

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE
BOVINA EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL
SIERRA DE AGALTA EN EL MUNICIPIO DE CATACAMAS OLANCHO.**

POR:

DARWIN JOEL GARCÍA VELÁSQUEZ

TESIS PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, CA.

Diciembre, 2013.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE
BOVINA EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL
DE SIERRA DE AGALTA EN EL MUNICIPIO DE CATACAMAS OLANCHO.**

POR:

DARWIN JOEL GARCIA VELASQUEZ

MARCELINO ESPINAL, M.SC.

ASESOR PRINCIPAL

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

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS

DICIEMBRE, 2013

DEDICATORIA

A MI DIOS TODOPODEROSO que con su amor y misericordia coloco su mano, sobre mi para iluminar mi camino día con día en ésta etapa de mi vida, por ser mi guía y darme fortaleza en todo el trayecto de mi formación, por ser mi apoyo para sobre pasar todas las dificultades.

PADRES María Antonia Velásquez Bonilla y Tomas García Martínez, les dedico A MIS este y todos los logros alcanzados ya que ellos me dieron la oportunidad de ser quien soy con su amor, dedicación, esfuerzo y disciplina que hicieron de mí quien soy ahora.

A MIS HERMANOS Sindy Pamela García Velásquez, Heidi Damisela García Velásquez, y Elder Antonio García Velásquez, por su apoyo incondicional.

A MIS TÍOS José Santos Velásquez Bonilla, Eva Cristina Maldonado y su Familia.

A MI HIJO Darwin Moisés García Macías

A MI NOVIA Ana Ruth Valle Reyes

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a **DIOS TODO PODEROSO**, por regalarme estos cuatro años que hoy reflejan el fruto y que es producto de nuestra perseverancia.

A Mis padres María Antonia Velásquez Bonilla y Tomas García Martínez y Glenda Castro, Catalino Reyes les dedico este y todos los logros alcanzados ya que ellos me dieron la oportunidad de ser quien soy con su amor, dedicación, esfuerzo y disciplina que hicieron de mí quien soy ahora.

A la Escuela de agricultura de Lamaní Comayagua por ser pilar fundamental en mi formación profesional e inculcar la vocación agropecuaria en mí.

A la Universidad Nacional de Agricultura por permitirme realizar mis estudios superiores como lo es la Ingeniería agronómica.

A MSc Marcelino Espinal por la colaboración en el desarrollo del trabajo de investigación.

A MSc Orlando Castillo por la colaboración en el desarrollo del trabajo de investigación.

Amigos: Alex Hernández, Ever Inestroza, Silas Rodríguez, David Mejía, Hever Guevara, Edgar Guevara, Ariel Hernández, Víctor girón, Daniel Varela, Adalid Bonilla, Rigo, Nevin.

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
LISTA DE CUADROS.....	vi
LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE ANEXOS.....	viii
RESUMEN	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II OBJETIVOS	2
2.1 General.....	2
2.2 Específicos	2
III REVISIÓN DE LITERATURA	3
3.1. Importancia de la ganadería en centroamérica	3
3.1.3. Producción de leche en Centroamérica 2011	4
3.2. Zonas productivas en Honduras.....	6
3.3. La SAG busca incrementar la producción de leche en el país	6
3.4. Análisis del Contexto territorial, agropecuario municipal	7
3.4.1. Parque Nacional Sierra De Agalta.....	7
3.4.2. Aspectos físicos y geográficos del municipio de Catacamas	7
3.4.3. Aspectos económicos del municipio de Catacamas	8
3.4.4. La Agricultura en municipio de Catacamas	9
3.4.5. La ganadería en el municipio de Catacamas	10
3.3.5. El comercio en el municipio de Catacamas.....	11
3.3.6. Industria.....	12
IV MATERIALES Y MÉTODO.....	13
4.1. Descripción del área de estudio	13
4.2. Materiales y equipo.....	13
4.3. Fase Preparatoria	14
4.4. Abordaje Comunitario.....	14
4.6. Ejecución o levantamiento de información primaria.....	15

4.7. Fase de análisis de la información.....	15
4.7. Fase de elaboración y socialización del trabajo y propuestas generadas	15
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
5.1. Variables sociales.	16
5.1.1. Edad.....	16
5.1.2 Sistemas de producción.....	16
5.1.3. Nivel de escolaridad	17
5.1.4. Tenencia de la tierra.....	17
5.1.5. Tiempo dedicado.....	17
5.1.6. Nivel organizativo.....	17
5.1.7. Prestamos.....	18
5.1.8. Mano de obra.....	18
5.1.9 Tamaño de la finca	18
5.1.10. Uso actual del suelo.....	19
5.1.11. Topografía	19
5.2. Variables tecnológicas.....	19
5.2.1. Carga Animal.	19
5.2.2. Producción y productividad de la leche	20
5.2.3. Uso de registro	21
5.2.4. Aspectos sanitarios.....	21
5.2.5. Aspectos reproductivos.....	22
5.2.6. Aspectos genéticos.....	23
5.2.7. Aspectos de alimentación y nutricionales.....	24
5.2.8. Maquinaria y equipo	24
5.2.9. Instalaciones.....	25
5.3. Aspectos comerciales	25
5.3.1. Canales de comercialización	27
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES.....	29
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	30

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Distribución de los sistemas de explotación bovina en Centroamérica.	4
Cuadro 2. Tamaño de fincas y número de cabezas por estrato.	18
Cuadro 3 Carga animal.....	19
Cuadro 4 Comparación del porcentaje de natalidad y mortalidad	23
Cuadro 5 Índices de productividad.....	23
Cuadro 6 Tipos de comercialización.....	25
Cuadro 7 Variables de ingresos.....	25
Cuadro 8 Cantidad de animales por categoría en tres comunidades	27

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Producción de leche en Centroamérica 2011. (OIRSA 2012).	4
Figura 2 Mapa de localización del Parque Nacional Sierra de Agalta (CEAH 2007)	13
Figura 3 Vacas en ordeño	20

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. boleta informativa de la producción primaria	32

García Velásquez D. J caracterización del sistema de producción bovina en el municipio de Catacamas Olancho Tesis Ing. Agr. Universidad Nacional de Agricultura. Catacamas, Honduras. C.A. 60

RESUMEN

La ganadería es una de las actividades agrícolas de mayor importancia a nivel nacional, siendo en el municipio de Catacamas uno de los rubros de mayor importancia económica. Por lo que se estudió a nivel de finca mediante encuestas y metodología participativa la situación actual de la ganadería del Municipio. La época en que se realizó el trabajo de investigación estuvo comprendida entre los meses de Julio Agosto Y septiembre del 2013 Se inicio con la socialización con los productores de las comunidades de siguate, el pataste, y vallecito rio tinto del municipio de Catacamas. En las explotaciones ganaderas de esta zona la raza de toro que más se utiliza es la raza holstein, seguida de las razas brahmán y pardo. El encaste que mejor se adaptado en este municipio para la producción de leche es de brahmán con holsteins y además en muchas fincas encontramos vacas de raza brahmán para la producción de leche. Por lo tanto en varias fincas tiene una baja producción de leche y otra que no les dan el manejo a adecuado y además esta solo debería usarse para explotaciones de carne. Otro encaste muy utilizado en esta zona para la producción de leche es de brahmán con pardo. La mayoría de los productores vacunan sus animales una vez al año, desparasitan dos veces al año y vitaminan cada tres meses. El doble propósito es el sistema de producción predominante en la zona, con un 65% en cuanto a la especialización en leche 26 % al igual las fincas especializadas en carne son 9%. Buscando consistencia y conformación física en los animales, producción de leche y carne y para la obtención de progenitores mansos según los productores de la zona. Además que así obtienen un mejor precio de venta de los terneros siendo el cruce *Bostaurus* x *Bos indicus* el más utilizado. La alimentación es a base de pastos. Ninguno de los productores fertiliza sus potreros.

Palabras claves: Caracterización del Sistema de Producción de Leche y Carne

I. INTRODUCCIÓN

En Honduras existen aproximadamente 100,000 explotaciones ganaderas, 83% son de doble propósito y 8% especializadas en la producción de leche. Pocas llevan los registros técnicos y económicos que permitan evaluar su estado para tomar decisiones (Vélez M 2006). Se estima que el hato nacional en el año 2012 ronda los 1.7 millones de cabezas de ganado, en el cual un 23% del flujo de ganado se da en la zona del departamento de Olancho, un 26.44% en la costa norte, 30.13% en la zona Centro, Sur y Oriente, y un 19.54% en la zona del occidente del país. (FENAGH 2012).

El presente trabajo se realizó con el propósito de conocer mediante metodologías participativas y entrevistas a nivel de finca, la situación actual de la cadena agroalimentaria de producción bovina del municipio de Catacamas, Olancho, permitiendo describir la situación actual de la ganadería de la población en estudio para la generación de propuestas alternativas que permitan un desarrollo sostenible. Se realizaron entrevistas en las fincas ganaderas representando el 10% de la población.

