

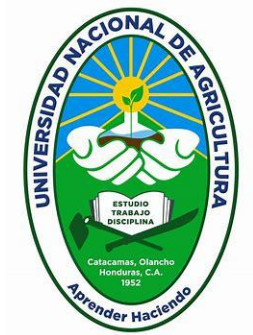
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**MANEJO PRODUCTIVO DE BRAHMAN ROJO EN MORENO RANCHES TEXAS
ESTADOS UNIDOS**

POR:

WILSON OSIEL LARREINAGA

**INFORME FINAL
TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO**



CATACAMAS

OLANCHO

NOVIEMBRE, 2025

MANEJO PRODUCTIVO DE BRAHMAN ROJO EN MORENO RANCHES TEXAS
ESTADOS UNIDOS

POR:

WILSON OSIEL LARREINAGA

ARTURO ALEXIS RIVERA PAZ, M Sc.

Asesor Principal

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA PRESENTADO A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DE TÍTULO DE INGENIERO ZOOTECNISTA

CATACAMAS

OLANCHO

NOVIEMBRE, 2025

ACTA DE SUSTENCTANCIÓN

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Reunidos en la Carrera de Ingeniería en Zootecnia de la Universidad Nacional de Agricultura:
ARTURO ALEXIS RIVERA PAZ, ORLANDO JOSE CASTILLO ROSA, SINDY
FIDELINA ESCOBAR MIRALDA, miembros del Jurado Examinador de Trabajos de P.P.S.

El estudiante WILSON OSIEL LARREINAGA, de CUARTO AÑO de la carrera Ingeniería
Zootecnia, presentó su informe final.

MANEJO PRODUCTIVO DE BRAHMAN ROJO EN MORENO RANCHES TEXAS ESTADOS UNIDOS

El cual, a criterio de los examinadores, **Aprobó** este
requisito para optar al título de INGENIERO EN ZOOTECNIA

Dado en la ciudad de Catacamas, Olancho, a los veinticuatro días del mes de noviembre del
año dos mil veinticinco.

Asesor Principal

Asesor secundario

Asesor Secundario

DEDICATORIA

A mi madre **DEYSI DORILA LARREINAGA** este logro que es tan tuyo como mío, porque detrás de cada página escrita, de cada desvelo, cada paso dado estas tú, con su amor incondicional, fuerza silenciosa y fe inquebrantable en mí; ser mi refugio en los días difíciles mi consuelo en las caídas y la voz que nunca dejo rendirme, si he llegado hasta aquí, es porque tú me enseñaste a creer a resistir y a seguir adelante.

A mi Bis abuela **MARÍA ÁNGEL VILLANUEVA** por sus consejos, esa motivación siempre mantenerme en sus oraciones que han sido de suma importancia, por darme el ejemplo de lucha constante y que con esfuerzo y dedicación todo es posible, siempre teniendo presente la fe del altísimo.

A **DIOS** por permitirme llegar hasta esta etapa, y sus bendiciones en mi camino y en mi vida, siempre acompañándome en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Con profunda gratitud expreso mi reconocimiento a la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA** nuestra alma mater, este logro no solo es el esfuerzo personal, sino también el resultado, de acompañamiento, orientación y apoyo recibido a lo largo de este proceso académico.

A mi madre **DEYSI DORILA LARREINAGA** agradezco profundamente su amor, su fuerza y su dedicación constante que han guiado cada paso en mi formación, gracias por creer en mi incluso en los momentos más difíciles y por enseñarme a luchar con dignidad y hacerme creer que todo es posible que con esfuerzo, constancia y disciplina, con todo cariño le dedico este trabajo final.

A mis asesores, **ARTURO ALEXIS RIVERA PAZ, ORLANDO JOSE CASTILLO ROSA, SINDY FIDELINA ESCOBAR MIRALDA**, por su invaluable guía, paciencia y compromiso durante el desarrollo de práctica profesional supervisada, sus observaciones precisas, visión crítica y constante disposición a colaborar fueron pilares fundamentales para la consolidación de este trabajo.

A **MORENO RANCHES**, liderado por el señor **KELVIN MORENO**, por facilitar los recursos espacios y datos necesarios para llevar a cabo este proyecto, su colaboración fueron determinantes para lograr los objetivos planteados.

A mi tío **DELMER LOPEZ**, quien, con su apoyo, paciencia y compromiso brindado, este largo camino académico, fue posible.

CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
CONTENIDO.....	iii
LISTA DE CUADROS.....	iv
LISTA DE FIGURAS.....	v
LISTA DE ANEXOS	vi
RESUMEN	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS	2
2.1 Objetivo General	2
2.2 Objetivos Específicos	2
III. REVISION DE LITERATURA	3
3.1 La ganadería en Estados Unidos.....	3
3.2 Descripción de la Raza	3
3.3 Desempeño productivo.....	4
3.4 Características de selección para competencia y exhibición.....	6
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
4.1 Ubicación del sitio de práctica.....	7
4.2 Materiales y equipo	7
4.3 Método	7
4.4 Metodología	8
4.5 Parámetros evaluados	8
V. RESULTADOS	9
5.1 Actividades prácticas de manejo que se desarrollan en Moreno Ranches.....	9
5.2 Indicadores productivos de Moreno Ranches	12
5.3 Características fenotípica y criterios de selección	13
VI. CONCLUSIONES	15
VII. RECOMENDACIONES	16
VIII. BIBLIOGRAFIA	17
ANEXOS.....	19

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Características y criterios de selección para los animales de la raza brahman que tiene establecidos Moreno Ranches.....	13

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación de Moreno Ranches donde se desarrolló en trabajo profesional supervisado, Tomado de Google Earth 2025.....	7

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Muestra los indicadores productivos de 35 terneros evaluados, manejados en Moreno Ranches.....	18
Anexo 2. Muestra el registro de datos de cada uno de los terneros.....	19
Anexo 3. Actividad de alimentación a terneras de show y descorné como parte de manejo productivo de Moreno Ranches.....	19
Anexo 4. Presentación de ternera en simulacro de show y amanse de terneros mediante sujeción controlada como parte de manejo animal.....	20
Anexo 5. Pesaje de terneros recién nacidos y realización de hoff trimming (recorte de pezuña) como parte de manejo sanitario y bienestar animal.....	20
Anexo 6. Corte de pelo en terneros de exposición como parte del acondicionamiento para el show y el registro visual del herrado en terneras.....	21
Anexo 7. Junior yearling champion red bull, Moreno Mr. Rami Show East Texas State Fair en Athens.	21

Larreínaga, W.O. 2025. Manejo productivo de brahman rojo en Moreno Ranches Texas Estados Unidos, TPS. Ingeniería Zootecnia, Catacamas Olancho Honduras C.A. Universidad Nacional de Agricultura. 32p.

RESUMEN

El estudio se llevó a cabo en Moreno Ranches, Texas, Estados Unidos, ubicado en: Riesel, 948 FM 2307, con el propósito de detallar el manejo productivo de brahman rojo y evaluar los principales indicadores productivos, peso al nacimiento, peso al destete y la ganancia diaria de peso, empleando métodos descriptivos, enfocados en la observación directa y la participación en las actividades, incluyendo alimentación, descorne, amanse, corte de pezuñas, peluquería, herrado y biotecnologías reproductivas. El levantamiento de datos se efectuó apoyándose del sistema Cattle Max, complementados con anotaciones en campo y posterior tabulación para el cálculo de indicadores productivos. Asimismo, mostrando resultados de un promedio de peso al nacimiento de 38.5 kg, un peso al destete de 165.8 kg y una ganancia diaria de peso de 1.1 kg durante un periodo de 115 días de amamantamiento controlado, valores que reflejan la eficiencia alimenticia y la adecuada expresión del potencial genético del brahman, atribuibles al programa de alimentación compuesta por dieta balanceada tipo show, heno de pasto costal y pacas de suddan, que garantizan un óptimo desarrollo corporal. Constatando que las prácticas de manejo implementadas en Moreno Ranches favorecen al bienestar animal, la docilidad y el rendimiento en pista de exposición, dado que los criterios de selección implementados priorizan la conformación corporal, musculatura, expresión racial y mansedumbre asegurando la continuidad de una línea genética superior, este estudio permitió evidenciar que el manejo nutricional estratégico y las prácticas de manejo implementadas, son factores determinantes para la productividad y calidad genética del brahman rojo.

Palabras Claves: Indicadores, Genética, Brahman rojo, Eficiencia, Exposición.

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, la ganadería de carne ha representado un desafío constante, tanto para los criadores como para los mejoradores genéticos, quienes buscan optimizar el manejo y la productividad de los ejemplares que, dentro del mercado, ciertas razas, como el Brahman rojo, han logrado una notable aceptación debido a su destacado desempeño productivo y a sus características raciales. La evaluación de parámetros productivos, como la ganancia de peso, peso al nacimiento, peso al destete, permite determinar el potencial de esta raza, cuya eficiencia la posiciona como una tendencia creciente en los sistemas de producción ganadera.

La formación en las áreas productivas y mejoramiento genético es clave para el desarrollo de profesionales de la Zootecnia, quienes deben contar con habilidades técnicas fundamentadas en experiencias reales y en el análisis de datos productivos, los cuales pueden ser observados en sistemas de producción eficientes y actualizados de acuerdo a las exigencias del bienestar animal como es el caso de Moreno Ranches ubicado en Riesel Texas USA.

Este trabajo se realizó con la finalidad de participar en el desarrollo de prácticas de manejo y criterios de selección del brahmán rojo utilizadas en el Moreno Ranches, participando activamente en dichas actividades; calculando parámetros productivos, peso al nacimiento, peso al destete, ganancia diaria de peso y criterios de selección de la raza brahman.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Describir las actividades de manejo, indicadores productivos y criterios de selección de sementales de exposición de ganado brahmán rojo en Moreno Ranches, Houston, Texas, Estados Unidos que permita adquirir nuevas competencias en la formación profesional.

2.2 Objetivos Específicos

Detallar las actividades prácticas de manejo que se desarrollan en Moreno Ranches que contribuyan a la formación profesional.

