UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTENSIVO DE PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINA EN LA ZONA DE TALGUA EN MEDIO, CATACAMAS, OLANCHO

PRESENTADO POR:

BELKIS ERLINDA VARGAS CAMPOS

DIAGNÓSTICO

CATACAMAS **OLANCHO**

NOVIEMBRE, 2018

ESTUDIO DE PRE-INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTENSIVO DE PRODUCCION DE LECHE BOVINA EN LA ZONA DE TALGUA EN MEDIO, CATACAMAS, OLANCHO

POR:

BELKIS ERLINDA VARGAS CAMPOS

VENTURA OBDULIO ZELAYA, M. Sc.

Asesor principal

ESTUDIO PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

CATACAMAS OLANCHO

NOVIEMBRE, 2018

COMISIÓN INTERVENTORA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE

DIAGNÓSTICO

REUNIDOS EN EL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA: **M.Sc. VENTURA OBDULIO ZELAYA Y M.Sc. MARCELINO ESPINAL Y M.Sc. RENE AMILCAR GÓMEZ** MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR DE TRABAJOS DE P.P.S.

LA ESTUDIANTE **BELKIS ERLINDA VARGAS CAMPOS** DEL IV AÑO DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS PRESENTÓ SU INFORME.

|ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTENSIVO DE PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINA EN LA ZONA DE TALGUA EN MEDIO, CATACAMAS, OLANCHO.

EL CUAL, A CRITERIO DE LOS EXAMINADORES, Aprobó ESTE REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.

DADO EN LA CIUDAD DE CATACAMAS, OLANCHO, A LOS VEINTISÉIS DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.

M.Sc. VENTURA OBDULIO ZELAYA
ASESOR PRINCIPAL

M.Sc. MARCELINO ESPINAL
ASESOR AUXILIAR

M.Sc. RENE AMILCAR GÓMEZ
ASESOR AUXILIAR

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO: Por permitirme el don tan preciado la vida, por darme Sabiduría e iluminarme para seguir el mejor camino y así poder afrontar cada uno de los Retos en mi vida. por obtener este tan anhelado título.

A MI MADRE: **María Celina Campos** por ser apoyo fundamental en mi formación personal, espiritual y profesional.

A MI PADRE: Marco Tulio Vargas Hernández, aunque no está en vida, pero le dedico mi título y siempre te tendré presente en mi corazón.

A MIS HERMANOS: por su constante amor inexplicable, por su apoyo incondicional para mi superación.

A MIS SOBRINOS: por su amor y su maravillosa compañía y por siempre estar atento a mis órdenes.

A UNA PERSONA MUY ESPECIAL: GERARDO DOMINGUEZ por su agradable compañía y apoyarme siempre en todo momento y por motivarme en mi superación de estudio.

Al M. Sc. VENTURA OBDULIO ZELAYA: por brindarme la oportunidad de poder realizar mi trabajo de investigación y por comprenderme.

AGRADECIMIENTO

A MI DIOS TODOPODEROSO que, con su amor, misericordia y su fidelidad. Coloco su mano, iluminándome cada día en ésta etapa de mi vida, por darme la sabiduría ser mi guía y fortaleza en todo el trayecto de mi formación, por ser mi refugio para sobre pasar todas las dificultades y salir adelante cada día.

Muy en especial **A MI MADRE** por su apoyo incondicional por su lucha por la formación de sus hijos, que hoy he alcanzado ese reto y por haberme inculcado buenos valores desde mi infancia.

A MIS HERMANOS. EN ESPECIAL A ENNA YANETH HERNANDEZ CAMPOS por su apoyo moral y buenos consejos, motivaciones para seguir adelante en todo momento y económicamente en todo este tiempo.

A MI AMIGO Y COMPAÑERO DE ESTUDIO: JOSÉ ESMERLIN VÁSQUEZ GARCÍA por ser mi amigo incondicional por el apoyo y animo brindado y las experiencias buenas y malas que vivimos juntos en todo este trayecto de formación

A MI AMIGA MAGDANY LAGOS: por el apoyo incondicional y el ánimo brindado.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA por abrir las puertas y permitirme realizar mis estudios superiores como la administración de empresas agropecuarias.

A mis asesores de tesis: **M. Sc. VENTURA OBDULIO ZELAYA, M. Sc. RENE AMILCAR GOMEZ, M. Sc. MARCELINO ESPINAL,** por la colaboración en el desarrollo de mi trabajo.

CONTENIDO

pág.

DEDICATORIA ..... **i**

AGRADECIMIENTO ..... **ii**

CONTENIDO ..... **iii**

LISTA DE CUADROS ..... **viii**

LISTA DE FIGURAS ..... **ix**

LISTA DE ANEXOS ..... **xi**

RESUMEN ..... **xii**

I.INTRODUCCIÓN **1**

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO **2**

III. JUSTIFICACIÓN **4**

IV. OBJETIVOS **6**

4.1. General 6

4.2. Específicos 6

V. REVISIÓN DE LITERATURA **7**

5.1 La leche 7

5.2 Requerimientos nutricionales en los bovinos 7

5.3 Sistemas tradicionales de explotación 8

5.3.1 Sistema extensivo 9

5.3.2 Sistema intensivo 9

5.4 Las características de un rebaño lucrativo 9

5.4.1. Las características de un negocio lucrativo son: 10

5.4.2 Peligros para la operación de la granja lechera son 10
5.5 Estudio de mercado. 10
5.5.1 Oferta 11
5.5.2 Análisis de precios 11
5.5.3 Selección del mercado meta 11
5.5.4 Mezcla de mercadotecnia 12
5.5.5 Producto 12
5.5.6 Plaza 12
5.5.7 Precio 13
5.5.8 Promoción 13
5.5.9 Comportamiento del consumidor 13
5.5.10 Personal 14
5.5.11. Sondeo De Mercado 14
5.6 Estudio técnico 14
5.7 Estudio financiero 14
5.7.1 Flujo de caja 15
5.7.2 Valor Actual Neto (VAN) 15
5.7.3 Tasa Interna de Retorno (TIR) 15
5.7.4 Relación Beneficio/Costo (RBC) 15
5.8 Impacto ambiental 16
5.9 Gestión administrativa 16
5.10 Costos de elaboración y preparación del producto 18
VI. MATERIALES Y MÉTODO 21
6.1 Descripción del lugar de investigación 21
6.2 Materiales y equipo de trabajo 22