II OBJETIVOS

2.1 General

Caracterizar el sistema de producción de leche y carne bovina en la zona de amortiguamiento del parque nacional de la sierra de agalta en municipio de Catacamas mediante una metodología participativa y entrevista a nivel de finca la cual tiene como objetivo conocer la problemática que tienen los ganaderos de la zona en sus hatos.

2.2 Específicos

Caracterizar los sistemas de producción bovina de leche y carne a nivel de finca en el municipio de Catacamas, Olancho.

Conocer las características generales de la finca y el productor presentes en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sierra de Agalta

III REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. Importancia de la ganadería en centroamérica

En relación a la contribución de las exportaciones de leche y productos lácteos a la generación de divisas, ésta se estimó en 2010 en EU\$ 262.6 millones, valor que representó el 1.9% de las exportaciones agropecuarias, destacándose en primer lugar Nicaragua y en segundo Costa Rica como los mayores exportadores. En el caso de Nicaragua, las exportaciones alcanzaron el 9.4% de las exportaciones agropecuarias. (OIRSA 2012).

3.1.1 Honduras

En el año 2010, las exportaciones totales de bovinos vivos y de carnes alcanzaron el valor de EU\$ 11.2 millones. De este valor el 73.0% tuvo un destino extra-regional y el 27.0% restante a la región. Las exportaciones de leche y productos lácteos en 2010 generaron en divisas EU\$ 10.6 millones, valor que representó el 0.5% y el 0.55% de las exportaciones agropecuarias y de las exportaciones totales respectivamente. En honduras la producción de leche para el año 2011 fue de 1.97 millones de litros de leche diarios (OIRSA 2012).

3.1.2 Distribución de los sistemas de explotación bovina en Centroamérica

Cuadro 1. Distribución de los sistemas de explotación bovina en Centroamérica.

País.	Doble propósito.	Lechería especializada.	Subsistencia.
Costa Rica	21%	14%	65%
El Salvador	24%	3%	67%
Guatemala	55%	9%	36%
Honduras	76%	4%	20%
Nicaragua	85%	4%	11%

(FAO 1998).

3.1.3. Producción de leche en Centroamérica 2011

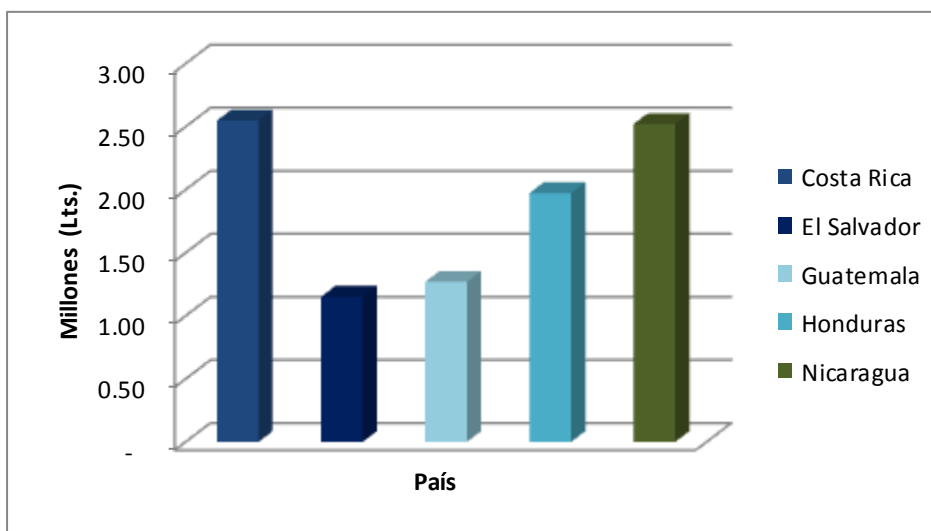


Figura 1. Producción de leche en Centroamérica 2011. (OIRSA 2012).

3.2. Comportamiento actual de la ganadería en Honduras

Se estima que el hato nacional en el año 2012 ronda los 1.7 millones de cabezas de ganado. En el cual un 23% del flujo de ganado se da en la zona del departamento de Olancho, un 26.44% en la costa norte, 30.13% en la zona Centro, Sur y Oriente, y un 19.54% en la zona del occidente del país. En el 2012 la ganadería bovina se describe con un 20% de las explotaciones menores a 5 Ha, 23% de 6-20 Ha, 30% de 21-50 Ha, 22% 51-100 Ha, 2% 100-500 Ha y un 3% mayores a 500 Ha. (FENAGH 2012).

El sub sector de ganadería representa alrededor del 10% del PIB agrícola, equivalentes a unos 3,300 millones de lempiras. (SAG, 2011). El principal mercado que se exporta carne son Guatemala, México y El Salvador (Lagos, A 2011).

3.2.1. Genética

Los productores poseen ganado de doble propósito lo que ha provocado una disminución en la producción, productividad y reproducción de los animales. Las fincas cuentan con una mezcla de razas, en leche holstein, pardo suizo y jersey y cárnicas como el Brahman y el Gyr, lo que ha estimulado la falta de especialización (FENAGH 2007).

3.2.2. Alimentación

Existe baja productividad debido a que los productores usan sistemas extensivos con baja carga animal (1.0 cabezas/hectárea), uso de pasturas naturales y de mala calidad, malas prácticas de manejo en los pastos y el ganado con deficiencia en el uso de suplementos y sales minerales, y baja rotación de potreros (FENAGH 2007).

3.2.3. Sanidad

El desarrollo de programas sanitarios adaptados a las condiciones de las fincas garantiza la prevención de enfermedades. La no aplicación de la legislación para el rubro de la leche que exija la utilización de sellos de calidad que diferencien los productos inocuos respaldados por planes de uso de buenas prácticas de manejo, procedimientos operativos, estándares de manejo y limpieza (SSOPS), sistemas de auditoria de análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP) y de trazabilidad (FENAGH 2007).

3.2. Zonas productivas en Honduras

Los departamentos que más destacan en la producción bovina en el país son Olancho, Choluteca, Comayagua, El Paraíso, Gracias a Dios, Colón, Atlántida y Yoro. La producción de leche en el período de verano es de 1.8 millones de litros diarios, con base a un rendimiento de 3.8 litros por vaca, en la época de invierno la producción de leche es de 2.4 millones de litros, con un rendimiento de 4.4 litros por vaca al día (Lagos A 2011).

3.3. La SAG busca incrementar la producción de leche en el país

En el marco de la Plataforma de Ganadería Sostenible que impulsa la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) se realizó el lanzamiento del proyecto de reproducción, nutrición, sanidad y administración de fincas ganaderas a nivel nacional, con lo que se pretende este año incrementar en un 20 por ciento el hato ganadero del país para aprovechar los nuevos mercados como ser México y la Unión Europea que abrirán sus puertas a la carne y leche hondureña. (SAG 2013)

El vice ministro de la SAG, Juan Carlos Ordoñez manifestó que “ estamos viendo ya resultados del trabajo que hemos venido desarrollando a través de la Plataforma de Ganadería Sostenible y trabajando en cinco pilares fundamentales la idea es producir

carne y leche en concordancia con el tema ambiental ,cambio climático y de una manera sostenible para el productor el tema de nutrición animal teniendo como base los sistemas silvopastoriles intensivos utilizando insumos locales como siembra de maíz , sorgo y leguminosas de la región”.(SAG 2013)

El tema de reproducción animal para mejorar los parámetros reproductivos que en la actualidad se encuentra en un 48 por ciento , la importancia de la sanidad animal para mantener los hatos ganaderos libres de enfermedades, el mejoramiento genético para promover razas que sean adaptables a nuestras condiciones geográficas y la administración en fincas a través del uso de la agenda ganadera para que los productores lleven datos a nivel de su finca porque el compromiso del gobierno a través de la SAG es que en conjunto con el productor se trabaje en la misma dirección” puntualizó. (SAG 2013)

3.4. Análisis del Contexto territorial, agropecuario municipal

3.4.1. Parque Nacional Sierra De Agalta

Parque nacional sierra de agalta esta ubicado en el departamento de Olancho a unas 5 horas en carro desde la capital Tegucigalpa. Sierra de agalta sierra de agalta queda dentro de los municipios de dulce nombre de Culmi, San Esteban, Gualaco, Santa María del real y Catacamas. El parque tiene una extensión de 665.0 km² es esta manejado por AFE-COHDEFOR.El PN Sierra de Agalta cuenta con innumerables quebradas que bajan por sus laderas formando diferentes cascadas como las de babilonia en Gualaco, las cuales se pueden apreciar desde la carretera que conduce a Trujillo. (blogturismo 2013)

3.4.2. Aspectos físicos y geográficos del municipio de Catacamas

Es el municipio más grande del país y de Centro América contando con una extensión

Territorial de 7,261.2 Km². (blogturismo 2013)

