

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**ASISTENCIA TÉCNICA A PRODUCTORES DE GANADO BOVINO EN LOS
MUNICIPIOS DEL SUR DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

POR:

SAMUEL ESAÚ GARCÍA LÓPEZ

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

INGENIERO AGRÓNOMO



CATACAMAS OLANCHO

HONDURAS, C.A.

ABRIL 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**ASISTENCIA TÉCNICA A PRODUCTORES DE GANADO BOVINO EN LOS
MUNICIPIOS DEL SUR DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

POR:

SAMUEL ESAÚ GARCÍA LÓPEZ

MARVIN NOÉ FLORES SÁNCHEZ, M.Sc.

Asesor principal

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

**PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

INGENIERO AGRÓNOMO

CATACAMAS OLANCHO

HONDURAS, C.A.

ABRIL 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
Catacamas, Olancho

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Los suscritos miembros del Comité Evaluador del Informe Final de la Práctica Profesional Supervisada certificamos que:

El estudiante **SAMUEL ESAU GARCIA LOPEZ** del V Año de Ingeniería Agronómica presentó su informe intitulado:

**“ASISTENCIA TÉCNICA A PRODUCTORES DE GANADO BOVINO EN LOS
MUNICIPIOS DEL SUR DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ”**

El cual, a criterio de los evaluadores, **APROBÓ** el presente trabajo de investigación como requisito previo para optar al título de Ingeniero Agrónomo.

Dado en la ciudad de Catacamas, Departamento de Olancho, a los diez días del mes de noviembre del año dos mil cuatro.

M.Sc. MARVIN FLORES

Asesor Principal

Ing. MARCELINO

Asesor Auxiliar

Dr, AGUIRIANO

Asesor auxiliar

DEDICATORIA

A DIOS por ser quien me dio la vida y salud y porque sin su ayuda nada es posible.

A mis padres **JULIO VICTORIANO GARCIA** y **LUCIA LOPEZ** porque es gracias a ellos que pude cumplir este objetivo.

A mi hija **KEREM ANAHI GARCIA** y esposa **KATERIN CAROLINA BONILLA** por acompañarme y ser mi motivo para seguir adelante cada día.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y vida para alcanzar esta meta y por ser la fuerza espiritual que me motivo a cumplir este sueño.

A mis padres **JULIO GARCIA** y **LUCIA LOPEZ** y hermanos **SARA GARCIA, IRIS GARCIA, JULIO GARCIA, NAHIN GARCIA Y LUSSY GARCIA** por apoyarme económica y moralmente en este camino

A mi querida esposa **KATERIN BONILLA** y a mi hija **KEREM GARCIA** por creer siempre en mí y apoyarme incondicionalmente.

A mis queridos compañeros y amigos **ELVIN GONZALES, FERNANDO GUILLEN, JEAN CARLOS HERNANDEZ, KENNY GOMEZ, EDDER GUZMAN ALEJANDRA BENITES Y LUZ CARDONA**. Por su amistad y apoyo durante nuestra formación ya que sin su ayuda este logro no fuera posible.

A la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA** por darme la oportunidad de cumplir mi sueño

A mi asesor de PPS **M.Sc MARVIN FLORES** por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia y su paciencia permitieron que pueda terminar mis estudios con éxito.

A la unidad técnica agrícola y ganadera (UTAG) de la Mancomunidad de municipios del sur del departamento de la Paz. Ingenieros. **WUILTON FIALLOS, VIVIAN RIVERA Y JANKEL DIAZ** Por compartir sus conocimientos conmigo durante la realización de la PPS.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me gustaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida.

A todos ellos muchas gracias y que Dios los bendiga.