6.3 Diseño de investigación 22
6.4 Determinación de la muestra 23
6.5 Desarrollo de la investigación 23
6.6 Recolección de la información 24
6.7 Análisis de la información 24
VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 25
7.1 Generalidades de los productores 25
7.2 Aspectos de recursos humanos 27
7.3. Aspectos de producción 30
7.4. Aspectos de alimentación 34
7.5. Aspectos de comercialización 37
7.6. Condiciones de Sanidad 39
7.7. Aplicación de Vacunas 43
VIII. ESTUDIO TÉCNICO 44
8.1. Sistema intensivo de producción bovina de leche 44
8.1.1. Infra estructura requerida para el establecimiento y funcionamiento 44
8.1.2. Construcción de galera para el alojamiento de las vacas 44
8.1.3. Construcción de la sala de ordeño 45
8.1.4. Construcción de corral para alojamiento de terneros pequeños 45
8.1.6. Construcción de bodega para almacenamiento de heno e insumos 45
8.1.7. Construcción de base para roto plas 45
8.1.8. Siembra de pastos 46
8.2. Composición del hato (Compra de vacas) 46
8.3. Asistencia técnica 48
8.3.1. Capacitación sobre fortalecimiento empresarial y administrativo 48

8.4. Gerente General o propietario y sus funciones 49
8.4.1. Médico Veterinario y sus funciones 50
8.4.3. Operario de Ordeño y funciones 50
8.4.4. Jornalero y sus funciones 51
8.5. Reglamento Interno de Trabajo 51
8.5.1. Capacitación sobre el control de calidad de la leche 51
8.6. Reglamento de Higiene y Seguridad 52
IX. ESTUDIO FINANCIERO 53
9.1. Costo total del proyecto y monto del financiamiento 53
9.1.1. Resumen del plan de inversión 53
9.1.2. Financiamiento 53
9.1.3. Análisis y responsabilidades financieras 54
9.1.4. Compromiso de contra partida 54
9.1.5. Estimación de los ingresos 54
9.1.6. Flujo de efectivo del proyecto 56
9.1.7. Análisis del flujo de efectivo 57
X. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 59
10.1. Situación sin proyecto 59
10.2. Situación con proyecto 59
10.3. Identificación del impacto ambiental 60
10.3.1 medio físico 60
10.3.2. Medio biótico 61
10.4. Aspectos socioeconómicos 61
10.5. Medidas de mitigación 61
10.5.1. Manejo de los residuos de la leche 62

10.5.2. Manejo de subproductos..... 62
10.6. Operación ambiental 62
XI. CONCLUCIONES 63
XII. RECOMENDACIONES 65
XIII. BIBLIOGRAFÍA..... 67
ANEXOS 70

LISTA DE CUADROS

pág.

Cuadro 1. Manejo reproductivo del hato lechero 18
Cuadro 2. Operacionalización de las variables 24
Cuadro 3. Contratación de mano de obra para el hato 48
Cuadro 4. matriz de amortización de capital 54
Cuadro 5. Ingreso por producción de leche en litros anual 55
Cuadro 6. Ingresos anuales proyectados en Lempiras por venta de terneros 55
Cuadro 7. Ingreso por vacas de descarte al año 56
Cuadro 8. Depreciación anual 56

LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 1. Diagrama de fase productiva 17
figura 2 Mapa de ubicación geográfica. 21
Figura 3. Edad de los productores 26
Figura 4. Genero de los productores 26
Figura 5. Cantidad de persona que habitan en la vivienda 27
Figura 6. Tipo de contrato laboral de los trabajadores en la finca 28
Figura 7. Salario mensual 29
Figura 8. Salario diario de los trabajadores 29
Figura 9. Forma de pago de los trabajadores 30
Figura 10. Cantidad de animales en la finca 31
Figura 11. Animales en producción de leche 31
Figura 12. Producción de leche por día 32
Figura 13. Raza de ganado en la finca de los productores 32
Figura 14. Método de reproducción 33
Figura 15. Condiciones que afecta para obtener éxito en su finca 34
Figura 16. Tipo de alimento que le proveen al ganado 34
Figura 17. Pastos que existen en la finca 35
Figura 18. Número de veces que alimenta a los animales 35
Figura 19. Suplementos alimenticios para los animales en la finca 36
Figura 20. Número de potreros y manzanas con que cuentan los productores 36
Figura 21. Tipo de sal que consumen el ganado en la finca 37
Figura 22. Precio de la leche en época de invierno 38
Figura 23. Precio de la leche en época de verano 38
Figura 24. Precio promedio en venta del litro de leche 39
Figura 25. Parásitos internos del ganado en las fincas de los productores 40

Figura 26. Productos utilizados para controlar los parásitos internos 40
Figura 27. Resultados esperados por los productores en la desparasitación 41
Figura 28. Parásitos en la desparasitación externa 41
Figura 29. Productos para controlar este tipo de parásitos externos 42
Figura 30. Resultados obtenidos por los productores de la desparasitación 42
Figura 31. Tipos de vacunas aplicadas 43

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo 1. Encuesta para los productores de leche 71
Anexo 2. Construcción de galera para vacas 76
Anexo 3. Construcción de sala de ordeño 77
Anexo 4. Construcción de galera para alojamiento de terneros 77
Anexo 5. Construcción de bodega de insumos 78
Anexo 6. Construcción de tanque para almacenar agua 78
Anexo 7. Costo de siembra de pasto 79
Anexo 8. Costo de alimentación del ganado 79
Anexo 9. Maquinaria y Equipo 80
Anexo 10. fotografías al momento de aplicar la encuesta 81

VARGAS, B. 2018. Estudio de pre-inversión para el establecimiento de un sistema intensivo de producción de leche bovina en la Zona de Talgua En Medio, Catacamas, Olancho. Licenciada en Administración de Empresas Agropecuarias. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas Olancho, Honduras, C.A. 100 pp.

RESUMEN

La presente investigación fue realizada en los meses de noviembre 2017 a julio de 2018, con el principal objetivo de realizar un estudio de pre-inversión para el establecimiento de un sistema intensivo de producción de leche bovina en la zona de Talgua En medio, municipio de Catacamas, departamento de Olancho. el estudio se realizó a través de una metodología descriptiva transversal que permitió recolectar información en determinado momento, en la cual se aplicó la encuesta al 100% de los productores de leche la zona. Comprende la evaluación de mercado, evaluación técnica. evaluación financiera y la evaluación de impacto ambiental del proyecto. De igual manera comprende la planificación y el análisis de la inversión, durante un periodo de tiempo determinado. el estudio también determinó la cantidad de leche producida por los ganaderos de la zona; así como los canales de distribución y precios donde ellos venden el producto. Con el estudio técnico del proyecto se pudo determinar la inversión que requerirá el mismo para su implementación, la cual asciende a un monto total de Lps. 1,979,986.38 lo que incluye la compra de las vacas con una estimación de Lps. 1,250,000.00 gastos operativos Lps**.** 481,701.85 Con el estudio financiero se determinó un VAN de L 3,245,012.51 una TIR de 81%, con una TREMA del 12%una razón B/C de 1.79; lo que indica que el proyecto es viable y factible para llevarlo a ejecución; ya que, aunque el VAN es bajo, sigue siendo positivo, adicionalmente se realizó un análisis de sensibilidad considerando variaciones en precio y costo con el cual se determinó que la probabilidad de que el VAN sea positivo es alta.