Calcular indicadores productivos, peso nacimiento, peso destete, ganancia diaria de peso del brahmán rojo mediante análisis de registros utilizados en el sistema de producción.

Identificar las características fenotípicas y criterios de los sementales seleccionados para exposiciones pecuarias.

III. REVISION DE LITERATURA

3.1 La ganadería en Estados Unidos

Tanto en Estados Unidos como en otros países y regiones del mundo, donde la raza Brahman ha tenido excelente desempeño, la preferencia por el color del pelaje rojo no es lo único sus características raciales y su habilidad materna con cierto porcentaje de mayor temperamento del Brahman Rojo, de tal manera que el número creciente de criadores de Brahman gris de una manera significativa se ven atraídos, que están incluyendo la genética del Brahman Rojo en sus hatos (Muskus 2024).

Adaptado de Moreno Ranches (2021), uno de los principales productores de ganado Brahman en los estados de Texas y Florida, Estados Unidos es Moreno Ranches, ofertando al mercado pecuario, toros y hembras Brahman rojos y grises que cuentan con una genética de calidad con capacidad de expresar su vigor híbrido, criados bajo criterios de bienestar animal y de selección.

3.2 Descripción de la Raza

El Brahman rojo es una raza de ganado reconocida por su resistencia al calor, enfermedades tropicales, la convierte en una raza ideal para climas cálidos, posee un temperamento dócil y una gran capacidad de adaptación a distintos tipos de alimentación y manejo, lo que facilita su crianza en diversas condiciones productivas, características que lo convierten en una opción eficiente para la ganadería en regiones de altas temperaturas (GSR 2022).

Estas razas de ganado bovino han demostrado una excelente adaptación al trópico húmedo, desarrollando un alto potencial productivo tanto en carne como en leche, en particular,

destaca por su capacidad de producción láctea, generando entre un 22 y 24% más de leche que otras razas de carne, esta característica lo convierte en una opción favorable para sistemas de doble propósito, permitiendo obtener mayores beneficios en explotaciones ganaderas (INTA 2024).

3.3 Desempeño productivo

Peso al Nacimiento

Una comparativa entre dos reproductores de la raza Brahman, evaluado el desempeño de su progenie en términos de peso al nacimiento: los resultados indicaron que el toro identificado con el número 130/9 produjo crías con un peso promedio de 37.85 kg, mientras que el toro 0481/9 sus crías con peso de 31.17 kg, obteniendo una diferencia de 6.68 kg a favor de 130/9, evidenciando una influencia significativa en el desarrollo inicial de los terneros: Estos hallazgos resaltan la importancia de la selección genética en la mejora del rendimiento productivo (Montes *et al* 2008).

Un estudio basado en la recopilación de registros entre los años 2002 y 2014 determinó un promedio de peso al nacer (PN) de 29.62 ± 3.13 kg en los ejemplares analizados, estos datos obtenidos reflejan la variabilidad en el peso al nacimiento dentro la población evaluada, influenciada por factores genéticos, nutricionales y de manejo el análisis a largo plazo permite comprender mejor las tendencias productivas y contribuye a la mejora de los programas de selección y reproducción en sistemas ganaderos (Bedoya *et al* 2019).

Según la revista (RumiNews 2019), el peso de los terneros al nacer oscila entre 30 y 38 kg, dependiendo de factores como la genética, la nutrición materna y el manejo durante la gestación, este parámetro es fundamental en la producción ganadera, ya que influye en el crecimiento y desarrollo posterior del animal, con adecuado control en la selección de reproductores y en la alimentación de las madres permite mejorar el peso al nacimiento.

Peso al Destete

Un estudio estimó un peso al destete de 241.1 kg en terneros con un periodo de lactancia de 270 días, lo que refleja un buen desempeño en su crecimiento, resultados evidencian la eficiencia de la raza en la conversión de alimento en peso corporal, destacando su potencial en sistemas de producción ganadera, con adecuado manejo nutricional contribuye a optimizar estos valores, asegurando animales más desarrollados al destete y mejorando la rentabilidad del sistema productivo (Méndez 2016).

El peso al destete es un parámetro productivo clave para evaluar el crecimiento y desempeño de los terneros, una comparativa entre las variedades de Brahman rojo y gris, se determinó que el peso promedio al destete para las hembras de Brahman rojo fue de 184.7 kg, mientras que para los machos alcanzó los 196.4 kg, indicadores que reflejan el buen rendimiento de la variedad roja, demostrando su capacidad para alcanzar pesos óptimos en esta etapa (Correa 2016).

Ganancia Diaria de Peso

La ganancia diaria de peso evaluada en un estudio donde los terneros andaban con sus madres en el potrero con una suplementación de sal mineral, determinando que estos terneros presentaron una ganancia diaria de peso 0.6 kg, en cambio el lote de terneros que se le suministro alimento balanceado de 15% de proteína: a cada ternero se brindó 0.3 % de su peso vivo y permaneciendo 16 horas del día con sus madres a libre pastoreo lograron ganar 0.9 kg/ día (Carrillo 2021).