CONTENIDO

RESUMEN	1
I. INTRODUCCIÓN	2
II. OBJETIVOS	3
2.1 General:	3
2.2. Específicos:.....	3
III. REVISIÓN LITERARIA	4
3.1. Importancia de la ganadería a nivel nacional	4
3.2 Nutrición.....	4
3.3 Alimentación	5
3.3.1 Estrategias de alimentación	5
3.4. Sanidad animal.....	6
3.5. Bienestar animal.....	6
3.6. Asistencia técnica.....	7
IV. MATERIALES Y MÉTODOS	8
4.1. Localización y descripción del lugar	8
4.2. Materiales y equipo	8
4.3. Método.....	9
4.4. Desarrollo de la práctica	9
4.4.1. Socialización	9
4.4.2. Implementación de la asistencia técnica	9
4.4.3. Productores que recibieron asistencia técnica	10
4.4.4 Realización de la asistencia técnica	10
4.4.5. Preparación para brindar la asistencia técnica o capacitación.....	10
4.4.6. Variables evaluadas.....	11
V RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
5.1. Actividades realizadas y cantidad de asistencias y capacitaciones brindadas.	12

5.2. Cantidad de productores que recibieron asistencia por municipio y por sexo	14
VI. CONCLUSIONES	16
VII. RECOMENDACIONES	17
VIII. BIBLIOGRAFÍA	18
IX. ANEXOS	21

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Cantidad de asistencias y capacitaciones brindadas.....	12
Cuadro 2: Cantidad de productores que recibieron capacitación y asistencia técnica.	14

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Tratamientos a vacas con el síndrome de la vaca caída	21
Anexo 2: llenado de fichas para campaña de vitaminación y desparasitación	22
Anexo 3: Ensayo de producción de pasto verde hidropónico (PVH).....	23
Anexo 4: Capacitación sobre aplicación de suero por vía intravenosa	24
Anexo 5: Aplicación de vitaminas	24
Anexo 6: inicio de campaña de vitaminación y desparasitación.....	25
Anexo 7: reunión con miembros de SAG y reunión con miembros de la OMM de cada alcaldía.....	25

García López S.E. 2024. Asistencia técnica a productores de ganado bovino en los municipios del sur del departamento de La Paz. PPS. Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional de Agricultura. Catacamas. Olancho. Honduras. Pag.26

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en los municipios miembros la mancomunidad de municipios del sur del departamento de La Paz, principalmente en 5 de los 7 municipios que son Mercedes de Oriente, Lauterique, San Antonio del Norte, San Juan y Aguanqueterique. El objetivo del presente trabajo fue brindar asistencia técnica a productores de ganado bovino del sur del departamento de La Paz, permitiendo de esta manera potencializar dicho rubro en esta zona. El cual se llevó a cabo a través del proceso que se muestra en este documento, se tuvo un acercamiento con los productores, luego se empezó con las asistencias y capacitaciones. Las variables evaluadas fueron: Actividades realizadas, cantidad de asistencias y capacitaciones brindadas, cantidad de productores que recibieron asistencia por municipio y por sexo. Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de actividades que más se realizaron fueron en temas sanitarios tratando animales con problemas de Hipocalcemia, Hipomagnesemia, traumatismos, intoxicaciones y enfermedades infecciosas que en su total fueron 79 asistencias, la cantidad de productores que recibieron la asistencia fueron un total de 132 mostrando que el municipio donde los productores recibieron más asistencia y más capacitaciones fue en San Antonio del Norte con un total de 66 hombres y 14 mujeres. Por lo tanto, se concluye que uno de los problemas que más enfrenta los productores es de origen sanitario en el tratamiento de enfermedades y que la participación de la mujer es muy importante para el funcionamiento y sostenibilidad de las fincas.

Palabras claves: Mancomunidad, asistencia técnica, sostenibilidad de las fincas

I. INTRODUCCIÓN

Según MAPA (2021) la ganadería bovina es una de las principales actividades económicas en Honduras, generando alrededor de 400.000 empleos anuales, lo que representa aproximadamente el 33% del empleo en el sector agropecuario. La ganadería en Honduras está ampliamente representada por las actividades que se generan alrededor del ganado vacuno, con sus variantes: Carne, leche y doble propósito. El tipo de explotación de ganado de doble propósito es la forma tradicional predominante, con cerca del 83% de las explotaciones (Mejía, 2015).