Palabras claves: Estudio Técnico, Inversión, Producción y Productividad.

I.INTRODUCCIÓN

En Honduras la ganadería extensiva ha sido reconocida como una de las principales causas de la degradación ambiental en casi todos los ecosistemas; ya que necesita disponer de grandes extensiones de tierra, lo que ha llevado a la destrucción de los bosques tropicales en diferentes zonas del país. Esta situación ha sido bien marcada en casi todo el departamento de Olancho, especialmente en el municipio de Catacamas, donde existen más de 18 mil explotaciones de ganado bovino, manejado principalmente por pequeños y medianos productores.

En vista de lo anterior, se pretende implementar un proyecto en donde se pueda demostrar que un sistema de explotación ganadera en forma intensiva, versus una explotación ganadera en forma extensiva, nos brinda mejores alternativas de negocio en el rubro; ya que, en el modelo de explotación intensivo no se requiere disponer de mayor espacio. en este sentido, se realizó un estudio de pre-inversión para el establecimiento de un sistema intensivo de producción de leche bovina en la zona de Talgua en Medio, municipio de Catacamas, departamento de Olancho; el cual contiene los siguientes aspectos. Un sondeo de mercado; Un estudio técnico; Un análisis financiero y Un análisis de impacto ambiental.

El propósito de realizar el estudio de pre inversión es conocer la rentabilidad del proyecto de producción de leche en forma intensiva, considerando que este es un rubro con un potencial de mercado atractivo tanto de la leche como los derivados de la misma. además, el proyecto servirá como modelo para diferentes productores de la zona, así como para otros inversionistas que quieren dedicarse a este rubro; ya que es una herramienta que nos permite analizar, evaluar y presentar una alternativa de negocio y de emprendimiento empresarial para el productor del campo. teniendo en cuenta los costos y resultados para que financieramente sea viable y atractivo para el empresario.

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Los sistemas de producción en Honduras se caracterizan por tener 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).

Aproximadamente el 90% del hato ganadero del país es de doble propósito y es muy poca la especialización que se tiene, La región central tiene el 19% de la producción nacional y 21% de las fincas ganaderas, compuesta por los Valles del Departamento de Olancho (Lepaguare, Juticalpa, Guayape, Agalta). (Ordoñez, 2011).

En Honduras existen 96,622 productores de ganado, de los cuales el 52% son pequeños, también se establece que 46% de los productores están en el estrato menor de cinco hectáreas y sostienen 13.2 por ciento de la población ganadera; por su parte, en el estrato de 5 a 50 hectáreas se ubica el 43.2% de las explotaciones y el 34.5% de la ganadería. del mismo modo, en el estrato de 50 a menos de 250 hectáreas se registra el 9.7% de las explotaciones y el 35.2% de la existencia ganadera. (Ordoñez, 2011).

A pesar de las excelentes condiciones agro ecológicas, la ganadería hondureña siempre se ha orientado hacia el doble propósito; considerando la leche como un subproducto. apenas el 5% del plantel vacuno pertenece a razas específicamente lecheras, como la Holstein y Pardo Suizo. Sin embargo, la producción de leche en Honduras es de aproximadamente 600 millones de litros por año, de los cuales aproximadamente el 40% son procesados en las queseras artesanales existentes en el país.

El 60% de las queseras artesanales de Honduras se encuentran en el departamento de Olancho, lo que significa que se procesan alrededor de 144 millones de litros de leche por año en el departamento, (Ordoñez, 2011).

Los Sistemas Intensivos actuales se enfocan en aumentar la productividad de los recursos invertidos, utilizando insumos en grandes volúmenes, emplean ganado muy productivo, principalmente de raza lechera Holstein, las cuales producen de 4-6 mil litros/vaca/año. Las vacas se mantienen en instalaciones especializadas y con procesos mecanizados. La producción de leche se destina a la pasteurización y la producción de derivados lácteos en grandes empresas nacionales. (SAG).

El presente proyecto se implementará en forma total en un periodo de 5 años, con un hato de 25 vacas lecheras de las razas Holstein y Pardo Suizo, iniciando el primer año con 25 vacas, con una producción promedio de 20 litros/vaca/día, considerando una lactancia de 280 a 300 días. El proyecto se realizará en la Zona de Talgua En Medio, Catacamas, Olancho.

III. JUSTIFICACIÓN

Con la implementación de este proyecto, se pretende demostrar que un sistema de explotación ganadera en forma intensiva, nos brinda mejores alternativas de negocio en el rubro de la leche; ya que, en este sistema no se requiere disponer de mucha área de terreno, y se pueden minimizar costos por la compra de más área. este sistema también facilita el manejo y la asistencia técnica del ganado por el simple hecho de tenerlo confinado en un solo lugar.

Por otra parte, si comparamos un sistema de explotación ganadera en forma intensiva, versus, un sistema de explotación ganadera en forma extensiva, nos damos cuenta que éste último ha sido reconocida como una de las principales causas de la degradación ambiental en casi todos los ecosistemas; ya que necesita disponer de grandes extensiones de tierra, lo que ha llevado a la destrucción de los bosques tropicales en diferentes zonas del país. esta situación ha sido bien marcada en casi todo el departamento de Olancho, especialmente en el municipio de Catacamas, donde existen más de 18 mil explotaciones de ganado bovino, manejado principalmente por pequeños y medianos productores en forma extensiva.

Además, una vez conociendo la rentabilidad del proyecto, éste servirá como modelo para diferentes productores de la zona, así como para otros inversionistas que quieren dedicarse a este rubro; ya que es una herramienta que nos permite analizar, evaluar y presentar una alternativa de negocio y de emprendimiento empresarial para el productor del campo. Contempla la variable del producto (leche), la estructura de su producción, teniendo en cuenta los costos y resultados para que financieramente sea viable y atractivo para el empresario; y así establecer empresas competentes en el mercado y generar ganancias y fuentes de empleos directos e indirectos y a su vez contribuir a la economía del municipio de Catacamas y del departamento de Olancho

Finalmente, la investigación y la realización del estudio de pre-inversión, servirá también como trabajo académico y práctico para estudiantes de la carrera de Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad Nacional de Agricultura, pueda poner en práctica sus conocimiento, habilidades y destrezas adquiridas durante la carrera, y así poder optar al Título de Licenciada en Administración de Empresas Agropecuarias.

IV. OBJETIVOS

4.1. General

Elaborar un estudio de pre-inversión para el establecimiento de un hato de ganado lechero bajo un sistema de producción intensivo, en la Zona de Talgua en Medio, Catacamas Olancho.

4.2. Específicos

Conocer la situación actual de la producción de leche en la Zona de Talgua en Medio.

Elaborar un plan de manejo del hato y los requerimientos técnicos para la producción intensiva de leche bovina.