Según Agroveter Market (2019), la ganancia de peso promedio en terneros Brahman es de 0.7 kg por día, lo que equivale a 21 kg al mes en condiciones de pastoreo. Sin embargo, bajo sistemas de estabulación y un manejo nutricional adecuado, esta raza puede superar los 1.5 kg diarios, lo que incrementa significativamente su desarrollo, reflejando la eficiencia del

Brahman en la conversión de alimento en peso corporal, destacándolo como una opción viable para sistemas productivos que buscan optimizar la ganancia de peso y mejorar la rentabilidad en la ganadería.

3.4 Características de selección para competencia y exhibición

Para exhibiciones, la clasificación del color en el ganado Brahman se realiza principalmente mediante una evaluación visual, determinando si un ejemplar cumple con los estándares establecidos: sin embargo, para participar en la exhibición de la variedad roja, un animal debe contar con un porcentaje comprobable de ancestros de pedigrí pertenecientes a líneas rojas. Esto significa que un bovino con pedigrí 100% gris, aunque presente una coloración roja en su pelaje, no podrá ser inscrito en dicha categoría (BRC Ranch 2020).

El Brahman en su gran mayoría del cuerpo, posee piel negra las características fenotípicas son fundamentales en el juzgamiento para exposiciones, la clasificación lineal es una herramienta esencial en este proceso, ya que evalúa aspectos físicos como la cabeza, el arco de costilla, la capacidad de barril, el pigmento, la giba, el ombligo, las patas, las ubres o los testículos, la estructura ósea, el dorso y la anca, lo que permite a los jueces determinar los ejemplares que mejor cumplen con los estándares de la raza, seleccionando a los campeones de cada categoría (Arenas 2021).

La conformación corporal se exige que deba estar libre de cualquier debilidad en la línea del dorso, del anca hacia la giba, su sacro nunca debe ser elevado, ni grupa caída, así como el exceso de ombligo o de prepucio, el animal debe presentar buen tamaño, cabeza ancha, perfil recto, cuello corto y grueso, con barbilla desarrollada, cuernos cortos, medianamente gruesos y dirigidos hacia atrás y hacia afuera; las orejas son de tamaño mediano; las costillas deben ser bien arqueadas y separadas entre sí, pecho profundo y ancho; capacidad de barril, el tronco es cilíndrico, con caderas amplias y musculosas; el anca es, ligeramente inclinada y la cola de inserción suave (Asocebu s.f).

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Ubicación del sitio de práctica

El trabajo de investigación se realizó en Moreno Ranches, Texas, Estados Unidos, ubicado en: 948 Fm2307, Riesel, TX 76682, bajo condiciones climáticas subtropical, con una temperatura promedio de 30°C, con precipitación anual de 886 mm, a una altura de 520 msnm.

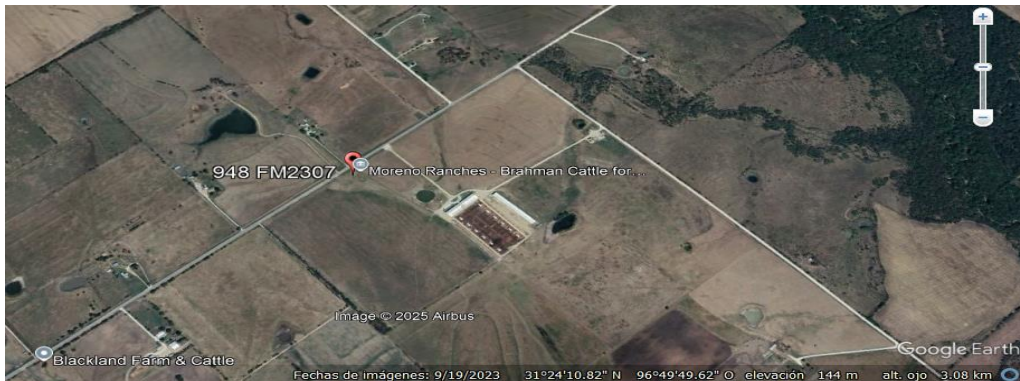


Figura 1. Ubicación de Moreno Ranches donde se desarrolló en trabajo profesional supervisado, Tomado de Google Earth 2025

4.2 Materiales y equipo

Materiales: Libreta, bolígrafo, borrador.

Equipo: Computadora, excel, teléfono, calculadora, pesadora, cauterizador, máquina de corte pelo, showsteak, jácquimas, chute, cepillo, pulidora, discos, calentador de hierro y strap.

4.3 Método

Se utilizó el método descriptivo, el cual se enfocó la descripción y participación de hechos y situaciones, que influyeron en el objeto de estudio, siendo en todo momento preciso, registrando datos y detalles que permitieron comprender mejor el objetivo de estudio.

4.4 Metodología

Se realizó un reconocimiento del sitio de práctica mediante un recorrido por las instalaciones del rancho, con el propósito de identificar los animales y conocer el funcionamiento del sistema productivo. Se participó activamente en las labores de manejo, especialmente con los sementales, fortaleciendo los conocimientos técnicos. Durante el período se efectuó un levantamiento de información en una libreta de campo, complementado con registros visuales tomados con el teléfono y posteriormente transcritos en computadora para su análisis.