El estudio de la producción está íntimamente relacionado con el de la reproducción, ya que se necesita de los dos para ser eficientes y el descuido de uno se verá reflejado en el otro. Para que estos parámetros estén en buenos niveles se debe tomar en cuenta todo lo que rodea a los animales y a la finca, desde la alimentación, pasturas, suplementación mineral y concentrados, así como la parte de mano de obra, infraestructura y genética (López y Medina, 2018).

En función de lo anterior en un contexto no experimental, con este trabajo se realizó un acercamiento a los productores de ganado bovino para poder asistir técnicamente sobre temas que ayuden a mejorar la productividad de los hatos, así mismo se realizó un diagnóstico actual de cómo se encuentra la ganadería en los municipios del sur del departamento de La Paz y contribuyó a sentar una base que encamine a la máxima producción y rendimiento en los índices de la ganadería en este departamento. Por lo tanto, el propósito de este trabajo fue brindar asistencia técnica a productores de ganado bovino del sur del departamento de La Paz, permitiendo de esta manera potencializar dicho rubro en esta zona.

II. OBJETIVOS

2.1 General:

Brindar asistencia técnica a productores de ganado bovino del sur del departamento de La Paz, permitiendo de esta manera potencializar dicho rubro en esta zona.

2.2. Específicos:

Transferir conocimiento a productores de ganado bovino en temas de nutrición, manejo de los animales en época de verano, sanidad y bienestar animal.

Cuantificar la cantidad de productores que recibieron asistencia técnica en cada uno de los municipios, así como el sexo de los mismos

III. REVISIÓN LITERARIA

3.1. Importancia de la ganadería a nivel nacional

La ganadería es un pilar fundamental de la economía hondureña, contribuyendo con el 13% del Producto Interno Bruto (PIB) de Honduras, solo incluyendo la actividad de la cadena de eslabón productivo. Cuando se vincula la parte del procesamiento, se aporta entre un 21% y un 25% al PIB nacional (SAG 2023). La ganadería es una actividad económica importante en Honduras. Según un estudio presentado en abril de 2022, se estima que existen alrededor de 96,000 explotaciones ganaderas en el país, la mayoría de las cuales son de pequeños y medianos productores. El 88% de ellos cuentan con menos de 50 cabezas de ganado y menos de 50 hectáreas de terreno (Radio América, 2022).

3.2 Nutrición

La nutrición en los bovinos se basa en la energía (carbohidratos), proteína, minerales, vitaminas y agua, en cantidades adecuadas y equilibradas. Una dieta bien balanceada y un manejo adecuado, optimizar la producción de leche, la reproducción y la salud de la vaca, así como la calidad y cantidad de carne producida. Los requerimientos nutricionales de los bovinos varían de acuerdo a una serie de factores que incluyen la edad, el sexo, la raza, el peso, la actividad, la producción y el medio ambiente (INTAGRI 2022). Una nutrición óptima permite el adecuado funcionamiento del sistema inmunitario, por lo tanto, los animales son menos propensos a contraer enfermedades, es decir que las pérdidas asociadas se reducen y su estado de salud se incrementa (Club Ganadero 2023).

3.3 Alimentación

La capacidad de producción de los animales de interés zootécnico se determina por el potencial genético, la alimentación y las condiciones medioambientales donde éstos se encuentren. Nutrición Animal es la ciencia que estudia las reacciones bioquímicas y procesos fisiológicos que sufre el alimento en el organismo animal para transformarse en leche, carne, trabajo, etc. y que a su vez permite que los animales expresen al máximo su potencial genético. Es decir, cuando los alimentos suministrados a los animales no satisfacen sus necesidades, éstos no podrán expresar al máximo su potencial productivo. La importancia de la nutrición animal es evidente y representa uno de los aspectos más importantes que determina la rentabilidad de las explotaciones ganaderas (INTDGFP, 2016).