Determinar la viabilidad y factibilidad financiera, técnica y ambiental del proyecto.

Definir la posibilidad de ejecución y financiación del proyecto con recursos de la banca privada o estatal del país.

V. REVISIÓN DE LITERATURA

5.1 La leche

Por ser la leche uno de los principales alimentos y fuentes de proteína, necesariamente está dentro de los productos principales en la dieta de cualquier persona y éste a su vez, como miembro de un mercado potencial de acuerdo a su nivel adquisitivo para este tipo de productos, crea necesidades en el valor agregado para el consumo de los mismos, por tal razón se contempla la alta calidad con que el producto se debe ofrecer para que de esta forma sea equivalente en su demanda y se genere una economía a escala con buenos índices (Rojas, 2013).

La leche es un alimento nutritivo complejo, producto de la secreción de la glándula mamaria, el cual posee más de 100 sustancias las que se disponen en solución (lactosa que es el azúcar de la leche, algunas proteínas séricas, sales minerales, entre otras), suspensión (la caseína que es la principal proteína de la leche) o emulsión (la grasa de las vitaminas solubles en esta). La leche es un alimento esencial muy complejo para la alimentación humana debido a su balance nutricional único, siendo los más relevantes el agua 90%, hidratos de carbona como la lactosa 5%, proteínas 3-4%, grasa 3.5-6%, minerales siendo la mejor fuente de calcio y vitaminas (Rojas, 2013).

5.2 Requerimientos nutricionales en los bovinos

Los bovinos requieren de una dieta basada en 6 componentes básicos que se deben proveer diariamente para su crecimiento óptimo. Estos componentes son agua, energía, proteínas,

minerales, vitaminas y fibra. el agua es uno de los componentes más importantes de la alimentación, su calidad y cantidad no siempre es bien valorada. es sustancial que esté limpia y fresca para el mejor aprovechamiento de los animales. Un bovino adulto necesita alrededor de 50 lts/día (10-15 litros de agua por cada 100 kg de peso), el organismo del bovino requiere de energía para su funcionamiento, que es aportado por azúcar, almidones, celulosa, entre otros (Aranda, M, A, 2009).

Por ser la leche un producto incluido en la categoría de "básicos", el abastecimiento interno y la relativa independencia de importaciones, siempre se ha considerado como un factor de peso para tener alguna producción nacional, con la respectiva protección arancelaria y los precios fijados al productor. La concentración de la producción y de las exportaciones ocasiona que los ajustes en los mercados nacionales de los grandes productores y exportadores afecten significativamente los precios internacionales (Camelo, 2008).

Los precios fluctúan al vaivén de la acumulación y la liquidación de los inventarios de los principales exportadores, así como a la demanda de los principales importadores. esta situación se presenta con mayor intensidad en aquellos productos que se comercializan fuera de los contingentes arancelarios de importación establecidos luego de las negociaciones de Ronda Uruguay (Montero, 2013).

5.3 Sistemas tradicionales de explotación

La explotación de los animales útiles al hombre puede adoptar dos grandes modalidades: el llamado sistema extensivo e intensivo. ambos tienen características radicalmente diferentes, tanto en lo que se refiere a las especies explotadas, como a razas y hasta individualidades, y también en cuanto a sistemas de alimentación, manejo entre otras a la vez cada una de ellas requiere un equilibrio distinto de los factores productivos (tierra, capital y trabajo) así como también son desiguales los rendimientos que se obtienen de los animales por uno u otro sistema, tanto en lo respecta a la calidad como ha cantidad de productos (Serrano, 2010).

5.3.1 Sistema extensivo

Es el más antiguo y clásico de todos los existentes. no supone una simple evolución de las formas primitivas de ganadería (nomadismo, y pastoreo) si ni que, por el contrario, constituye un fenómeno independiente y característico que se ve influenciado por una climatología no compatible con una agricultura rentable (Serrano, 2010).

5.3.2 Sistema intensivo

El sistema intensivo es el otro gran sistema en que tradicionalmente se ha dividido la explotación del ganado. Supone una forma de explotación animal altamente tecnificada, dirigida muy al aprovechamiento de los recursos naturales, de otra forma improductiva como en el caso del régimen extensivo, si no por el contrario, a situar al ganado en condiciones tales que permitan obtener de los altos rendimientos productivos en el menor tiempo posible (Serrano, 2010).

DIFERENCIAS		
SISTEMAS	FINALIDAD	OBJETIVIDAD
Extensivo	Ganadería ligada a la tierra	Mentalidad ganadera
Intensivo	Ganadería con poca tierra	Mentalidad empresarial

5.4 Las características de un rebaño lucrativo

Un programa de reproducción que produzca ganado con capacidad genética para obtener alto rendimiento.

Un estricto programa en el que se desechen los productos no lucrativos. Un programa de alimentación que fomente la máxima producción económica. Un programa de ordeño que permita obtener la máxima cantidad de leche de alta calidad, con mínimo daño a la ubre. Un programa de reposición que dé por resultado un suministro adecuado de reposiciones de alto potencial genético bien criadas y saludables, listas para ocupar su lugar en el rebaño.

Edificios y equipos económicos y durables y eficiente mano de obra. Un programa preventivo de cuidado de la salud que origine mínimo desecho no genético y alta eficiencia reproductiva (Rojas, 2013).

5.4.1. Las características de un negocio lucrativo son:

Paga todos los gastos de operación.

Paga interés sobre el capital que se invierte.

Mantiene la productividad.

Proporciona al operador un rendimiento razonable (Echeverría, 2013).

5.4.2 Peligros para la operación de la granja lechera son

Falta de uso de registros precisos tanto técnicos, financieros como contables, base principal para muchas decisiones administrativas, baja producción por vaca, poca eficiencia reproductiva.

Falta de aceptación de la granja lechera como un negocio y como un medio de vida, que origina prácticas comerciales desacertadas tales como: Inversión excesiva por unidad de producción, prioridad a malas inversiones. adquisición de demasiados insumos (Echeverría, 2013).

5.5 Estudio de mercado.

El estudio de mercado tiene como objetivo analizar la demanda interna y/o externa para la producción adicional resultante de la implementación del proyecto y el funcionamiento del sistema de comercialización, flujos y márgenes

El estudio del consumidor tiene como objetivo caracterizar los consumidores potenciales y actuales, identificando preferencias, hábitos, motivaciones y así identificar los perfiles del mercado sobre el cual basar la estrategia de comercialización. La demanda pretende cuantificar el volumen de producto que el cliente está dispuesto a comprar (Andersen, M. y. 2013).

Con este estudio se busca conocer el mercado actual y medir el potencial de ventas que va a tener el producto. Los aspectos que se van a evaluar en este estudio son posibles hábitos y tendencias de consumo del cliente potencial, oferta del mercado, posibles competidores, la demanda actual del proyecto y que estrategia de comercialización se requiere.