Límites Geográficos

Al Norte: con el municipio de Gualaco, San Esteban y Dulce Nombre de Culmí, en el mismo departamento. **Al Sur:** con el municipio de Patuca y el departamento de El Paraíso. **Al Este:** con el municipio de Dulce Nombre de Culmí y la Republica de Nicaragua. **Al Oeste:** con el municipio de San Francisco de Becerra, Santa María del Real y Juticalpa en el mismo departamento. (COFINSA 2003)

La precipitación anual promedio alcanza los 1,343.3 mm, de los cuales el 88% se registra en los meses del período lluvioso. Los fenómenos meteorológicos que influyen en el clima de Honduras son de la zona de convergencia tropical, los centros de baja presión atmosférica, los frentes fríos y las brisas marinas. Según la clasificación bio-climática de Holdridge, el clima corresponde al de bosque seco tropical. (IGAS 2009)

El municipio de Catacamas se encuentra a una altura de 450 metros sobre el nivel del mar. Está conformado por 15 aldeas, 416 caseríos y 54 barrios registrados en la municipalidad, y con una densidad poblacional de 12 habitantes por Km², y un crecimiento anual del 3.4%. (IGAS 2009)

3.4.3. Aspectos económicos del municipio de Catacamas

La población económicamente activa es de 22,187 personas de la cual el 84.4% está compuesta por hombres y mujeres y el 15.6% de mujeres lo que demuestra la gran brecha entre mujeres y hombres con respecto al nivel de participación en la economía local. La población en edad de trabajar del municipio de Catacamas, es de 54,130 personas de los cuales 26,838 (49.5%) son hombres y 27,292 (50.5%) son mujeres del total de la población en edad de trabajar corresponden a la Población Económicamente Activa (PEA) 22.187 (41%) y corresponden a la Población Económicamente Inactiva (PEI) 31,943 (59%) La

Población Económicamente Activa (PEA) (22,187) está compuesta por una mayoría de hombres 18,723(84.4%) y solo 3,464 mujeres (15.6%) lo que indica una gran brecha entre hombres y mujeres respecto a su nivel de participación en la economía local. (COFINSA 2003)

Según censo realizado por COFINSA .Las principales actividades económicas del municipio son de tipo agrícola, ganadero y forestal. En menor medida, las actividades de industria y comercio las que, en realidad, aportan muy poco al valor agregado generado en el municipio. Actividades económicas la actividad económica predominante de sus habitantes es la agricultura, ganadería, industria forestal, y muy recientemente el turismo.

3.4.4. La Agricultura en municipio de Catacamas

Debido a que la mayoría de las tierras de este basto municipio son muy ricas en nutrientes y Minerales, el cultivo de la tierra (Agricultura) es la actividad económica de mayor generación de ingresos, llegando a posicionarse Catacamas como uno de los más importantes exportadores de granos básicos a nivel Nacional e Internacional. La mayoría de los productores agrícolas están clasificados en: (COFINSA 2003)

Pequeños productores

Según el censo realizado por COFINSA. Se dedican al cultivo de granos de primera necesidad como el maíz, frijoles y arroz, trabajan en pequeñas parcelas de tierra, utilizando una tecnología artesanal por lo cual su producción apenas satisface el sustento de la familia. También existen los llamados pequeños productores de café que constituyen un grupo significativo dedicando su producción para el comercio.

Medianos productores

Comprende aquellos que se dedican a sembrar mayores cantidades tanto granos básicos como frutales y hortalizas. Estos productores pueden comercializar en mayor cantidad sus productos. (COFINSA 2003)

Grandes productores

Generalmente son los dueños de grandes cantidades de tierra y en su práctica agrícola hacen uso de tecnología avanzada, por lo que la mayoría de sub producción la exportan a otros países y también abastecen el mercado nacional. El cultivo que más se da al nivel regional es el "maíz", y en menor pero significativa cantidad: El cultivo de arroz, frijoles de primera y postrera, algodón, sorgo y café. Estos rubros se cultivan en terrenos planos y en tierras altas, financiados por instituciones como: BANADESA, INA, DARNÓ, BANCAFE, IHCAFE. Los principales rubros de producción, si se considera la extensión de la superficie en que se cultiva, son; el arroz, maíz, frijoles, soya, café, yuca, algodón, tabaco, maracayá. Las principales actividades económicas y de producción: El cultivo de: Maíz, Algodón, Arroz, Café, Frijoles y Hortalizas (Diagnóstico Municipio de Catacamas, Departamento de Olancho COFINSA 2003)

3.4.5. La ganadería en el municipio de Catacamas

Según el censo realizado por COFINSA EN EL 2003. El ganadero a gran escala, ha desarrollado avanzados sistemas en la ingeniería genética como: la inseminación artificial y la introducción de razas puras que han mejorado el hato ganadero Olanchano, tanto en criaderos de carne como de leche. También se han desarrollado modernos sistemas de producción ganadera incorporando diversas técnicas de pastoreo y se han introducido semillas de sácate mejorada para alimento del ganado. El pequeño ganadero todavía usa tecnología tradicional y métodos criollos para la crianza de su ganado La ganadería también la podemos clasificar en:

Intensiva

Son aquellos que tienen sus fines más tecnificadas llevándolos a obtener grandes cantidades de leche con menos ganado y haciendo uso de menor cantidad de tierra para pastoreo.

Extensiva

Son aquellos ganaderos que se dedican a producir grandes cantidades de carne y leche haciendo uso de mayores extensiones de tierra. La agricultura es la actividad económica de mayor generación de ingresos ya que la mayoría de las tierras son muy ricas en nutrientes y minerales llegando a ser este municipio como uno de los más importantes exportadores de granos básicos al nivel nacional e internacional.

3.3.5. El comercio en el municipio de Catacamas

La posición geográfica de Catacamas y su potencial económico le permiten ser el posible polo natural de desarrollo de un sector importante de la región nor-oriental de Honduras, que incluye parte de los departamentos de Olancho, Colon y Gracias a Dios occidental. De hecho, Catacamas, sin estar debidamente estructurada como centro de distribución de bienes y servicios al nivel regional, ya funciona en ese sentido. Todos los centros poblados ubicados al norte, sur y este se sirven de Catacamas para sus necesidades generales y recurren a la ciudad para servicios no tecnificados. (COFINSA 2003)

En este sentido, el comercio local, aunque no bien organizado, mantiene suficientes existencias y variedades para suplir todas las aldeas en los sectores indicados arriba. Existen bodegas y tiendas generales bien abastecidas, un mercado muy activo y varios centros de acopio para los productos de la región. Aunque la cabecera departamental, Juticalpa, se encuentra a unos 30 minutos y es una ciudad importante, parece no representar competencia alguna para Catacamas en el aspecto de jerarquías o dominios regionales,

puesto que Juticalpa se orienta más a las zonas al oeste y norte del departamento. (COFINSA 2003)

3.3.6. Industria

Según el censo realizado por CONFINSA EN EL 2003. Existe una industria que es la más importante en Catacamas y es una empacadora de carnes para exportación que tiene muchos años de existir, las demás industrias son de menor categoría y consisten básicamente en talleres de reparación y mantenimiento de equipo agrícola e industrial, aserraderos, fábricas de muebles y talleres de tipo casero o doméstico, ladrilleras y fábricas de mosaicos o ladrillos para piso, entre otros.

Hace algunos años existió una fuerte fábrica de plywood que exportaba la mayor parte de su producción y que, por razones desconocidas, cerró operaciones y abandonó la zona. Actualmente una nueva industria se perfila con un buen futuro, aunque a pequeña escala, se trata de la Ebanistería o Carpintería "EL ESFUERZO", que trabaja de forma organizada y está exportando su producto. (CONFINSA 2003)

Según el censo realizado por COFINSA en el 2003. En términos generales, el sector industrial es aún muy incipiente en la zona, siendo muy pocas los ingresos por parte de la actividad industrial, únicamente se cuenta con algunas pequeñas industrias y fábricas de poco empuje que contribuyen en pequeña escala, a emplear un número considerable de obreros entre ellos cabe mencionar a: **C&D:** (Fundada en 1965) con el nombre de C&D, actualmente cuenta con un número considerable de empleados, el objetivo principal de esta empresa es la matanza, preparación y conservación de carnes para exportación. 4- SEDALCO; Fábrica de alimentos concentrados para animales. (COFINSA 2003)

IV MATERIALES Y MÉTODO

4.1.Descripción del área de estudio

El estudio se realizó en las comunidades de vallecito rio tinto, el pataste, y siguate del municipio de Catacamas, situado entre los extensos ríos guayape y patuca, su cabecera se ubica en el valle de Catacamas. Latitud y longitud a 210 kilómetros km de la capital. La precipitación anual promedio alcanza los 1,343.3 mm, de los cuales el 88% se registra en los meses del período lluvioso. La temperatura promedio anual es de 23 C, cuenta con una extensión territorial de 7,261.2 Km². (CEAH 2007)



Figura 2 Mapa de localización del Parque Nacional Sierra de Agalta (CEAH 2007)

4.2.Materiales y equipo

GPS (Sistema de Posicionamiento Global), Computadora, Cámara fotográfica, Motocicleta, lápiz, impresora y boleta

4.3. Fase Preparatoria

La primera fase comenzó con la presentación a la comunidad ganadera de la zona, se socializó la información referente al trabajo realizado. Se dio a conocer los alcances de los productos esperados, así como las dificultades y oportunidades de llegar a una visión común para elaborar un plan de abordaje significativo entre los diferentes actores de la caracterización del sistema de producción bovina del municipio de Catacamas, Olancho. La primera fase concluyó con la socialización de la metodología propuesta ante ganaderos, estudiantes, autoridades de la Alcaldía Municipal y otras personas interesadas.