Los minerales cumplen un rol fundamental en aspectos de producción y reproducción de los animales, ya que participan en una serie de reacciones bioquímicas como parte de enzimas, lo que los transforman en componentes esenciales para la vida del animal. Los minerales se dividen en dos grupos, que corresponde a los denominados trazas o microminerales y los mayores o macrominerales. Los primeros son generalmente cofactores de enzimas celulares (Cu, Mn, Zn y Se), mientras que los mayores están asociados a la formación de estructuras (Ca y P), en la regulación de ácido bases (Na, P y K), entre otras (Sales, 2017).

3.3.1 Estrategias de alimentación

El forraje verde hidropónico (FVH) es una tecnología de producción de biomasa vegetal que se obtiene a partir de la germinación y crecimiento de semillas de cereales. El FVH es de alta digestibilidad, calidad nutricional y es apto para la alimentación animal. El FVH se produce en ausencia del suelo y en condiciones protegidas donde se controlan algunas variables ambientales (luz, temperatura y humedad). Usualmente se utilizan semillas de maíz, avena, cebada, trigo y sorgo. La producción del FVH es una de las derivaciones prácticas que tiene el uso de la técnica de los cultivos sin suelo o hidroponía. (Lopez J. et al 2013).

3.4. Sanidad animal

Las enfermedades comunes del ganado bovino son generalmente de naturaleza infecciosa y además pueden afectar al ser humano si se consume su carne o leche. Las enfermedades infecciosas en los bovinos productores de leche y carne se consideran un problema grave que puede llegar a afectar a la salud pública. Además de perjudicar la salud del animal, estas enfermedades infecciosas son complicadas de controlar en grandes poblaciones de individuos una vez que los animales se han contagiado, lo que puede conllevar a considerables pérdidas económicas y/o al sacrificio de un gran número de animales infectados

Además de perjudicar la salud del animal, estas enfermedades infecciosas son complicadas de controlar en grandes poblaciones de individuos una vez los animales se han contagiado. Las enfermedades comunes del ganado bovino son: Mastitis, brucelosis, fiebre aftosa, tuberculosis, clostridiosis, leptospirosis y parásitos internos y externos. (AGROTEC, 2019).

3.5. Bienestar animal

Considerando el concepto de bienestar animal podemos enumerar algunas acciones y beneficios al aplicarlo: las buenas técnicas de manejo mejoran el crecimiento y desarrollo de los animales, reduciendo dolor, miedo y reacciones fisiológicas de estrés provocadas por el manejo inadecuado. El suministro de dietas apropiadas y de suficiente agua potable contribuye a mantener la salud y productividad de los animales. Proporcionar condiciones de vida adecuadas a los bovinos puede disminuir la incidencia de comportamientos perjudiciales o anormales. Ambientes, instalaciones y equipos seguros y confortables pueden prevenir lesiones y pérdidas productivas (Rossner, 2010).

3.6. Asistencia técnica

La asistencia técnica es un servicio que presta una institución a los productores agropecuarios a través de profesionales con el fin de ayudarlos a mejorar su calidad de vida, el nivel de ingresos y que logren así una mayor proyección. En el caso de los ganaderos de bovinos, la asistencia técnica integral es vital para que mejoren la producción de sus fincas y consoliden sus negocios. Es importante que los ganaderos de bovinos consulten con expertos para optimizar el predio y mejorar la calidad de vida de sus animales y su propia calidad de vida.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Localización y descripción del lugar

La práctica profesional se realizó en cinco de los siete municipios que integran la MAMSURPAZ, estos municipios son Mercedes de Oriente, San Juan, San Antonio del Norte, Lauterique y Aguanqueterique del departamento de la Paz, zona que tiene un alto índice en ganadería y producción láctea. La Paz tiene un clima tropical de sabana. Hace calor todos los meses, tanto en la estación seca como en la húmeda. La temperatura media anual en La Paz es 26° y la precipitación media anual es 1348 mm (Clima y tiempo. es 2023).