El estudio de la competencia es importante para determinar la estrategia comercial para el proyecto, es preciso tener conocimiento de la estrategia utilizada por la competencia para evaluar sus ventajas y aprovechar sus desventajas (Cabrera, L, 2006).

5.5.1 Oferta

El término oferta se define como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinado precio. Existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta: el valor de los insumos, el desarrollo de la tecnología, las variaciones climáticas y el valor de los bienes relacionados o sustitutos (Cabrera, L, 2006).

5.5.2 Análisis de precios

Precio es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio

5.5.3 Selección del mercado meta

El mercado meta, se compone de compradores que comparten necesidades o características que la empresa pueda atender. Explican que el mercado meta se define después de conocer los perfiles de los segmentos analizados, bajo tres criterios que son: el tamaño y crecimiento del segmento, el atractivo estructural del segmento, los objetivos y los recursos de la empresa (Calderon, F. L. 2010).

5.5.4 Mezcla de mercadotecnia

Las necesidades de un producto, bien o servicio van de acuerdo a la necesidad del consumidor, o debido a una gran variedad de factores que en el entorno tenga el mismo. el éxito o fracaso de un producto en el mercado depende de la manera en que se combinan varios elementos a los que son llamados mezcla de la mercadotecnia (Vergara, 2010).

5.5.5 Producto

En cualquier compañía la estrategia más importante es la del desarrollo de un nuevo producto o línea de producto que satisfaga las necesidades de un segmento de mercado. a nivel de empresas grandes este tipo de investigaciones tienen su propio departamento en el que se invierte cantidades grandes de capital. Por lo que se tiene que tener en cuenta que es la estrategia que tiene mayor efecto sobre las utilidades de la empresa a plazo largo (FAO, 2002).

5.5.6 Plaza

Todas las organizaciones, ya sea que produzcan tangibles o intangibles, tienen interés en las decisiones sobre la plaza (también llamada canal, sitio, entrega, distribución, ubicación o cobertura). Es decir, cómo ponen a disposición de los usuarios las ofertas y las hacen accesibles a ellos. La plaza es un elemento de la mezcla del marketing que ha recibido poca atención en lo referente a los servicios debido a que siempre se la ha tratado como algo relativo a movimiento de elementos físicos (Jiménez, J. 2012).

5.5.7 Precio

Es la suma de los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o usar un producto o servicio. Históricamente se lograba llegar a un precio simplemente en un acuerdo entre vendedor y comprador en el cual el vendedor aumentaba el precio de tal manera que el comprador le regateara, hasta llegar a un punto en donde ambos quedaban satisfechos con el precio, este sistema opera todavía en los mercados informales de los países en desarrollo. Entre los factores que influyen en la fijación de los precios están los factores internos de la empresa y los factores externos (Salomón, F, M, 2013).

5.5.8 Promoción

Según Calderon, F. L. (2010). La promoción es la actividad que comunica los méritos del producto o servicio y que convencen a los clientes de comprarlo. La promoción es la comunicación de la información entre el vendedor y el comprador con el motivo de modificar las actitudes y el comportamiento. La estrategia promocional incluye la publicidad, promoción de ventas y las relaciones públicas, estos elementos deben ser combinados con sumo cuidado para producir un éxito gracias al esfuerzo unificado.

5.5.9 Comportamiento del consumidor

El termino comportamiento del consumidor se define como: el comportamiento que los consumidores muestran al buscar, comparar, utilizar. Evaluar y desechar los productos y servicios que, consideran, satisfarán sus necesidades. Este comportamiento se enfoca en la forma en que los individuos toman decisiones para gastar sus recursos disponibles (tiempo, dinero y esfuerzo) en artículos relacionados con el consumo. Eso incluye lo que compran, porqué lo compran, cuándo lo comprarán, donde lo compran, con qué frecuencia lo compran, cuán a menudo lo usan, como lo evalúan después y cuál es la influencia de tal evaluación en compras futuras, y como lo desechan (Russell, k.1973).

5.5.10 Personal

Es uno de los atributos que hacen perceptible el servicio. El personal debe adiestrarse bien en el servicio para mantener sus estándares de calidad, debe tener condiciones físicas, capacitación y posibilidades de comunicación (Jiménez, J. 2012).

5.5.11. Sondeo De Mercado

Para ello se hizo uso de las entrevistas mediante encuestas para conocer la demanda y el precio actual de la leche fluida en la Zona de Talgua en Medio Catacamas, Olancho. El sondeo de mercado proporcionó información que servirá al inversionista al momento de comercializar su producto.

5.6 Estudio técnico

El estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el funcionamiento del proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita (Cabrera, L, 2006).

5.7 Estudio financiero

El estudio financiero se puede definir como el cuerpo de principios y procedimientos empleados en la transformación de la información básica sobre aspectos contables, económicos y financieros en información procesada y útil para la toma de decisiones económicas, tales como inversiones, créditos y la administración de los activos y pasivos de la empresa (Jiménez, J. 2012).

5.7.1 Flujo de caja

Entradas y salidas de dinero generadas por un proyecto, inversión o cualquier actividad económica. También es la diferencia entre los cobros y los pagos realizados por una empresa en un período determinado.

5.7.2 Valor Actual Neto (VAN)

Es la diferencia entre todos los ingresos y egresos expresados en moneda actual (Calderón, 2010). Es un resultado económico del excedente o faltante de los fondos exigidos. Por los inversionistas, una vez que se realiza el balance entre los ingresos y egresos del proyecto. El criterio utilizado es el de aceptar el proyecto si el VAN es positivo.

5.7.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

El criterio de la TIR es evaluar el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual, es decir que es la tasa que hace que el VAN sea cero. La TIR se compara con la tasa de descuento de la empresa usada para la adquisición de fondos. Se acepta el proyecto si la TIR es mayor o igual a la tasa de descuento de la empresa, y rechazar si es inferior (Cabrera, L, 2006).

5.7.4 Relación Beneficio/Costo (RBC)

Es la relación entre los ingresos y egresos totales del proyecto, que lleva al mismo resultado del VAN, ya que usa los mismos elementos para su procesamiento. Para que tenga mayor validez se utilizan los flujos actualizados.

5.8 Impacto ambiental

La evaluación ambiental consiste en un análisis de una actividad o proyecto propuesto. En general se realiza para identificar y evaluar los posibles impactos negativos en el medio ambiente que pueden resultar del proyecto y, para proponer una mitigación adecuada, así como medidas de monitoreo (Cabrera, L, 2006).

5.9 Gestión administrativa

Para direccionar la organización hacia el alcance de resultados concretos de productividad, rentabilidad, competitividad, mejoramiento continuo y mejora de calidad de vida dela sociedad es indispensable la implementación de procesos administrativos, apoyados en la interacción de los colaboradores de todos los niveles y áreas operativas. La aplicación de un modelo administrativo implica la puesta en marcha de cuatro fases o etapas de carácter permanente e interrelacionadas entre sí (Marin, 2011).