El análisis de información de las variables productivas, de peso al nacimiento, datos los cuales fueron tomados de cattle Max, tabulados en una hoja de registro de Excel, posteriormente 115 días después fueron pesados y separados de sus madres obteniendo peso al destete, permitiendo calcular ganancia diaria de peso. La redacción de los aspectos para la selección de sementales se tomó un toro al azar, del grupo listo para salir a show, seguido el dueño del rancho explico los rasgos y características, teniendo el ternero en el show barn; como parte de los métodos utilizados y tener un respaldo numérico, el cálculo de indicadores productivos mediante las fórmulas matemáticas.

4.6 Parámetros evaluados

$$\text{Peso al Nacimiento } XPN = \frac{\text{Total de pesos registrados de terneros nacidos}}{\text{No de terneros registrados nacidos}}$$

$$\text{Peso Destete } XPN = \frac{\text{Total de pesos registrados de terneros destetados}}{\text{No de terneros registrados destetados}}$$

$$\text{Ganancia Diaria de Peso } GDP = \frac{\text{Peso Final} - \text{Peso Inicial}}{\text{Tiempo}}$$

V. RESULTADOS

5.1 Actividades prácticas de manejo que se desarrollan en Moreno Ranches

Alimentación

En Moreno Ranches se implementa un programa de alimentación especializado basado en una dieta balanceada tipo show diseñada para potenciar el desarrollo corporal y la expresión genética la alimentación se realiza dos veces al día en horarios de mañana y tarde garantizando que cada animal reciba la cantidad de alimento correspondiente a su edad, animales de un mes un clip que un clip equivale a dos libras, el límite máximo son tres clip, complementario a la dieta, incluye heno especial proveniente de pasto costal, al livitu, así mismo una vez por semana se suministran pacas de pasto suddan con el objetivo de diversificar la fuente de forraje incrementar el consumo de materia seca y mantener una dieta equilibrada.

De tal manera que el manejo nutricional se realiza de forma controlada evitando desperdicios y asegurando un aprovechamiento óptimo de los nutrientes, participar en dichas actividades permitió profundizar en la comprensión de la importancia del manejo nutricional del ganado de alta genética destacando en su incidencia directa en el desarrollo de los animales manifestando el potencial genético.

Descorne

Durante las etapas iniciales del desarrollo específicamente cuando se comienza a evidenciar gemas de los cuernos, considerando momento óptimo para minimizar el estrés y complicaciones asociadas al manejo dicha práctica se efectúa, utilizando un cauterizador

eléctrico herramienta que permite eliminar de forma segura el tejido germinativo del cuerno mediante el calor aplicado, de manera previa a debido procedimiento se aplicó lidocaína de forma tópica en la zona alrededor del germen del cuerno con el propósito de reducir dolor y garantizar bienestar animal.

En esta etapa se seleccionan lotes de 15 terneros diario y cada ternero es inmovilizado cuidadosamente en una prensa hidráulica lo que facilito la manipulación aumentado la seguridad del operario, como para el animal. Una vez realizado el descorné se aplicó un sellador tópico, diariamente sobre la herida con el fin de prevenir infecciones secundarias, favoreciendo a la cicatrización, destacando el manejo sanitario y bienestar animal y técnicas adecuadas

Amanse

El amanse de terneros brahmán se realiza en lotes de 40 animales, todo comienza cuando los terneros han sido destetados, pasándolos por la prensa hidráulica, donde se procedió a la colocación de jácimas de manera controlada. Posteriormente los animales son amarrado diariamente posterior a la alimentación, con el objetivo de favorecer la docilidad y la habituación al manejo. Durante el proceso se aplican técnicas de desensibilización utilizando showstick y cepillo en áreas sensibles como la papada, lomo y el ombligo, reduciendo la reactividad y generando confianza.

Una vez lograda la respuesta deseada, los ejemplares son trasladados al barn lugar que simula la pista de show, para el adiestramiento en marcha y postura de exposición, manteniendo siempre al operario en el flanco derecho del animal. Esta práctica permitió fortalecer competencias en etología aplicada, bienestar animal y manejo de bovinos de alta genética.

Corte de Pezuña

Esta práctica se lleva a cabo cada 65 días, en este proceso se sujeta el animal en un equipo hidráulico especializado donde permite elevar el animal y ponerlo en una posición de cubito

lateral asegurando que sus patas queden libres para posteriormente sujetarlas y con discos especializados y pulidoras eléctricas se comienza a darle forma a la pezuña ajustando su ángulo y precisión, esto con el fin de corregir deformidades, postura y prevenir problemas de columna garantizando un correcto desplazamiento previniendo lesiones en bovinos de alta genética.