El proceso de formulación de caracterización de la cadena de producción bovina en el municipio de Catacamas, Olancho en la fase diagnóstica, fue concertado con la Corporación Municipal, la dirigencia comunitaria y productores ganaderos de la zona. Se hizo la presentación respectiva del proceso, denotando las definiciones respectivas del trabajo a desarrollar, Planificación y los objetivos de la caracterización de la ganadería, ¿Por qué debemos caracterizar la ganadería del municipio? y la importancia de conocer las características del rubro ganadero, es resolver los problemas. Como resultado de esta reunión, fue la aceptación de la propuesta por parte de la representación de la Corporación Municipal y los ganaderos de la zona. El territorio donde se llevó a cabo el trabajo está dividido en 3 zonas las cuales son: Vallecito río tinto, Siguate y el pataste.

4.4. Abordaje Comunitario

Durante la reunión de socialización con la Corporación, se planificó el abordaje comunitario en las comunidades del municipio de Catacamas, con las cuales se desarrolló un taller participativo tomando en cuenta a la sociedad ganadera del municipio. y cada ganadero fue visitado en su finca para el levantamiento de la boleta y se le brindó nuestra colaboración.

4.6. Ejecución o levantamiento de información primaria

Se aplicó una boleta estructurada para las fincas ganaderas para recolectar datos sobre parámetros productivos, estructura (tamaño y distribución de las áreas de la finca); características de los productores (edad, estado civil; profesión y oficio) composición, características de los sistemas ganaderos (número de cabezas, razas, suplementación y tipos de pastos); características, tamaño y utilización de las áreas agrícolas entre otros. Se realizaron entrevistas en las fincas ganaderas representando el 10% de la población.

4.7. Fase de análisis de la información

El procesamiento estadístico de la información parte de las información recogida en las encuestas, se construyó una base de datos en Excel con tabla dinámica y gráficos dinámicos utilizando porcentajes sumatorias, rangos con la que se determinó el número total de variables, clasificándolas de acuerdo a los aspectos de interés de la población en estudio.

4.7. Fase de elaboración y socialización del trabajo y propuestas generadas

Una vez analizada la información se procedió a elaborar el documento final, el cual fue revisado por la terna designada para dicho trabajo utilizando el reglamento de la práctica profesional supervisada (PPS) de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA). Se elaboró la caracterización del sistema de producción de ganado bovino en el municipio que incluye las conclusiones y recomendaciones referidas.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La época en que se realizó el trabajo de investigación estuvo comprendida entre los meses de julio agosto y septiembre del 2013. Se inició con la socialización con los productores de las comunidades de siguate, el pataste, y vallecito rio tinto del municipio de Catacamas, previo al desarrollo de la fase diagnostica o aplicación de las encuestas y reuniones. El estudio fue realizado en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional de Sierra de Agalta en el municipio de Catacamas.

5.1. Variables sociales.

5.1.1. Edad

El 48% de los ganaderos del municipio de Catacamas son mayores de 50 años de edad lo que indica que cuentan con mucha experiencia en el área, así mismo el 30% tienen entre 31 y 50 de edad y 22% son menores de 30 años, los jóvenes dedicados al rubro ganadero podrán ser los pioneros para la mejoría de la ganadería en el municipio. El 93% son hombres y solamente el 3% son mujeres.

5.1.2 Sistemas de producción

El doble propósito es el sistema de producción predominante en la zona, con un 65% en cuanto a la especialización en leche 26 % al igual las fincas especializadas en carne son 9 %. Buscando consistencia y conformación física en los animales, producción de leche y carne y para la obtención de progenitores mansos según los productores de la zona. Además

que así obtienen un mejor precio de venta de los terneros siendo el cruce *Bostaurus* x *Bos indicus* el más utilizado.

5.1.3. Nivel de escolaridad

Los niveles de escolaridad que presentaron los ganaderos de la zona, son el 60% de los ganaderos terminaron sus estudios de educación primaria, seguido con un porcentaje del 20% de los ganaderos que terminaron su secundaria y con el mismo porcentaje los ganaderos que terminaron sus estudio superior estos datos se deben tomar en cuenta al momento de implementar capacitaciones para prepararse de la mejor manera para que todos los ganaderos tengan un buen entendimiento de los temas que se impartirán.

5.1.4. Tenencia de la tierra

Se encontraron tres patrones: el 52% de la tenencia es nacional, el 48% es propiedad privada y solamente el 2% ejidal. En un 91% el estado de la propiedad de las fincas es propio, solo el 2% es arrendado y el 7% es cedido. El 83% se dedica a la ganadería por vocación, el 15% es por herencia y 2% esta en este rubro por visión empresarial.

5.1.5. Tiempo dedicado

de los 46 ganaderos que se les levanto la boleta 39 le dedican tiempo completo a su finca, 6 solo le dedican los fin de semana y solo un ganadero va a su finca cada 15 dias.

5.1.6. Nivel organizativo

Ninguno de los 46 productores encuestados pertenece a una organización

5.1.7. Prestamos

El 98% de los ganaderos no sacaron ningún préstamo en el 2013 para invertirlo en su finca ya sea en compra de ganado o en la mejora de sus instalaciones, y 2% si tiene préstamo y lo están utilizando para mejorar las instalaciones de la finca

5.1.8. Mano de obra

Un 70% se dedican a la ganadería y a la agricultura, un 30% solo se dedican a la ganadería, podemos observar que la ganadería en esta zona va de la mano con la agricultura que contribuye al desarrollo de los recursos socioeconómicos y financieros de este rubro.

5.1.9 Tamaño de la finca

La mayor cantidad de fincas tienen un área entre 5-50 mz, representando un 58.69% seguido de 19.56% de 151 Mz en adelante seguido de 17.39 % de 51-100 Mz y solo 4.34% tienen de 101-150 lo que indica que en su mayoría desarrollan un sistema extensivo y semiextensivo donde tierra y ganado son la principal inversión.

Cuadro 2. Tamaño de fincas y número de cabezas por estrato.

Tamaño	%	Número de cabezas	%
5-50 Mz	58.59	876	30.53
51-100 Mz	17.39	630	21.96
101-150 Mz	4.34	86	3
> 150 Mz	19.56	1277	44.51
Total	100	2869	100

5.1.10. Uso actual del suelo

En las comunidades de siguate, vallecito rio tinto, y el pataste se encontro una área de 2095mz con pastos como: brizantha, jaragua, decumbens, mulato. 1312mz de guamil, 684mz de área forestar, 275mz de área para la agricultura y solo 31mz sembradas con pasto de corte como: Camerún, kins grass .El 96% de los ganaderos solo tiene una finca y solo el 4% de los ganaderos tiene más de una finca. El 98% no había recibido asistencia técnica a la fecha que fue levantada la boleta. Ninguno de los 46 ganaderos que se les levanto la boleta fertiliza su potreros.

5.1.11. Topografía

La topografía predominante son terrenos de ladera con un 54% y solamente el 11% son terrenos planos y un 35% son planos y quebrados. Esto se debe tomar en cuenta la hora de hacer una planificación, para evitar problemas de erosión de suelo, degradación de pasturas, entre otros.

5.2. Variables tecnológicas

5.2.1. Carga Animal.

Cuadro 3 Carga animal

Descripción	Prom. Ideal	Prom. Nacional	Prom. De la Zona
Datos	3	0.9	1.4

Se determinó mediante el análisis la carga animal de la zona teniendo los valores de 1.4 U.A/mz, este índice es mayor que el promedio nacional en un 0.5 U.A/mz pero al mismo tiempo es menor que el promedio ideal en un 1.6 U.A/mz, esto se debe a que todas las fincas practican un sistema que va desde el semiextensivo al extensivo de la mano con el mal manejo de las pasturas, este índice se puede aumentar ya que se cuenta con muy buena

genética en la zona esto acompañado de capacitaciones para demostrar lo importante de alcanzar o acercarse lo más que se pueda al promedio idea para tener un buen uso del terreno con que se cuenta en las diferentes fincas. Este resultado solo esta enfocado en total de manzanas empastadas de la zona.