Planeación

Es decidir por adelantado que hacer., como y cuando hacerlo, y quien ha de hacerlo.

Organización

Trata de determinar que recursos y que actividades se requieren para alcanzar los objetivos de la organización.

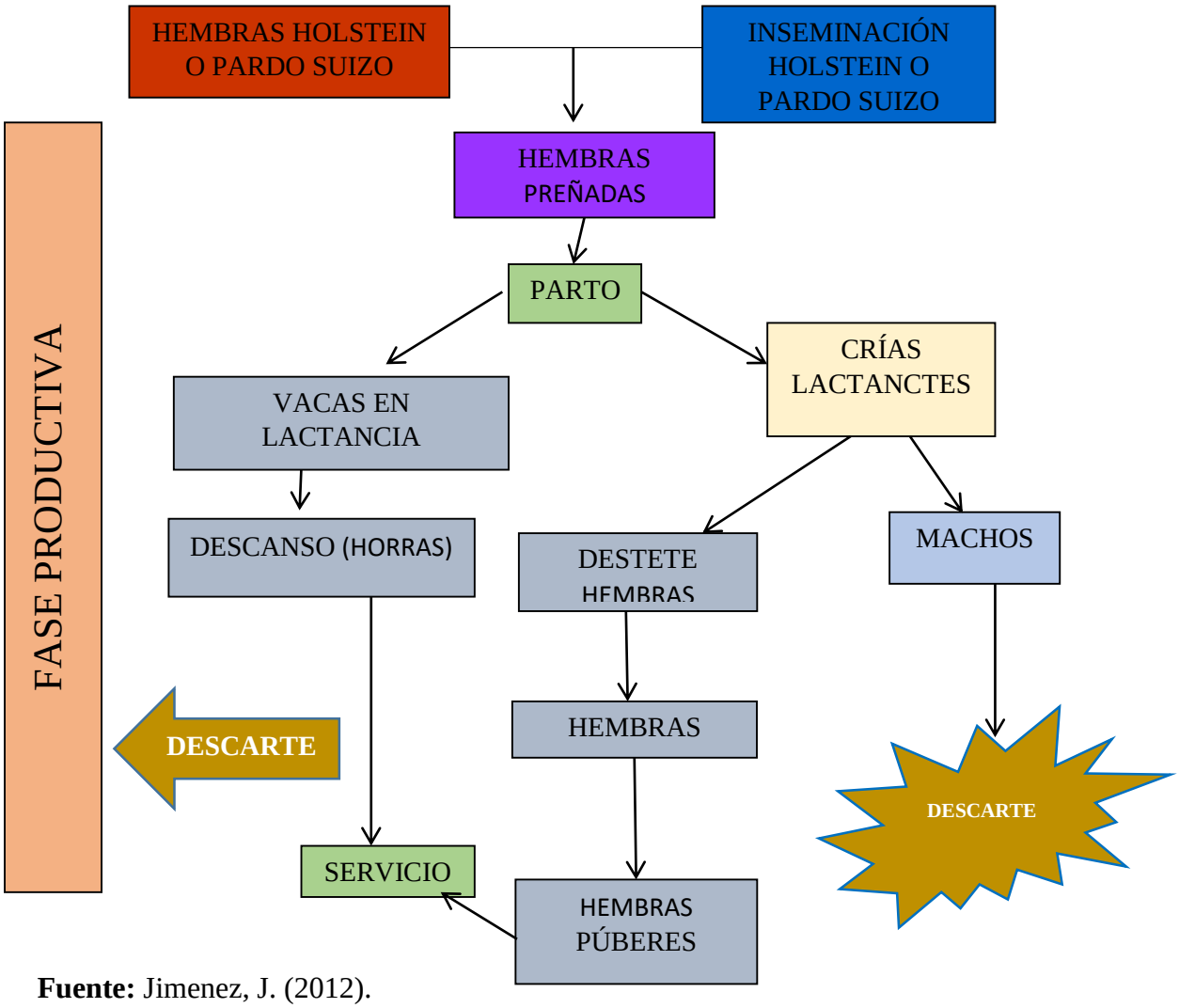
Dirección

Es el elemento de la administración donde se logra la realización efectiva de lo planeado por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones.

Control

Es la función administrativa que consiste en medir el desempeño individual y organizar para que los hechos se ajusten a los planes y objetivos trazados (Marin, 2011).

Fase productiva



Fuente: Jimenez, J. (2012).

Figura 1. Diagrama de fase productiva

Cuadro 1.Manejo reproductivo del hato lechero

Índice reproductivo	**Valor optimo**	**Indicación de problemas**
Intervalo entre partos	12.5 – 13 meses	> 14 meses
Promedio de días al promedio observado	< 40 días	> 60 días
Vacas observadas en celo entre los primeros 60 días luego del parto	> 90%	< 90%
Promedio de días de vacas vacía al primer servicio	45 a 60 días	60 días
Servicios por concepción	1.7	2.5
Índice de concepción al primer servicio en novillas	65 a 70%	< 60%
Índice de concepción al primer servicio en vacas en lactancia	60%	< 40%
Vacas que conciben en menos de tres servicios	> 90%	< 90%
Vacas con un intervalo entre servicios, entre 18 y 24 días	> 85%	< 85%
Promedio de días de vacas vacía	85 a 110 días	> 140 días
Vacas vacías por más de 120 días	< 10%	> 15%
Duración del período seco	50 a 60 días	< 45 o >70 días
Promedio de edad al primer parto	24 meses	< 24 o >30
Porcentaje de abortos	< 5%	> 10%
Porcentajes de descarte por problemas reproductivos	< 10%	> 10%

Fuente: Patiño, J. (s.f.).

5.10 Costos de elaboración y preparación del producto

Se supone que la recolección del producto (materia prima) y su traslado hasta la puerta de la empresas o centro de acopio, forma parte de los costos de producción. Así pues, el primer costo de comercialización es la preparación del producto que comprende la limpieza, la selección y clasificación del producto. El segundo costo es el costo de empaque o envase, a continuación se detallan los principales costos en que se incurre en la elaboración y preparación de un producto (Antolinez, 2012)

Costos de manipulación

En todas las fases de comercialización habrá que empacar y desempacar el producto, cargarlo y descargarlo, depositarlo en el almacén y volver a sacarlo del mismo. El costo de cada manipulación no es muy elevado, pero su suma total podría llegar a ser importante (Antolinez, 2012).