Peluquería y Herrado

El proceso consiste recortar el exceso de pelo frontal de la cabeza, orejas y zona del prepucio en el caso de los machos, con el objetivo de mantener una presentación adecuada y facilitar la higiene. Posteriormente, se efectuó el herrado de identificación, aplicando la marca MCheck en el lado derecho del animal, sobre la región del isquion, y el número de identificación individual en la pierna del mismo costado. Este procedimiento permite una trazabilidad precisa dentro del programa de manejo genético y exposición

Biotechnología de reproducción

En Moreno Ranches se ejecutan programas avanzados de transferencia de embriones (ET) como parte de manejo genético donde las donadoras Brahmán, reconocidas por su superioridad fenotípica y desempeño en exposiciones. Las aspiraciones foliculares (OPU) son realizadas por Trans Ova Genetics, posteriormente se utiliza semen de toros destacados de Moreno Ranches para la fertilización in vitro (FIV). Paralelamente, las receptoras Beefmaster se someten a un protocolo de sincronización hormonal de Zoetis, basado en Cystorelin® y dispositivos de progesterona, para asegurar una adecuada sincronía reproductiva al momento de la implantación.

El programa alcanzó una tasa de preñez del 50 %, evidenciando eficiencia en el manejo hormonal y en la calidad embrionaria, el número donadoras que se aspiran va de acuerdo al número de receptoras que se someterán a protocolo, resalta que cada donara es capaz de producir 26 ovocitos viables por sesión. Las transferencias se efectuaron sobre 80 receptoras,

organizadas en sublotos de 20 animales. El diagnóstico temprano de gestación se realiza a los 30 días post-transferencia.

5.2 Indicadores productivos de Moreno Ranches

Peso al Nacimiento

En terneros de la raza brahman rojo de un lote de 35 se obtuvo un promedio de 38.5 kg, este valor indica que los genes están siendo transmitidos eficazmente, reflejando que el programa de selección genética esta ejerciendo presión en las líneas reproductivas para obtener una descendencia con un vigor neonatal, por lo tanto, este resultado respalda esfuerzos de mejora genética continua.

Peso al Destete

El resultado evidencia una eficiencia de conversión alimenticia durante esta etapa de lactancia alcanzado un promedio de peso de 165.8 kg atribuible al potencial genético de crecimiento de los ejemplares como también el manejo nutricional así mismo este valor confirma donde la interacción entre la genética, nutrición y manejo técnico permite optimizar el crecimiento y el rendimiento de los terneros hasta el destete.

Ganancia Diaria de Peso

El desempeño productivo en los terneros brahman rojo muestran una ganancia diaria de peso de 1.1kg diario durante el periodo de 115 días de manejo controlado, que incluye un manejo nutricional controlado, esto indica la expresión favorable del potencial genético de crecimiento propio, destacando la eficiencia alimenticia en la determinación del rendimiento productivo y reafirman la relevancia del manejo nutricional estratégico para maximizar la productividad en sistemas de cría bovina de alta genética.

5.3 Características fenotípica y criterios de selección

Las características y criterios de selección para los animales de la raza brahman que tiene establecidos Moreno Ranches, se describen en cuadro 1, en donde resalta los parámetros raciales y la conformación del animal.

Cuadro 1. Características y criterios de selección para los animales de la raza brahman que tiene establecidos Moreno Ranches

Características y Criterios	Descripción
Estructura Corporal	Su morfología armoniosa estructura ósea sólida, buen aplomo, proporciones balanceadas entre la línea dorsal, costillar y tren posterior
Musculatura y desarrollo corporal	Se evalúa la masa muscular definida, en lomo, anca y pierna, con buena cobertura y simetría bilateral.
Condición corporal y acabado	El animal debe presentar un estado óptimo sin exceso de grasa con brillo y firmeza en la piel.
Características raciales y expresión sexual	Rasgos fenotípicos de la raza, cabeza masculina, en el caso de las hembras femenino, papada moderada, pelaje uniforme y pigmentado, prepucio sostenido.
Movimiento y aplomos	El desplazamiento debe ser fluido, recto y firme con buen ángulo de corvejones, patas bien aplomadas evitando defectos que comprometan la locomoción y función reproductiva.
Temperamento y Mansedumbre	Docilidad criterio determinante en pista, docilidad en la conducción y presentación.
Presentación General	Peluquería, pezuñas, acondicionamiento en el pelo, colas expandidas, demuestra el profesionalismo del manejo previo al show

Mayor número de premios	En selección para la venta y selección de padres los toros que tengan más campeonatos ganados lo mismo aplica para las donadoras, entre mas campeonatos tengan los hijos tiene un valor más alto en el mercado destacando el valor de la genética.
Evaluación Andrológica	Una evaluación reproductiva completa que se realiza a los toros para determinar su aptitud como sementales, realizada por empresa especializado Trans Ova Genetics, esta prueba incluye la valoración clínica del aparato reproductor, medición de circunferencia escrotal, evaluación de la calidad seminal (motilidad, concentración y morfología) y la revisión del comportamiento sexual, con el propósito de asegurar que el toro posea la capacidad óptima para producir semen de alta calidad y ser utilizado en programas de inseminación artificial, transferencia de embriones y producción genética avanzada.

VI. CONCLUSIONES

Las actividades contempladas en el protocolo de manejo que desarrolla Moreno Ranches son consideradas adecuadas para la raza Brahmán Rojo, ya que se ajustan a las necesidades productivas y reproductivas propias de esta genética. Además, dichas prácticas permiten optimizar el rendimiento del hato, garantizando un manejo eficiente que favorece la salud, el bienestar animal y la obtención de mejores resultados en los programas de producción y selección.