5.2.2. Producción y productividad de la leche

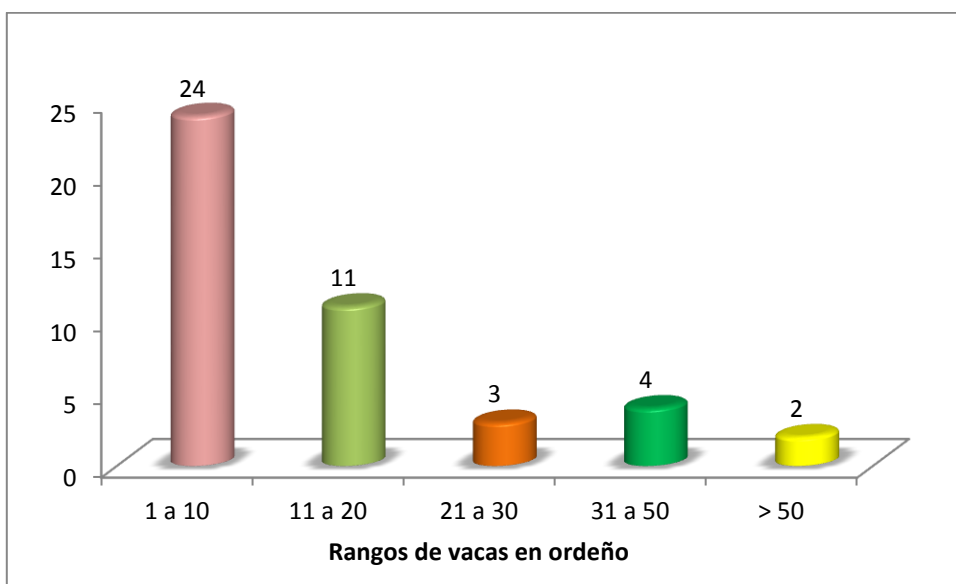


Figura 3 Vacas en ordeño

En la figura nos dice que el rango de una a 10 vacas es donde encontramos 24 ganaderos lo que quiere decir que en esta zona que más de la mitad son pequeños ganaderos y solo dos ganaderos tienen más de 50 vacas en ordeño.

Se encontró un total de 676 vacas en ordeño entre los 46 ganaderos encuestados de las tres comunidades del municipio de Catacamas. En la época de verano se producen un total de 2695 litros de leche con un promedio de 3.98 lt de leche producidos por vaca, en la época de invierno se producen un total de 3078 lt, de leche con un promedio de 4.55 lt de leche producidos por vaca

5.2.3. Uso de registro

Los registros en una explotación pecuaria son de mucha importancia para el manejo reproductivo y otras actividades desarrolladas en la finca desafortunadamente en las explotaciones de esta zona no llevan registros y solo una minoría llevan un documento escrito referente al manejo de su hato teniendo información a mano de cualquier actividad que se realiza y las próximas a ejecutar.

Por lo tanto, en toda explotación ganadera, es indispensable llevar un adecuado control sobre la producción, las existencias de animales, insumos, maquinaria, los ingresos y gastos, en forma periódica. Esto se debe hacer con un sistema de registros que le permitan determinar en cualquier momento, la situación económica y las causas de esa situación, proporcionándole la información necesaria para la toma de decisiones acerca del hato (Vélez 1997).

5.2.4. Aspectos sanitarios

El 91% de los ganaderos vacunan todos sus animales con triple bovina, de los cuales 19 vacunan cada 6 meses y 22 vacunan una vez al año y 9% no vacunan sus animales. Todos los ganaderos desparasitan sus animales para controlar los parásitos internos y externos con ivermectina, dectomac, balvasen, repercol, cada 2 meses desparasitan 4 ganaderos y cada 3 meses lo hacen 42 de ellos. En el 87% de las explotaciones aplican vitaminas como: vitacen ade3, instavit, complejo B, vitamina B12, 6 minerales. En 32 de las explotaciones aplican vitaminas cada tres, en dos explotaciones aplican vitaminas cada 2 meses, y en otras aplican cada 4 meses, y las demás aplican cada 6 meses y en solo dos fincas no aplican vitaminas a sus animales.

En ninguna finca han realizado programas de muestreo sanitario de las siguientes enfermedades: brucelosis, mastitis, tuberculosis, leptopirosis, leucosis bovina. Las buenas prácticas de ordeño no son utilizadas en las explotaciones de este municipio debido a falta de asistencia técnica y también en algunas fincas no la realizan por el precio del litro leche que sería el mismo para las fincas que no las realizan y para aquellas que si las realizaran las buenas prácticas de ordeño, y debería haber un incentivo que motive al ganadero de realizarlas en su finca.

Los paracitos más comunes en las fincas ganaderas son: el tórsalo, garrapatas, y con paracito que menos problemas tienen es la mosca paletera. La enfermedad que causa más problemas en las explotaciones de ganado de leche es la mastitis debido a que los productores no cuentan con las instalaciones adecuadas para el ordeño ni realizan adecuadas prácticas de manejo sanitario como son: el lavado de la ubre, colocación de yodo en los pezones, el lavado de las manos de los ordeñadores y la falta de realización de pruebas para detectar la presencia de mastitis en algunas vacas y ser estas apartadas de las que están sanas. Debido a eso es que los productores tienen muchas pérdidas en su finca.

5.2.5. Aspectos reproductivos

El tipo de monta que más se utiliza en la zona es la monta permanente la cual la usan para vaquillas de primer parto y en vacas de dos o más partos y no practican una monta controlada en sus vacas por lo tanto debido a esto que tienen tantos problemas reproductivos como: intervalo de un parto a otro que es de dos años y lo ideal sería un intervalo entre parto de un año. En ninguna finca utilizan todos registrados ni practican la inseminación artificial en sus vacas.

La técnica de inseminación artificial en Honduras todavía no es una práctica ejercida por los productores ganaderos ya que según la caracterización del sector de ganado bovino en Honduras el 12% de los ganaderos de nuestro país realiza inseminación artificial (FENAGH 2012)

Cuadro 4 Comparación del porcentaje de natalidad y mortalidad

Catacamas	A nivel Nacional
Natalidad	Natalidad
41%	48%
Mortalidad	Mortalidad
7%	9.81%

La mayoría de los productores obtienen sus toros para sementales en la zona, debido a que los precios son accesibles entre Lps 5,000-30,000 aunque no sean la mejor opción para mejorar su hato genéticamente, es a lo que pueden acceder los pequeños productores de la zona. Nacen un promedio de 14 terneros por finca

Cuadro 5 Índices de productividad

Índices	Promedio. Nacional del 2003	Promedio de Catacamas	Promedio ideal
Edad al primer parto	40-42 meses	35 meses	24 meses
Intervalo entre partos	17 meses	13 meses	12 meses
Producción láctea	3.41 lt./vaca/día	4 lt./vaca/día	10 lt./vaca/día
Duración de la lactancia	210 días	270 días	250 días
Peso al destete	300 lb	335 lb.	480 lb
Edad al destete	12 meses	9 meses	8 meses
Incremento de peso	0.7 lb./día	0.80 lb./día	2 lb./día
Edad al sacrificio	36 meses	32 meses	18 meses
Días abiertos	180 días	110 días	70 días

5.2.6. Aspectos genéticos

En las explotaciones ganaderas de esta zona la raza de toro que más se utiliza es la raza holstein, seguida de las razas brahmán y pardo, que son utilizadas en menos cantidad por los ganaderos. El encaste que mejor se adaptado en este municipio para la producción de leche es de brahmán con holstein por lo cual encontramos muchas vacas con este en caste en la mayoría de las fincas y además en muchas fincas encontramos vacas de raza brahmán para la producción de leche. Por lo tanto en varias fincas tiene una baja producción de leche

y otra que no les dan el manejo a adecuado y además esta solo debería usarse para explotaciones de carne. Otro encaste muy utilizado en esta zona para la producción de leche es de brahmán con pardo.

5.2.7. Aspectos de alimentación y nutricionales

El pasto más que se encuentra en las fincas ganaderas de esta zona es brizanta con 720 mz debido a que es el pasto que más se adapta a los suelos de esta zona. Seguido por el pasto decumbens con 321 mz, guinea mejorado con 216 mz, pasto jaragua con 162 mz, pasto andropogon gayanus con 25 mz, pasto victoria con 10 mz, pasto estrella con 10 mz y mulato con 7 mz.

El tipo de alimentación que más usan en las explotaciones ganaderas de esta zona es a base de pastos es por eso que hay un bajo rendimiento en la producción de leche, solo dos ganaderos usan concentrados esto se debe a el alto precio de los concentrados. Solo 27 productores de los 46 encuestados usan sales minerales como suplemento para sus animales y solo 10 de ellos le dan todos los días y 4 le dan cada 3 días, 7 ganaderos le dan cada semana, 2 productores cada 15 días, y 7 ganaderos una vez al mes, y en 19 de las explotaciones no utilizan sales minerales como suplemento debido alto costo de la sal mineral.