Costos de transporte

Una vez empacado, el producto es transportado. En muchas fincas o lugares, el transporte inicial está a cargo del productor que lleva el producto a acopio. El costo de estas operaciones variará según la distancia entre el centro de acopio, la finca y el mercado, pero también dependerá del estado de las carreteras (Flores, 2016)

Pérdidas de productos

Las pérdidas de productos se calculan en base a la pérdida de peso y volumen de producto desde que el producto es comprado hasta su venta final. Aunque no haya pérdidas en la cantidad de productos, puede haber pérdidas en la calidad, lo cual se reflejará en el precio que se venda el producto (Flores, 2016)

Costos de almacenamiento

El almacenamiento es uno de los costos importantes de la cadena de comercialización de muchos productos. La finalidad del almacenamiento es proteger y prolongar la duración del producto, para que no haya necesidad de venderlo inmediatamente después de su recolección. Se supone que el precio del producto aumentará lo suficiente, mientras está almacenado, como para cubrir los gastos de tal almacenamiento (Flores, 2016)

Costos de capital

Los costos de capital son de suma importancia. El comerciante necesita dinero para sus operaciones y tendrá que pedirlo prestado al banco y tiene que pagar interés sobre el monto prestado. Si él utiliza fondos propios para las operaciones, el costo de la utilización de sus propios fondos es el interés que ha dejado de percibir. Es lo que los economistas llaman costo de oportunidad (Salgado, 2012)

El costo de oportunidad

También puede ser cuando uno puede dedicar su tiempo a otros trabajos. Para que le interese la comercialización, el beneficio que se obtenga de ella tendrá que ser mayor que el que pudiera obtener con esa otra actividad; y en muchos casos tendrá que ser bastante mayor, especialmente cuando corre el riesgo de perder dinero (Flores, 2016).

VI. MATERIALES Y MÉTODO

6.1 Descripción del lugar de investigación

La investigación se realizó en la Zona de Talgua en Medio Municipio de Catacamas, Olancho en la está ubicada a una altura de 300-400 msnm, y con una temperatura de 25 a 30 C°, a una distancia de la cuidad de Catacamas 5 km, la zona es accesible en cualquier época del año.

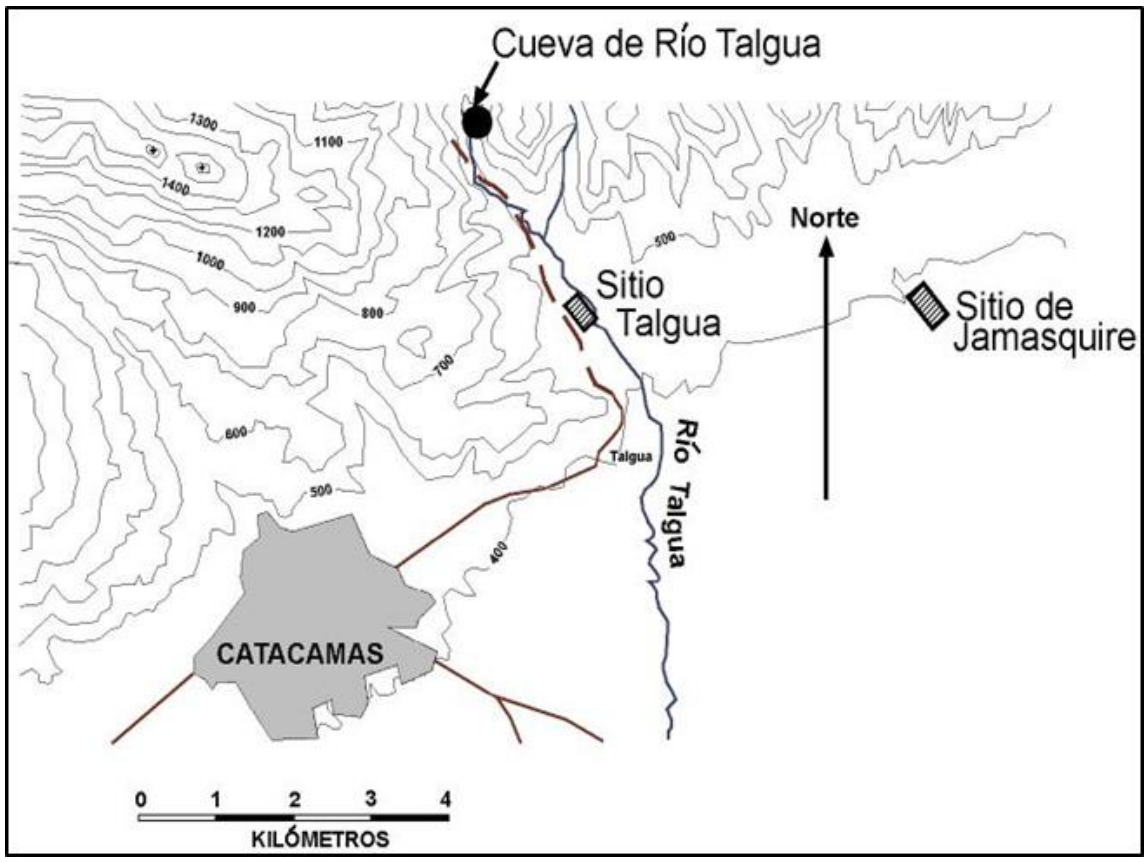


figura 2 Mapa de ubicación geográfica.

En la investigación que se realizó en la Zona de Talgua en Medio del municipio de Catacamas se tomó como base a 10 productores en la que se mencionan a continuación:

1. José salgado
2. Karla villafrank
3. Humberto Zelaya
4. María Zelaya
5. Alex Hernández
6. Oscar Hernández
7. Nelson Hernández
8. Fráncica Jiménez
9. Nelson Salgado
10. Emma Martínez

6.2 Materiales y equipo de trabajo

Para la realización del diagnóstico será importante los siguientes materiales y equipo:
Materiales: Lápiz tinta y grafito, marcador, papel bond, libreta de apuntes, trasporte, tablero, saca punta, mochila.
Equipo: computadora, memoria USB, impresora, fotocopiadora, calculadora, celular de cámara fotográfica, Software Excel 2016.

6.3 Diseño de investigación

Por las características propias de la investigación, se utilizó un enfoque de carácter no experimental y descriptivo, utilizando un análisis mixto con instrumentos de tipo cuantitativo y cualitativo, de cada una de las variables, recurriendo a la variante transversal para desarrollar la investigación dentro de un periodo de tiempo estimulado. A continuación, se detalló los patrones que se tomó en cuenta en proceso de recolección de la información.

No experimental: Porque no se basará en experimentos.

Transversal: Porque se recopilará la información en un momento determinado.

Descriptivo: Este proceso busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice.

Enfoque cuantitativo: Usa la recolección de los datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

Enfoque cualitativo: Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación de datos.