4.2. Materiales y equipo

En la realización de la práctica profesional supervisada se utilizaron los siguientes materiales y equipos: Insumos alimenticios (silo, pasto, maíz), productos veterinarios (antibióticos, antiinflamatorios, sueros, vitaminas, desparasitantes entre otros), material didáctico (trifolios, imágenes, presentaciones digitales), libreta de campo, listados de asistencia, computadora y motocicleta.

4.3. Método

El trabajo profesional supervisado se desarrolló en los municipios que integran la MAMSURPAZ durante un periodo de tres meses desde enero hasta abril del 2024, con una duración de 600 horas de trabajo. Durante todo este periodo de tiempo se trabajó en el desarrollo de todas las actividades de asistencia técnica y capacitación de los productores de ganado bovino en los temas de nutrición, manejo de los animales en época de verano, sanidad y bienestar animal. Para ello se utilizó el método de extensionismo, que consistió en capacitaciones sobre temas de interés, asistencia a enfermedades que atacan al ganado bovino, como responder en casos de emergencia y reuniones con productores, brindando información sobre como maximizar la producción ganadera en las fincas.

4.4. Desarrollo de la práctica

4.4.1. Socialización

Para realizar el trabajo se socializó la información con los productores de ganado bovino y técnicos de la unidad técnica de agricultura y ganadería de la mancomunidad para trabajar en equipo, lo que sirvió de gran ayuda para comprender las necesidades de los productores y crear una planificación que ayude a tener un mejor resultado de la asistencia técnica.

4.4.2. Implementación de la asistencia técnica

La asistencia técnica a los productores se realizó por medio de lo que se le conoce como asistencia técnica personalizada donde se visitaba a los productores en sus fincas para atender emergencias como enfermedades, partos distócicos, retención placentaria, prolapso vaginal, hipocalcemia e hipomagnesemia, mastitis, deficiencias entre otras. Además, se instruyó a los

ganaderos sobre estos problemas que pueden ser muy comunes y como deben reaccionar ante tales casos. Para la implementación de las capacitaciones se adaptó los temas de acuerdo a las necesidades específicas de los productores y a la problemática que había en la zona capacitando a los dueños de fincas sobre las enfermedades que les estaban afectando.

4.4.3. Productores que recibieron asistencia técnica

Los productores que recibieron asistencia técnica fueron aquellos que se dedican al rubro de venta de leche, carne o doble propósito y que se vieron afectados por algunas emergencias como enfermedades, deficiencias o personas que querían implementar nuevos cambios en sus fincas y que querían aprender nuevas técnicas de tratamiento de enfermedades como aplicación de sueros por vía endovenosa y aprender a dosificar productos y los que se vieron afectados por las altas temperaturas de la época de verano.

4.4.4 Realización de la asistencia técnica

El proceso para que un productor fuera atendido y recibiera asistencia técnica fue el siguiente: El productor se comunicaba con los técnicos por llamada, visita a la oficina de la Unidad técnica o por medio de las alcaldías de cada municipio y planteaba el problema o situación por el cual se comunicaba, estas asistencias se realizaban en promedio 3 veces por semana. Luego se llegaba a un acuerdo sobre el día en que el técnico se podía movilizar hacia el municipio o comunidad donde se ubicaba la finca del productor. Ya en la finca se realizaba un diagnóstico que consistía en la observación de las instalaciones de la finca y una serie de preguntas al productor para obtener información e identificar las posibles causas del problema que se presentaba en la finca.

4.4.5. Preparación para brindar la asistencia técnica o capacitación

Cuando un productor solicitaba asistencia en su finca se tenía que tener un amplio conocimiento del tema a tratar durante la visita, por lo que se debía estar en constante

aprendizaje y autocapacitación sobre los temas más comunes tratados en la zona, la experiencia en campo, sumada con las capacitaciones que se recibían por parte de los coordinadores del proyecto y el auto aprendizaje servían para brindar una asistencia confiable para el productor y muy eficaz para el problema o enfermedad atendido.