5.2.8. Maquinaria y equipo

Solo 23 de los ganaderos tienen vehículo, y 23 de ellos no tienen vehículo, 23 de los ganaderos cuentan con una picadora por lo que se les facilita el trabajo a la hora de picar sus pastos de corte en su finca, la mayoría de los ganaderos tienen bombas de espalda, 18 tienen una motosierra, y 13 ganaderos utilizan yogos para transportar la leche.

5.2.9. Instalaciones

La mayor parte de los productores solo cuenta con un solo corral, lo que indica que estos solo los utilizan al momento de ordeñar y no son utilizados estos espacios para múltiples actividades, como una pequeña observación la mayoría de ellos no cuentan con sistema zotecnico o tecnología para tener espacios mas amplios y modernos. Debido a que los productores reciben pocas capacitaciones y la inversión no es continua. Debido a esto es que para a ellos es muy difícil llevar acabo las buenas prácticas de ordeño en sus fincas.

5.3. Aspectos comerciales

Cuadro 6 Tipos de comercialización

Producto	Cantidad (lbs/lbs)	Estado B P	Condición de venta	Precio unitario (lbs/lbs)	Total (lbs)
Leche	1,558,710	B	Contado	7	10,910,970
Carne	241,537	B	Contado	13	3,139,985

Dónde: B= Bruto P= Procesado

Cuadro 7 Variables de ingresos

Variable	TOTAL (Lps)
Ingresos por mz/año	6706.89
Ingresos por vaca al año	7290

Ninguno de los ganaderos han tenido rechazo de sus productos que venden en su finca y el más vendido es la leche la que en las comunidades de vallecito rio tinto y siguate se la venden a un intermediario y en la comunidad del pataste se la venden a la quesera artesanal que se ubica en misma comunidad. En ninguna finca llevan un registro de cuanto se gasta en lo que es la producción de leche y carne.

De los 46 productores a los cuales se les levanto la boleta 40 de ellos venden ganado en su finca y el tipo de animales que más venden son terneros y vacas viejas donde los terneros tienen un peso de 300 y 400 lbs que lo alcanzan en término de un año y las vacas viejas tienen un peso de 700 a 900 lbs de peso y alcanzan ese peso de 2 a 3 años pero son vendidas entre 6 y 10 años de edad , 4 de los ganaderos venden toretes de engorde y 7 de ellos le venden a la empacadora y 33 de los ganaderos le venden su ganado a comerciante local, entre todos los ganaderos de estas tres comunidades del municipio de Catacamas venden un total 447 cabezas de ganado al año y solo 6 ganaderos de los 46 no venden ganado de su finca.

El motivo de la venta de los animales es por gastos familiares, gastos de la finca, y negocio, por lo que 20 de ganaderos venden los animales por motivo de gastos familiares, y los otro 20 ganaderos venden sus animales por motivo de gastos de la finca. No mantienen información de precios de la leche y carne en la zona. Nadie de los ganaderos vende productos certificados. Todos los ganaderos creen que sería necesaria la creación de una marca de calidad para los productos a comercializar. Consideran necesaria la creación de una cooperativa agrícola/ganadera en la zona. Y todos están dispuestos a participar en la creación de la misma. El grado de satisfacción con los aspectos de comercialización de su producto lo considerar que es regular.

De los 46 ganaderos solo 23 compran ganado, 13 de ellos compran vacas en producción, 7 compran novillas de remplazo, y solo tres compran terneros para repasto y todos compran su ganado de forma visual, obtienen los precios en la zona y en 23 de las explotaciones ganaderas no comprar ganado.

5.3.1. Canales de comercialización

En la comunidad del pataste los ganaderos le venden la leche a una quesera artesanal la cual les paga el litro de leche en la época de verano a 9 lempiras y la época de invierno les pagan el litro de leche a 5.5 lempiras. Las comunidades de vallecito de rio tinto y la comunidad de siguate le venden la leche a intermediarios los cuales le pagan la el litro de leche a 8 lempiras en la época de verano y la época de invierno les pagan a 5 lempiras el litro de leche, y solo 5 ganaderos procesan la leche que producen en su finca

Cuadro 8 Cantidad de animales por categoría en tres comunidades

Categoría	N- de animales	Jóvenes	Adultos
Toros	75		X
Vacas paridas	692		X
Vacas yohoras	861		X
Novillas de 1 monta	354	X	
Novillas preñadas	105	X	
Toretos	3	X	
Novillos de engorde	69	X	
Terneros (as) menos de 1 año	695	X	
Bueyes	20		X
Caballos	162		X
Ovejas	14		X
Bestia mular	25		X
Cabras	3		X
Burros	5		X

VI. CONCLUSIONES

La producción de leche en las comunidades de vallecito, siguate, y el pataste es mayor en invierno, que en verano debido a que no se preparan con alimento para esa época las comunidades de siguate y vallecito le venden la leche a intermediarios solo en el pataste se la vende a una quesera artesanal ubicada en misma comunidad.

La alimentación es mediante pastoreo con pastos mejorados y nativos y son pocos los ganaderos que utilizan concentrados en su finca

Las razas de vacas en ordeño son cruce Brahman-Holstein , Pardo-Holstein, brahmán-pardo. Las razas predominante en la zona para la producción de carne son: brahmán, charoláis.

El sistema de producción predominante en la zona es Doble Propósito. La estacionalidad de la producción, así como la producción de leche de baja calidad, representan serios problemas en toda la cadena.

Limitantes para tal especialización de las fincas en leche o carne son costumbres, falta de capacitación y apoyo financiero entre otras. Los bajos índices de productividad observados en las unidades de producción a nivel de finca se expresan en una baja competitividad, que a la vez afecta a toda la cadena.

VII. RECOMENDACIONES

Especializar las fincas en leche o carne para ser más productivos a nivel de finca, ya que las razas especializadas en leche o carne adaptadas al trópico muestran un mayor desempeño.

En los sistemas de producción con bovinos de doble propósito, Existe la necesidad de desarrollar tecnologías propias del medio local.

Manejo de potreros con pastoreo rotativo, evitando el sobre y sub-pastoreo para aprovechar mejor el pasto de los potreros.

Incentivar la utilización de buenas prácticas de ordeño, Transporte, buenas prácticas de manufactura, enfatizando la necesidad de realizar inversiones para cumplir los requisitos de calidad e inocuidad requeridos por el mercado.

Utilizar registros en las fincas correspondientes al manejo, reproducción rendimientos para así tener a mano información para un mejor control en la cadena de producción. Establecer una alternativa de alimento para el verano bien sea con heno, ensilaje

Implementar programas de capacitación y asistencia técnica para incrementar los índices productivos y reproductivos de la cadena de producción, reduciendo la estacionalidad de la finca.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Bollin, C. 2010. Incorporar la gestión del riesgo en la planificación territorial. GTZ. Primera edición. Lima, Perú. 68p.

Cayuna A. 2010. Caracterización de las labores agronómicas (en línea) consultado el 13 de abril de 2012 disponible en www.caracterizacion-agronomia.blogspot.com/

CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical).sf. (En línea) Dirección de Catalogación y Deslindes. 1973. Clasificación de los suelos según la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y alimentación. Tegucigalpa D.C. Honduras. Clasificación según Simmons y castellano (1968). Copia Heliográfica. Digitalizado en CIAT disponible en <http://gisweb.ciat.cgiar.org/Mitch/biofisica/suelos.htm>.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) 1998. Informe sobre el estado de los recursos zoogeneticos de Nicaragua en línea Nicaragua consultado el 12 de marzo 2013 disponible en <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1250e/annexes/CountryReports/Nicaragua.pdf>

Fiallo C. s.f caracterización MONARPA. (En línea) Honduras consultado el 25 de marzo de 2013 disponible en <http://www.manorpa.org/municipios/trojes/>

Molina D. 2010. Análisis de la cadena de valor lácteo de Honduras en (línea) consultado el 12 de abril 2013 disponible en <http://www.pymerural.org/cadena/lactea.pdf>.

OIRSA 2012. Programa sistema armonizado de rastreabilidad bovina (BPR) (en línea) consultado el 29 de abril 2013 disponible en WWW.rastreabilidad.org › Cadena Ganadera.

FENAGH 2012. CARACTERIZACION DEL SECTOR DE GANADO BOVINO EN HONDURAS (en línea) consultado el 20 de abril 2013 Honduras disponible en <http://www.fenagh.net/>

Secretaria de turismo 2013 <http://www.blogturismo.blogspot.com/2011/10/bienvenida.html>

Cofinsa2003https://www.google.hn/?gws_rd=cr&ei=aMOeUsiYK8jbkQexrIGgDg#q=limites+geograficos+de+catacamas

IGAS 2009

https://www.google.hn/?gws_rd=cr&ei=aMOeUsiYK8jbkQexrIGgDg#q=precipitacion+anual+de+catacamas+olancha.