Los indicadores productivos de Moreno Ranches, como el peso al nacimiento de 38.5 kg y un peso al destete de 165.8 kg alcanzado en 115 días de amamantamiento controlado, reflejan una ganancia diaria de peso de 1.1 kg, lo que evidencia un desempeño sobresaliente en eficiencia de crecimiento. Estos resultados confirman la calidad genética y el adecuado manejo nutricional.

Las características y criterios de selección para los animales de la raza Brahman Rojo que tiene establecidos Moreno Ranches, donde resalta que los parámetros raciales y la conformación del animal son fundamentales ya permiten garantizar que cada ejemplar cumpla con los estándares de calidad genética y funcionalidad productiva (cuadro 1).

VII. RECOMENDACIONES

Mantener y fortalecer las prácticas de manejo implementadas en Moreno Ranches, priorizando el bienestar animal y la seguridad del operario. Estableciendo la estandarización de procedimientos críticos, como descorné, usando lidocaína en todos los animales sometidos a dicho procedimiento y amanse en edades menores de cuatro meses para, garantizar consistencia y eficiencia; la aplicación rigurosa de estos protocolos asegura operaciones seguras, manejo responsable y resultados reproductivos óptimos en el hato. Además, promueve la confianza del personal, consolidando un manejo de alta calidad.

Continuar con la recopilación y análisis de registros productivos, aprovechando las avanzadas herramientas de Cattle Max, permite monitorear de manera sistemática el desempeño individual y colectivo del hato. Este enfoque facilita la evaluación de tendencias a lo largo del tiempo, la identificación de variaciones significativas y la detección temprana de desviaciones respecto a los estándares esperados. Adicionalmente, optimiza la toma de decisiones estratégicas en selección genética.

Preservar este enfoque integral de criterios de selección implementado por Moreno Ranches, dado que incorpora aspectos fundamentales del juzgamiento de ganado de show, como la estructura corporal, el desplazamiento y expresión sexual, los cuales son determinantes para evaluar la funcionalidad y el mérito fenotípico del Brahman Rojo. Paralelamente, pruebas andrológicas completas permite identificar oportunamente posibles limitaciones en toros reproductores, asegurando que los ejemplares seleccionados cumplan tanto con los estándares dentro del programa genético.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Agrovet Market. 2019. Estudio de Asocebu muestra potencial de crecimiento y ganancia de peso del Brahman. In Noticias Salud Animal. Lima, Perú, Agrovet Market. Consultado en línea <https://www.agrovetmarket.com/noticias-salud-animal/detalle/estudio-de-asocebu-muestra-potencial-de-crecimiento-y-ganancia-de-peso-del-brahman>
- Arenas A. 2021. Clasificación lineal del ganado de la raza Brahman como herramienta de mejoramiento genético. Feria Agropecuaria de Santa Cruz, Santa Cruz Bolivia, Totalpec. Consultado en línea <https://totalpec.com/blog/119/clasificacion-lineal-del-ganado-de-raza-brahman-como-herramienta-de-mejoramiento-genetico>
- Asocebu. s.f. Antecedentes y características del biotipo Brahman Rojo y Gris. In Asocebu, Bogotá, Colombia. Consultado en línea <https://asocebu.com/index.php/brahman#el-brahman-en-colombia>
- Bedoya, C. Álzate, J. Ángel, J. Escobar, C. y Calvo, S. 2019. Genetic evaluation for weight traits in commercial Brahman Cattle. Revista MVZ Córdoba, 24(2), 7225-7230. Consultado en línea <https://www.redalyc.org/journal/693/69360025017/html/>
- BRC Ranch. 2020. Grey Brahman vs Red Brahman. Consultado en línea <https://brcranch.com/grey-brahman-vs-red-brahman/>
- Carrillo, M. 2021. Evaluación de la ganancia diaria de peso en terneros lactantes de la raza Brahman, suplementados con concentrado y sal mineralizada. Tesis Pregrado. Villavicencio, Colombia, Universidad Cooperativa de Colombia. 85 p. Consultado en línea <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/0b83edc3-1ebb-4b5d-aa9e-ef39c460f115>
- Correa, J. 2016. Evaluación comparativa de parámetros productivos y reproductivos en ganado Brahman gris y rojo en un hato puro de Barinas-Venezuela. Barinas, Venezuela, Universidad de Salle. Consultado en línea <https://ciencia.lasalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/4dc54978-8198-44ad-9e90-ac1104964520/content>