4.4.6. Variables evaluadas

Actividades realizadas y cantidad de asistencias y capacitaciones brindadas: Para evaluar esta variable se tomó apunte de cada una de las actividades que se realizaron durante este trabajo luego se procedió a tabular la información para contabilizar el numero de asistencias y capacitaciones brindadas en cada uno de lo municipios atendidos

Cantidad de productores que recibieron asistencia por municipio y por sexo: Esta variable fue evaluada mediante listados de asistencia a los productores que se les brindaba asistencia técnica y capacitación, con el fin de conocer cuantos varones y cuantas mujeres participan en las actividades ganaderas de la zona.

V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Actividades realizadas y cantidad de asistencias y capacitaciones brindadas.

Cuadro 1: Cantidad de asistencias y capacitaciones brindadas

Actividades sanitarias	Asistencia técnica	Capacitación	Cantidad
Tratamientos			
Tratamiento a animales con signos presuntivos de Hipocalcemia, Hipomagnesemia, Traumatismos e intoxicaciones (síndrome de la vaca caída).	X		50
Tratamiento a ternero con infección en el ombligo	X		4
Tratamiento a vaca con dermatitis	X		2
Tratamiento a vaca con signos presuntivos de Tripanosomiasis bovina	X		2
Tratamiento a vaca con estomatitis vesicular	X		1
Tratamiento a vaca con retención placentaria	X		2
Tratamiento a vaca con prolapso vaginal	X		1
Tratamiento a vaca con mastitis clínica	X		5
Detección de mastitis subclínica por medio de la prueba california mastitis test	X		1
Tratamiento a vaca con papiloma	X		1
TOTAL			69
Capacitaciones sanitarias			

Capacitación sobre las causas del síndrome de la vaca caída		X	2
Aplicación de suero por vía endovenosa e intraperitoneal		X	1
Recomendaciones para la aplicación de inmunobiológicos.		X	10
Socialización de campaña de vitaminación y desparasitación con asociaciones de ganaderos de cada municipio		X	5
Llenado de fichas para la campaña de vitaminación y desparasitación en los 5 municipios visitados	X		5
Inicio de campaña de vitaminación y desparasitación	X		1
Capacitación sobre las vías de administración de medicamentos en animales bovinos		X	1
TOTAL			25
Actividades reproductivas			Cantidad
Detección de preñez por medio de ecografía	X		3
Detección de preñez mediante la técnica transrectal	X		5
Importancia económica en elegir buenos reproductores para maximizar la producción en los hatos ganaderos		X	1
TOTAL			9
Actividades de apoyo a la producción			Cantidad
Planificación de cursos sobre elaboración de quesillo con grupos organizados de mujeres por medio de la Oficina Municipal de la Mujeres (OMM) de los municipios asociados en la mancomunidad		X	1
Importancia del uso de registros en los Hatos.		X	1
TOTAL			2
Actividades nutricionales			
Como elaborar una buena paca de heno		X	1
Ensayo de producción de pasto verde hidropónico (PVH) en finca modelo	X	X	1
TOTAL			2

Como se puede observar en el cuadro 1 los casos más atendidos durante la PPS fueron de origen sanitario con un total de 94 casos atendidos donde 69 fueron asistencias técnicas y 25 en capacitaciones sanitarias, esto debido a que en temporada de verano los productores tienen muchos problemas para alimentar, nutrir y satisfacer las necesidades de agua a su ganado lo que causa que haya una deficiencia en minerales esenciales que provocan este fenómeno, después las actividades reproductivas con un total de 9 casos, seguida de las actividades de apoyo a la producción con 2 casos y por último las actividades nutricionales con 2 casos. Por lo tanto, el tema sanitario es un factor muy influyente en la producción de los ganaderos de estos municipios generando mayor demanda de información y asistencia

5.2. Cantidad de productores que recibieron asistencia por municipio y por sexo

Cuadro 2: Cantidad de productores que recibieron capacitación y asistencia técnica.