ANEXO

Anexo 1. boleta informativa de la producción primaria



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION ANIMAL

SECCION DE BOVINOS

BOLETA INFORMATIVA DE LA PRODUCCION PRIMARIA

I. INFORMACION SOCIECONOMICA (VARIABLES SOCIALES)

Nombre del Encuestador: _____ Fecha: _____ Boleta
#: _____ ☐ ☐

Nombre del Productor (a): _____ Sexo: F ☐ M ☐

Numero de Identidad: _____
Edad: _____

Nivel de Escolaridad:

Primaria incompleta ☐ Primaria completa ☐ Secundaria ☐

Nivel Superior ☐ Ninguna ☐

Nombre de La Finca:

Comunidad: _____ Municipio:
_____ Departamento: _____

Teléfono Fijo: _____ Celular:

Coordenadas: UTM (X) _____ UTM (Y)

Altura sobre nivel del mar: _____

1. Distancia de la ciudad más cercana. _____

2. Estado de la Propiedad de La Finca:

a) Propio ☐ b) Arrendado. ☐ c) Cedido ☐

3. Tenencia de la Finca:

a) Nacional. ☐ b) Ejidal. ☐ c) Título de Propiedad privada. ☐

4. Tiempo que le dedica a la actividad ganadera:

a) Tiempo Completo ☐ b) Fines de semana ☐ c) Quincenal ☐ d) Otros ☐

En caso de otros, especifique: _____

5. Pertenece a alguna Organización: Si ☐ No ☐

5.1 En Caso de si, que tipo de organización:

a) Comunal ☐ b) Publicas ☐ c) Privada ☐

Especifique: _____

6. Realiza otra actividad económica no relacionada a la ganadería en la finca: Sí ☐ No ☐

En caso de si especifique: _____

7. Mano de obra de la finca:

Tipo de Empleado	Familiar		Contratado		Total
	F	M	F	M	
Permanente					
Temporal					
Total					

8. Las labores de los empleados son: a) Únicas ☐ b) Múltiples ☐

En caso de Múltiples

Especifique _____

9. Nivel de Escolaridad de la mano de obra:

a) Primaria incompleta ☐
☐ b) Primaria completa ☐
☐ c) Secundaria ☐

d) Nivel Superior

e) Ninguna

10. Salario de empleados:

a) Permanentes (mes) Lps b) Temporales (día) Lps

11. Usted se dedica a la ganadería Por:

a) Herencia ☐ b) Visión Empresarial: ☐ c) Vocación ☐

12. Registro

a) Catastro municipal ☐ b) Certificado de finca de SENASA ☐ c) Otros ☐

Especifique _____

13. Impuestos

a) Impuesto sobre ventas ☐ b) Impuesto sobre bienes inmuebles ☐
c) Impuesto sobre la Renta. ☐

14. ¿Obtuvo Prestamos en el 2012? Sí ☐ No ☐

15. Qué tipo de préstamo obtuvo: Formal ☐ Informal ☐

Monto del préstamo _____

16. Tipo de Institución:

a) Publicas ☐ b) ONG ☐ c) Privadas ☐ d) Cooperativas ☐
e) Cajas Rurales ☐ f) Otros ☐

II. DATOS GENERALES SOBRE LA FINCA Y LA PRODUCCIÓN

1. Objetivo principal de la finca

Leche ☐ carne ☐ Doble propósito ☐ Otros ☐

2. Tamaño de la finca (mz) _____

3. Uso actual del suelo

- a) Área empastada: _____ mz. b) Pasto de corte: _____ mz.
c) Área Forestal: _____ mz. d) Área de agricultura: _____ mz.
e) Guamil: _____ mz.

4. Tiene otras finca? Sí ☐ No ☐

En caso de Si ¿Cuántas? _____

5. Topografía predominante:

- a) Plano ☐ b) Quebrada ☐ c) Ambas ☐

6. Centro de comercialización de

leche _____ ☐ ☐

7. Recibe Asistencia técnica: Si No

7.1 En caso de Si ¿De quién?

- a) Ministerio de Agricultura ☐ b) Ministerio de ambiente ☐ c) UNA ☐
d) Gobierno local ☐ e) Otros ☐

7.2 ¿De qué tipo?

- a) Servicios ☐ b) Veterinarios ☐ c) Manejo ☐ d) Nutrición ☐
e) Comercialización ☐ f) Otros ☐

7.3 Cada cuánto? _____

Actividades de manejo sanitario

8. Vacuna sus animales? Sí ☐ No ☐

Animales	Si	No	Tipo de vacuna	Cada cuanto
Vacas en Ordeño				
Vacas horras.				
Novillas de reemplazo				
Novillas de 1 a 2 años				
Toros				
Novillos de 1 a 2 años				
Terneros (as) mamando.				

9. ¿Desparasita sus Animales? Sí ☐ No ☐

Animales	Internos	externos	Tipo de desparasitante	Cada cuanto
Vacas en Ordeño				
Vacas horras.				
Novillas de reemplazo				
Novillas de 1 a 2 años				
Toros				

Novillos de 1 a 2 años				
Terneros (as) mamando.				

10. ¿Aplica Vitamina a sus animales? Sí ☐ No ☐

Animales	Si	No	Tipo de vitamina	Cada cuanto
Vacas en Ordeño				
Vacas horas.				
Novillas de reemplazo				
Novillas de 1 a 2 años				
Toros				
Novillos de 1 a 2 años				
Terneros (as) mamando.				

11. Realiza programas de muestreo sanitario

Prueba	Si	No
Cmt		
Brucelosis		
Tuberculosis		
Leptospirosis		
Leucosis bovina		
Coprológicos (heces)		

12. Realiza las buenas prácticas de ordeño: Sí ☐ No ☐

13. Cuáles son los paracitos más comunes en la finca:

- a) _____ b) _____
c) _____

14. Cuáles son las enfermedades más comunes en la finca:

- a) _____ b) _____
c) _____

Actividades de Manejo Reproductivo

15. ¿Lleva un registro de los Animales que nacen en la Finca? Sí ☐ No ☐

16. ¿tipo de monta que practica? Permanente ☐ Controlada ☐

17. ¿En qué tipo de vacas?

- a) Vaquillas de primer parto ☐ b) Vacas de dos o más partos ☐ c) Ambas ☐

18. ¿Cuántos toros utiliza? _____

19. ¿Son toros registrados? Sí ☐ No ☐

20. ¿Dónde compra sus toros y a qué precio?

_____ ☐ ☐

21. ¿Practica la inseminación artificial en su finca? Sí ☐ No ☐

22. ¿Cuántas vacas al año? _____

23. ¿En el pasado? Sí ☐ No ☐

24. ¿Qué criterios usa para elegir las vacas a inseminar?

- a) La raza ☐ b) Vaquillas de primer parto ☐ c) Vacas experimentadas ☐
d) Otros ☐

25. Donde compra el semen? a) Local ☐ b) Distribuidor Nacional ☐

26. Otras actividades de manejo reproductivo que realiza:

- a) Sincronización de celos Sí ☐ No ☐
b) Diagnostico reproductivo Sí ☐ No ☐
c) Transplante de embriones Sí ☐ No ☐

Tipos Raciales

27. ¿Qué tipo de raza son los toros?

a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

28. ¿Tipo de raza en vacas de ordeño?

a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

29. ¿Tipos de razas en animales de engorde?

a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

30. ¿Cuál es la raza predominante en la finca? _____

31. ¿Cuál es la razón por la preferencia de la raza:

a) Producción Sí ☐ No ☐

b) Resistencia Sí ☐ No ☐

c) Costos Sí ☐ No ☐

d) Otros (especifique)

Aspectos de alimentación

32. Pastos existentes en la finca

a) _____ mz. b) _____ mz.

c) _____ mz. d) _____ mz.

33. Cuantos potreros posee la finca _____

34. Tamaño de los potreros _____ Mz

35. Fertiliza sus potreros Sí ☐ No ☐

36. Tipo de alimentación

a) Pastoreo ☐ b) Alimentos concentrados ☐ c) Silos ☐ d) Melaza ☐ e) Heno ☐

37. ¿Qué tipo de silo emplea? _____

38. ¿Qué tipo de pasto usa para hacer el silo:

39. ¿Qué cantidad ensila? _____

40. Cuanto concentrado/animal/día da _____ y a que animales

41. Costo por libra de concentrado _____

42. Hace uso de sales minerales en su finca: Sí ☐ No ☐

43. Fuentes de agua. a) Pilas b) Lagunas c) Quebradas d) Ríos

44. Distancia de las fuentes de agua _____

45. Que otra práctica de alimentación utiliza

46. ¿Cuál es el costo por quintal del concentrado que usa?

a) Toros _____ Lps b) Vacas de ordeño _____ Lps c) Vacas
horas _____ Lps

d) Terneros en desarrollo _____ Lps.

47. ¿Usa sales minerales? Sí ☐ No ☐

48. ¿Cada cuánto les da sal
mineral? _____

49. ¿Cuántas libras? _____

50. ¿Cuál es el costo por quintal? _____

51. Maquinaria y equipo

Tipo	Cantidad	Estado		
		B	R	M
Vehículo				
Tractor				
Motor				
Bomba				
Picadora				

Tuberías de riego				
Arado				
Carreta				
Capeadora				
Bombas de espalda				
Equipo de ordeño				
Moto sierra				
Yogos				

Nota: **B** = Bueno **R**= Regular **M**= Malo.