- GSR (Ganadería San Rafael). 2022. Brahman rojo: La excelencia en Ganadería San Rafael. Caucasia, Medellín, Colombia. Consultado en línea <https://www.ganaderiasanrafael.com/2025/02/26/braham-rojo/>
- INTA (Instituto Nicaragüense De Tecnología Agropecuaria). 2024 Presentación de características productivas y de adaptabilidad de las razas bovinas. Consultado en línea <https://inta.gob.ni/presentacion-de-caracteristicas-productivas-y-de-adaptabilidad-de-razas-bovinas/>
- Méndez, F. 2016. Recolectar y organizar información para obtener parámetros que permitan evaluar la eficiencia productiva de la vacada Brahman en la Hacienda Buenos Aries, Antioquia, Bucaramanga, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia. Consultado en línea <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/2b8e85ef-d443-4100-9b0e-3f08c7cbb38e/content>
- Montes, D. Vergara, O. Prieto, E. y Rodríguez, A. 2008. Estimation of genetic parameters to determine the birth and weaning weight in Brahman bovines. Revista MVZ Córdoba, 13(1), Córdoba, Colombia. Consultado en línea http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-02682008000100009&script=sci_arttext
- Moreno Ranches. 2021. The Benefits of Brahman Cattle. Texas, Estados Unidos. Consultado en línea <https://morenoranches.com/the-benefits-of-brahman-cattle-5-reasons-why-you-should-own-this-breed/>
- Muskus, J. 2024. American Red Brahman Cattle that Excel in Production Madisonville, Santa Elena Ranch, Texas, Estados Unidos. Consultado en línea <https://santaelenaranch.com/why-red-brahman/>
- RumiNews. 2019. Brahman rojo, habilidad maternal, rusticidad y producción de leche. Revista RumiNews-Los Rumiantes. Consultado en línea <https://rumiantes.com/brahman-rojo-habilidad-maternal-rusticidad-produccion-leche/>

ANEXOS

Promedio Peso Inicial (kg)	Promedio Peso Final(kg)	Promedio Ganancia Diaria Peso (kg)
38.5	165.8	1.1

Anexo 1. Muestra los indicadores productivos de 35 terneros evaluados, manejados en Moreno Ranches.

Nombre	Registro Animal PHN	Sexo	Peso Inicial (kg)	Peso Final (kg)	Tiempo (días)	Ganancia Diaria de Peso
Moreno MS. LADY	995/4	H	37.4	175	115	1.20
Moreno MS. LADY	996/4	H	40.2	172	115	1.15
Moreno MS. LADY	997/4	H	36.8	165	115	1.11
Moreno MS. LADY	998/4	H	41	158	115	1.02
Moreno MS. LADY	999/4	H	39.6	136	115	0.84
Moreno MS. LADY	3/5	H	37.1	169	115	1.15
Moreno MS. LADY	4/5	H	40.5	180	115	1.21
Moreno MS. LADY	5/5	H	39.2	173	115	1.16
Moreno MS. LADY	6/5	H	36.3	145	115	0.95
Moreno MS. LADY	7/5	H	41.8	162	115	1.05
Moreno MS. LADY	8/5	H	38.1	156	115	1.03
Moreno MS. LADY	10/5	H	35.9	140	115	0.91
Moreno MS. LADY	11/5	H	40.7	178	115	1.19
Moreno MS. LADY	12/5	H	37.6	170	115	1.15
Moreno MS. LADY	13/5	H	39	159	115	1.04
Moreno MS. LADY	14/5	H	36.4	176	115	1.21
Moreno MS. LADY	15/5	H	41.3	157	115	1.01
Moreno MS. LADY	16/5	H	38.7	165	115	1.10
Moreno MS. LADY	17/5	H	40.9	173	115	1.15
Moreno MS. LADY	18/5	H	35.8	172	115	1.18
Moreno MS. LADY	19/5	H	37.2	141	115	0.90

Moreno MS. LADY	20/5	H	39.8	160	115	1.05
Moreno MS. LADY	21/5	H	36.6	178	115	1.23
Moreno MS. LADY	22/5	H	41.1	188	115	1.28
Moreno MS. LADY	25/5	H	38.4	174	115	1.18
Moreno MS. LADY	26/5	H	37.8	150	115	0.98
Moreno MS. LADY	27/5	H	35.5	168	115	1.15
Moreno MS. LADY	28/5	H	40.4	174	115	1.16
Moreno MS. LADY	29/5	H	36.9	177	115	1.22
Moreno MS. LADY	30/5	H	39.3	157	115	1.02
Moreno MR. POLLED	487/1	B	38	171	115	1.16
Moreno MR. POLLED	490/1	B	41.6	189	115	1.28
Moreno MR. POLLED	501/1	B	37	166	115	1.12
Moreno MR. POLLED	485/1	B	35.7	178	115	1.24
Moreno MR. POLLED	491/1	B	38.9	152	115	0.98

Anexo 2. Muestra el registro de datos de cada uno de los terneros.



Anexo 3. Actividad de alimentación a terneras de show y descorne como parte de manejo productivo de Moreno Ranches.



Anexo 4. Presentación de ternera en simulacro de show y amanse de terneros mediante sujeción controlada como parte de manejo animal.



Anexo 5. Pesaje de terneros recién nacidos y realización de hoof trimming (recorte de pezuña) como parte de manejo sanitario y bienestar animal.



Anexo 6. Corte de pelo en terneros de exposición como parte del acondicionamiento para el show y el registro visual del herrado en terneras.



Anexo 7. Junior yearling champion red bull, Moreno Mr. Rami Show East Texas State Fair en Athens.