Sexo	Aguanqueterique	San Juan	San Antonio del norte	Mercedes de Oriente	Lauterique	Total
Hombre	9	13	66	12	9	109
Mujer	0	2	14	2	5	23
Total	9	15	80	14	14	132

Como se observa en el cuadro anterior en los municipios que recibieron asistencia técnica o capacitaciones la mayoría de los participantes fueron hombres con un total de 109 y en el caso de las mujeres fueron un total de 23, el municipio que recibió más capacitaciones y asistencias fue San Antonio del Norte con 66 hombres y 14 mujeres esto debido a que la ganadería está más consolidada en ese municipio y los productores demandan más atención por parte de los técnicos, en el municipio de San Juan recibieron 13 hombres y 2 mujeres, en el municipio de Mercedes de Oriente recibieron 12 hombres y 2 mujeres, en el municipio de Lauterique recibieron 9 hombres y 5 mujeres y en el municipio de Aguanqueterique

recibieron 9 hombre y ninguna mujer. Aunque no se logró llegar a todos los productores de la zona se puede identificar que la mujer tiene una participación en la ganadería más discreto pero que a su vez es un rol muy importante ya que es una de las fuentes de ingreso de las fincas dedicándose al procesamiento de productos lácteos.

VI. CONCLUSIONES

Uno de los problemas que más enfrentan los productores en estos municipios es que la mayoría de casos que tienen son problemas de enfermedades mostrándose así el caso del síndrome de la vaca caída que es la que mas afecta en esta época del año donde las temperaturas son mas elevadas y la disponibilidad de agua y alimento disminuye provocando que los productores tengan grandes pérdidas en sus fincas.

El municipio donde participaron mayor cantidad de productores tanto hombres como mujeres fue San Antonio del Norte con un total de 66 hombres y 14 mujeres de un total de 132 productores atendidos, siendo el municipio de Aguanqueterique el que participaron menos productores con un total de 9 hombre y ninguna mujer.

La asistencia técnica y servicios de extensionismo tiene una gran importancia en las fincas ganaderas porque buscan capacitar al productor, mejorar su calidad de vida, el entorno rural donde se desenvuelve, proporcionarle tecnologías y conocimientos que le permitan aumentar su productividad.

VII. RECOMENDACIONES

Que los productores se preparen para la temporada de verano desde antes de su inicio con vitaminación, suplemento de minerales, fuentes de agua seguras y buena alimentación para que los animales no se vean muy afectados por el estrés calórico que reciben en esta época.

Hacer caso a las sugerencias y recomendaciones de los técnicos para minimizar las pérdidas por problemas sanitarios o deficiencias en las fincas.

La participación de la mujer sea más activa en el proyecto ganadero enfocándose en capacitaciones y cursos sobre el procesamiento de la leche y la comercialización de sus productos dándole la importancia que corresponde a este rol.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

AGROTEC. 2019; Enfermedades más comunes del ganado (en línea); Consultado 19 Nov. 2023; Disponible en: <https://www.agrotec.com.mx/enfermedades-mas-comunes-del-ganado/>

Bulnes López M. y Medina Saldívar A. (2018); Análisis de parámetros productivos y reproductivos de seis hatos ganaderos de Honduras. Zamorano, Honduras; Consultado 13 nov. 2023. Disponible en: <https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/6306ff2b-5805-43e4-8415-2b4ef4ea822f/content>

Climaytiempo.es (2023); La Paz clima y tiempo (en línea); Consultado el 09 de Diciembre de 2023; Disponible en: <https://climaytiempo.es/honduras/la-paz-1470990/>