52. Instalaciones

Tipo	Cantidad	Estado		
		B	R	M
Corrales				
Sala de ordeño				
Cercas eléctricas				
Pilas de almacenamiento de agua				
Bodegas				
Casas				

Nota: **B** = Bueno **R**= Regular **M**= Malo

53. ¿Cuántos vacas tiene en ordeño?_____

54. ¿Producción de leche diaria? En invierno _____ Lts, En verano _____ Lts.

55. A qué precio le pagan el litro de leche: Verano_____ Lps.

Invierno_____Lps.

56. ¿A quién vende la leche.

a) Vecinos ☐

b) Intermediarios ☐

c) Centro de Acopio ☐

c) Quesera artesanal ☐

d) Otros ☐

57. ¿Cantidad de animales en la finca por categoría?

Categoría	N° de animales	Jóvenes	Adultos
Toros			
Vacas paridas			
Vacas horas			
Novillas de ^{1era} monta			
Novillas preñadas			
Toretos			
Novillos de engorde			
Terneros (as) menos de 1 año			
Bueyes			
Equinos /caballos			
Ovejas			
Corderos			
Machos			
Cabras			
Cabritos (as)			

III COMERCIALIZACIÓN

1. Tipos de comercialización año 2012:

Producto	Cantidad (lts/lbs)	Estado		Ventas			Condición de venta		Precio Unitario	Total
		B	P	VD	VPP	VI	Contado	Crédito	a.- (Libras/Litros)	b.- (Lps)
Leche										
Carne										

B: Bruto, **P:** Procesado, **VD:** venta directa (productor al consumidor), **VPP:** del productor a la plana, **VI:** venta indirecta

Información Financiera Ventas totales 2012

1. ¿Cuáles son los tipos de productos y precios de ventas?

Producto	Convencional		Orgánico		Total	
	Litros / Libras	Lempiras	Litros / Libras	Lempiras	Litros / Libras	Lempiras
Leche						
Carne						

2. ¿Ha tenido rechazo de los productos vendidos? Sí ☐ No ☐

3. ¿Cuáles han sido las causas?

- a) _____
- c) _____
- e) _____

4. ¿Cuáles fueron sus costos de producción por Proceso en el 2012?

Proceso	Costos (Lps.)
Producción	
Procesamiento	
Transporte	
Comercialización	

5. Realiza venta de animales en su finca Sí ☐ No ☐

6. Tipo de animales que vende:

- a) Terneros ☐ b) Toros de engorde ☐ c) Vacas de ordeño ☐
d) Novillas o vaquillas ☐ e) Vacas viejas ☐ f) Toretes de engorde ☐
g) Sementales ☐

7. A quien vende los animales:

- a) Empacadora ☐ b) Comerciante local ☐ c) Exportador en pie ☐ d) Otros ☐

8. Cuál es el peso del animal cuando lo vende: _____

9. A qué edad vende los animales: _____

10. Cuantas cabezas de ganado vende al año: _____

11. Cuál es el motivo de la venta:

- a) Gastos familiares ☐ b) Gasto de la finca ☐ c) Otros ☐

12. Tiene usted alguna formación relacionada con la actividad de comercialización

- a) Formación básica ☐ b) Experiencia laboral ☐ c) Ninguna ☐

13. Que productos de la leche procesa:

- a) Queso ☐ b) Quesillo ☐ c) Mantequilla ☐ d) Otros ☐

Especifique

14. Cuál es la cantidad de productos que procesa: _____

15. Cuál es el precio que vende los productos procesados

a) Queso _____ Lps. b) Mantequilla _____ Lps. c)

Otros _____

☐☐

16. Mantiene relaciones comerciales con otras empresas. Sí No

Que empresas: _____

17. Cuál es la aportación de los ingresos de los productos bovinos

a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Terciaria ☐

18. Mantiene información de precios de leche (derivados) y carne. Sí ☐ No ☐

19. Mantiene mercado disponible para la venta: Sí ☐ No ☐

20. Cuenta con algún permiso para la comercialización de sus productos. Sí ☐ No ☐

21. Tipo de permiso: a) Comunitario ☐ b) Municipal ☐ c) Nacional ☐

22. Vende producto certificado. Sí ☐ No ☐

23. Cree que sería necesario la creación de una marca de calidad para los productos a comercializar. Sí ☐ No ☐

24. Considera necesaria la creación de una cooperativa agrícola/ganadera en la zona.
Sí ☐ No ☐

25. Estaría dispuesto a participar en este proyecto. Sí ☐ No ☐

26. Indíquenos cuál es el grado de satisfacción con los aspectos de comercialización de su producto. a) Malo ☐ b) Regular ☐ c) Bueno ☐

27. Cuáles son los costos de producción mensual.

a) Chapeas _____ Lps. b) Cerca _____ Lps. c) Transporte _____ Lps.

d) Publicidad _____ Lps. e) Comunicación _____ Lps. f) Alimentación _____ Lps.

g) Productos veterinarios _____ Lps.

28. Cuál es el total de los costos de la finca _____ Lps.

29. ¿Compra ganado? Sí ☐ No ☐

30. ¿A quién le compra?

☐☐☐☐

a) Comerciante local b) comerciante regional c) ganadero d) otros

31. ¿Qué tipo de animales?

a) Terneros ☐ b) Machos en desarrollo ☐ c) Toros viejos ☐
d) Vacas en producción ☐ e) Novillas de reemplazo ☐ f) Vacas de descarte ☐

32. ¿Cuál es la forma de comprar? Por lbs ☐ Por visual ☐

33. ¿Dónde obtiene información sobre precios? _____

34. Índices de Productividad de la Finca

Indices	Promedio en la finca
Natalidad (%)	
Mortalidad Terneros (%)	
Mortalidad Adultos (%)	
Edad al primer parto (meses)	
Intervalo entre partos (meses)	
Producción Láctea (litros/vaca/día)	
Duración de la lactancia (días)	
Peso al destete (libras)	
Edad al destete (meses)	
Incremento de peso (libras/día)	
Peso al sacrificio (libras)	
Edad al sacrificio (meses)	
Días abiertos (días)	
Carga animal (UA/mz)	
Litros/mz/año	
Libras/mz/año	
Litros/lactancia	

35. ¿Cuántos terneros nacen por año en la finca? _____

36. ¿Cuántos animales murieron el año pasado?

a) Al momento del parto _____ b) Antes del destete _____
c) Después del destete _____ d) Vacas paridas _____
e) Vacas horas _____ f) Novillas preñadas _____
g) Toretes _____ h) Toros _____ i) Caballos _____

37. Buenas Prácticas

1. ☐ Buenas prácticas en la conservación del suelo y el agua.
2. ☐ Gestión del agua en la finca/riego
3. ☐ Manejo Integral de Plagas y otras técnicas de manejo sostenible.
4. ☐ Técnicas de manejo de pasturas
5. ☐ Técnicas de planificación de negocios contabilidad
6. ☐ Básica y administración básica en Finca / Plantación.
7. ☐ Mejores prácticas para el manejo de post-cosecha de productos específicos.
8. ☐ Asistencia técnica basada en los estándares específicos de certificación.
9. ☐ Recepción de un "paquete tecnológico".
10. ☐ Practica de sistema silvopastoriles
11. ☐ Bienestar animal
12. ☐ Conservación de forraje para épocas de verano.
13. ☐ Otros

Prestamos recibidos en 2012 (Formales e Informales)

38. ¿Obtuvo préstamos en el 2012? Sí ☐ No ☐

39. ¿Cuál fue el monto del préstamo? _____

40. ¿Solicito préstamo en la temporada 2013? Sí ☐ No ☐

41. ¿Cuál fue el monto que solicito?

42. Describa la institución con la que solicito el préstamo

Nombre de la institución financiera	Monto	Plazo	Tipo de préstamo	Tasa de interés

--	--	--	--	--

43. ¿Cuál es la finalidad del préstamo?

a) Producción ☐

b) Equipo ☐

c) Instalaciones ☐

44. ¿Se fue rechazado algún préstamo por no cumplir los requisitos? Sí ☐ No ☐

45. ¿Cuáles requisitos no cumplió? _____

☐
☐

46. ¿Le interesaría obtener otro préstamo? Sí ☐ No ☐

Inversión

47. ¿Realizo alguna inversión en el 2012? Sí ☐ No ☐

48. ¿Cuál fue el monto en lempiras de su inversión en el 2011-2012, en los siguientes Rubros?

Rubro	Monto	Rubro	Monto	Rubro	Monto
Tecnología		Vehículo		Mobiliario	
Mercadeo		Infraestructura		Equipamiento	
Capacitación/A		Compra de		Material Vegetativo	
Otros:					