	167	29	Hembra	Nelore
15	12/2/2025	Nelore	168	32	Macho	Nelore
16	2/3/2025	Nelore	169	34	Macho	Nelore
17	5/3/2025	Nelore	170	32	Hembra	Nelore
18	1/5/2025	Nelore	171	29	Hembra	Nelore
19	2/5/2025	Nelore	172	32	Macho	Nelore
20	9/5/2025	Nelore	173	30	Hembra	Nelore
21	13/5/2025	Nelore	174	33	Hembra	Nelore
22	20/5/2025	Nelore	175	37	Macho	Nelore
23	27/5/2025	Nelore	176	34	Macho	Nelore
24	14/6/2025	Nelore	177	38	Macho	Nelore
25	18/6/2025	Nelore	178	30	Hembra	Nelore
26	20/6/2025	Nelore	180	32	Macho	Nelore
27	2/7/2025	Nelore	181	35	Macho	Nelore
28	3/7/2025	Nelore	182	29	Hembra	Nelore
29	7/7/2025	Nelore	183	32	Hembra	Nelore
30	13/7/2025	Nelore	184	35	Macho	Nelore
31	13/7/2025	Nelore	185	33	Macho	Nelore
32	2/8/2025	Nelore	186	31	Hembra	Nelore
33	5/8/2025	Nelore	187	30	Hembra	Nelore
34	6/8/2025	Nelore	188	30	Hembra	Nelore
35	6/8/2025	Nelore	189	36	Macho	Nelore
			Total (kg)	1145		
			%	32.71429		

Anexo 1: Registro de nacimientos año 2025, en la Cabaña Tajmahal.

	Peso al destete	Peso que alcanzaron despues de 15 dias 19/06/25	Peso ganado	GDP	Peso que alcanzaron el 4/07/25	peso ganado	GDP
		kg	kg	kg	kg	KG	kg
	200.00	209	9.00	0.60	219	10	0.666666667
	222.00	234	12.00	0.80	247	13	0.866666667
	235.00	246	11.00	0.73	256	10	0.666666667
	203.00	215	12.00	0.80	227	12	0.8
	217.00	232	15.00	1.00	247	15	1
	224.00	235	11.00	0.73	246	11	0.733333333
	198.00	206	8.00	0.53	213	7	0.466666667
	200.00	208	8.00	0.53	215	7	0.466666667
	217.00	229	12.00	0.80	238	9	0.6
	212.00	223	11.00	0.73	235	12	0.8
	208.00	221	13.00	0.87	233	12	0.8
	190.00	200	10.00	0.67	211	11	0.733333333
	200.00	209	9.00	0.60	219	10	0.666666667
	160.00	168	8.00	0.53	177	9	0.6
	180.00	189	9.00	0.60	198	9	0.6
	136.00	147	11.00	0.73	159	12	0.8
	130.00	140	10.00	0.67	153	13	0.866666667
Promedio	196.00						

Anexo 2: Peso al destete y primeras 2 tomas de ganancia de peso.

Peso que alcanzaron el 19/07/25	Peso ganado	GDP	Peso que alcanzaron el 3/08/25	peso ganado	GDP	Ganancia diaria de peso (60 días)
kg	KG	kg	kg	KG	kg	GDP
230	11	0.733333333	240	10	0.666666667	0.666666667
258	11	0.733333333	269	11	0.733333333	0.783333333
263	7	0.466666667	271	8	0.533333333	0.6
238	11	0.733333333	247	9	0.6	0.733333333
258	11	0.733333333	269	11	0.733333333	0.866666667
258	12	0.8	267	9	0.6	0.716666667
222	9	0.6	233	11	0.733333333	0.583333333
226	11	0.733333333	235	9	0.6	0.583333333
248	10	0.666666667	258	10	0.666666667	0.683333333
247	12	0.8	259	12	0.8	0.783333333
244	11	0.733333333	255	11	0.733333333	0.783333333
220	9	0.6	231	11	0.733333333	0.683333333
230	11	0.733333333	242	12	0.8	0.7
185	8	0.533333333	194	9	0.6	0.566666667
207	9	0.6	213	6	0.4	0.55
168	9	0.6	175	7	0.466666667	0.65
161	8	0.533333333	169	8	0.533333333	0.65
		Promedio	236.88235			
		GDP	0.6813725			

Anexo 3: Registro de las 2 últimas tomas de peso y promedio de la ganancia diaria de peso.

REGISTRO DE TOROS SAFRA 1 2025				
#	Edad meses	Peso vivo (kg)	Peso de la canal (kg)	Rendimiento de la canal %
1	30	695	366	52.6618705
2	30	625	329	52.64
3	36	821	432	52.61875761
4	30	737	388	52.6458616
5	30	735	388	52.78911565
6	30	754	397	52.65251989
7	36	874	465	53.20366133
8	36	751	395	52.59653795
9	36	738	388	52.57452575
10	30	683	360	52.70863836
11	36	817	430	52.63157895
Promedio	32.72727273	748.1818182	394.3636364	52.70209705

Anexo 4: Número de animales llevados al sacrificio, peso y rendimiento de la canal.

TERNEROS (MACHOS Y HEMBRAS)												
SANIDAD	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VACUNAS	BIOLÓGICOS											
OUROVAC AFTOSA					X						X	
RABIA											X	
CLOSTRIDIALES + BOTULISMO			X	X								
BRUCELOSIS EN TERNEROS DE 3 A 5 MESES			X									
DESPARASITACIÓN	ANTIPARASITARIOS (INT. EXT)											
IVER LA / MASTER LP												
EVOL				X	X							
IMPACTO / FLUATAC DUO / SUPERHION				X	X							
SUPLEMENTACIÓN PARENTERAL	SUPLEMENTACIONES											
OUROVIT ADÉ / MINERALES			X									
MANEJO	CRONOGRAMA DE MANEJO											
NACIMIENTOS									X	X	X	X
INVENTARIO DE GANADO									X	X	X	X
MANEJO DEL RECIÉN NACIDO									X	X	X	X
IDENTIFICACIÓN				X	X				X	X	X	X
DESTETE (DT)				X	X							
TOMA DE PESO				X	X							

Anexo 5: Plan de vacunación, desparasitación y manejo de la Cabaña Tajmahal.



Anexo 6: Toma de pesos con la báscula digital.



Anexo 7: Alimentación de los toretes.



Anexo 8: Área de preparación de alimento de chochera (galera).



Anexo 9: Bascula digital.



Anexo 10: Comederos de cochera.



Anexo 11: Cuadras de cochera.



Anexo 12: Bebederos.



Anexo 13: Desparasitación, curación de ombligo y vacunación.



Anexo 14: Toma de datos en libreta de campo.



Anexo 15: Actividades de manejo sanitario y productivo, reproductivo.



Anexo 16: Comederos de los toretes.