Club Ganadero (2023); Alimentación de ganado bovino: forraje, concentrados y suplementos (en línea); Consultado el 09 de Dic. 2023; Disponible en: <https://www.clubganadero.com/alimentacion-del-ganado-bovino/>

Fernández B. et al (2012) FACTORES NUTRICIONALES QUE INTERFIEREN EN EL DESEMPEÑO REPRODUCTIVO DE LA HEMBRA BOVINA; Consultado 14 Nov. 2023; Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/DialnetFactoresNutricionalesQueInterfierenEnElDesempenoRe-4167916.pdf>

Francisco Sales Z. 2017; Importancia de los minerales para la alimentación de bovinos en Magallanes; Consultado 18 Nov. 2023; Disponible en: https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/_5cc08055e5135.pdf

INTAGRI (2022); Requerimientos nutricionales en bovinos (en línea); consultado el 09 de Dic. 2023; Disponible en: <https://www.intagri.com/articulos/ganaderia/requerimientos-nutricionales-en-bovinos>

INTDGFP (INSTITUTO NACIONAL TECNOLÓGICO DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL). 2016. Manual de Protagonista: Nutrición Animal (en línea); Consultado: 14 Nov. 2023; Disponible en: <https://www.biopasos.com/documentos/087.pdf>

Lopez J.et al (Repositorio institucional ARAMARA). 2013. Producción de forraje verde hidropónico. (en línea) consultado el 25 Abr. 2024. Disponible en: <http://dspace.uan.mx:8080/jspui/handle/123456789/2126>

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). 2021; SECTORES AGROALIMENTARIO Y PESQUERO (en línea). Honduras; Consultado 13 Nov. 2023. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/ministerio-exterior/america-central-caribe/fichasectores_hn_tcm30-583280.pdf

Mejía Castillo, H. J (2013-2015). Impacto de la educación no formal en el desarrollo del sector ganadero del departamento de Olancho, Honduras 2013-2015. Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático, 2016, vol. 2, núm. 1; consultado 13 nov. 2023. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/3941750015.pdf>

Pomareda, C. 2002. Intensificación de la ganadería en Centro América: perspectiva en los mercados y oportunidades para la ganadería. Consultado 13 Nov. de 2023. Disponible en: www.fao.org

Radio América (2022); Estudio de la situación ganadera nacional en Honduras (en línea); consultado el 08 de Dic. 2023; Disponible en: <https://www.radioamerica.hn/presentan-estudio-de-la-situacion-ganadera-nacional-en-honduras/>

Rossner M.V. 2010; Bienestar animal aplicado a la producción bovina; Consultado 19 Nov. 2023; Disponible en: https://repositorio.unne.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/48957/RIUNNE_FVET_AR_Rossner-Aguilar-Koscinczuk.pdf?sequence=1

SAG (secretaría de Agricultura y Ganadería) (2023); Ganadería de Honduras inicia su transformación hacia una economía baja en emisiones y resiliente (en línea); Consultado el 09 de Dic. 2023; Disponible en: <https://www.prensa.sag.gob.hn/2023/09/19/ganaderia-de-honduras-inicia-su-transformacion-hacia-una-economia-baja-en-emisiones-y-resiliente/>

Torres E. et al. 2018; Enfermedades comunes en el ganado bovino; Consultado 19 Nov. 2023; Disponible en: <https://www.expertoanimal.com/enfermedades-comunes-del-ganado-bovino-23400.html>

IX. ANEXOS

Anexo 1: Tratamientos a vacas con el síndrome de la vaca caída



Anexo 2: llenado de fichas para campaña de vitaminación y desparasitación



Anexo 3: Ensayo de producción de pasto verde hidropónico (PVH)



Anexo 4: Capacitación sobre aplicación de suero por vía intravenosa



Anexo 5: Aplicación de vitaminas



Anexo 6: inicio de campaña de vitaminación y desparasitación



Anexo 7: reunión con miembros de SAG y reunión con miembros de la OMM de cada alcaldía