6.4 Determinación de la muestra

Para el desarrollo del presente estudio se tomó en cuenta una muestra poblacional, la cual será el 100% de las personas de la zona de Talgua en Medio, que se dedican al rubro de la ganadería

6.5 Desarrollo de la investigación

A continuación, se muestran las variables a evaluar, indicadores a considerar e instrumentos a utilizar, para alcanzar cada uno de los objetivos específicos planteados de acuerdo al estudio de pre-inversión para el establecimiento de un sistema intensivo de la producción de leche bovina

Cuadro 2. Operacionalización de las variables

Variable	Indicador	Dimensión	Instrumento
Producción	Cantidad de producción de leche. Forma de procesamiento de los productos	Índices de incremento de la producción. Índices de mejoras tecnológicas	Encuesta
Comercialización	Precio de venta Puntos de venta Publicidad	Mercado	Encuesta
Rendimiento financiero	VAN TIR RB/C	Economía	Encuesta
Participación en el negocio	Número de Empleados	Recurso Humanos	Encuesta

6.6 Recolección de la información

En el presente estudio se utilizó un valioso instrumento de recolección de información primaria como es la encuesta, donde se registró información y datos sobré las variables que tiene en mente estudiar, valiéndose también de la observación directa.

6.7 Análisis de la información

Con la información que se obtuvo se procedió a la tabulación de los datos que se realizó a través de Office Excel 2016, se dio como resultado las figuras que facilito una mejor descripción y comprensión de los resultados deseados

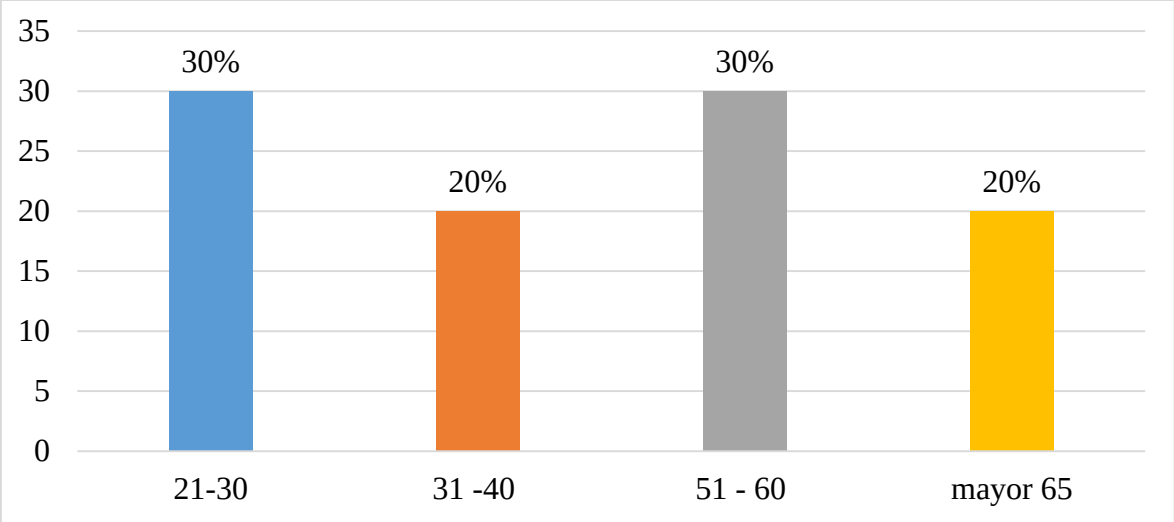
VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se describen los resultados obtenidos del estudio aplicado mediante encuesta a 10 productores de la producción de ganado bovino en la Zona de Talgua en Medio Catacamas, Olancho, los cuales a través de su colaboración y participación permiten conocer información valiosa respecto a la situación recursos humanos, producción, alimentación comercialización las condiciones de sanidad, así como todo lo relacionado a las principales actividades productivas adoptadas en la producción de ganado. De igual manera se discutirá el estudio técnico, estudio financiero, el impacto ambiental que conduzcan al buen manejo de la producción de ganado de estos productores

7.1 Generalidades de los productores

La Figura 3, muestra las edades de los productores de ganado bovino en la Zona de Talgua en Medio. Es importante señalar que los jóvenes productores cuentan con una considerable participación, puesto que representan una casi tercera parte de la población productora, mientras que el productor adulto (entre las edades de 31-60 años) se convierte en la fuerza predominante del mercado con 50% de incidencia, por otro lado, los productores de la tercera edad se convierten en la fuerza minoritaria, pero que igualmente colaboran en el aspecto productivo. Algo que resulta sumamente llamativo, es poder concluir que los productores bovinos entre las edades superiores a los 50 años representan la mitad de la población emprendedora del ámbito bovino, una cifra que resulta alarmante si se compara con la esperanza de vida del ciudadano hondureño, pero que resulta como una ventajosa oportunidad competitiva para que el joven hondureño pueda incursionar en el rubro bovino.

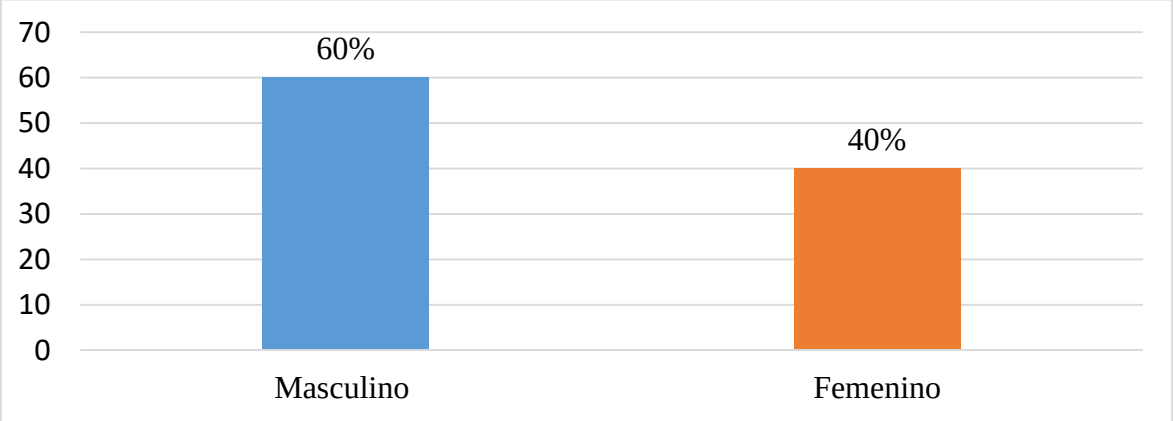
Figura 3. Edad de los productores



Fuente: Elaboración propia 2018

Durante el desarrollo de la sociedad todas las actividades productivas han sido dirigidas y desarrolladas por el género masculino, sin embargo, estas barreras están siendo derribadas, abriendo oportunidades en condiciones relativamente iguales para las mujeres. Al respecto la Figura 4, describe que el 60% de los productores son hombres y el 40% son mujeres. Aunque el porcentaje de mujeres relativo, representa un avance hacia la participación en el rubro ganadero.

Figura 4. Genero de los productores

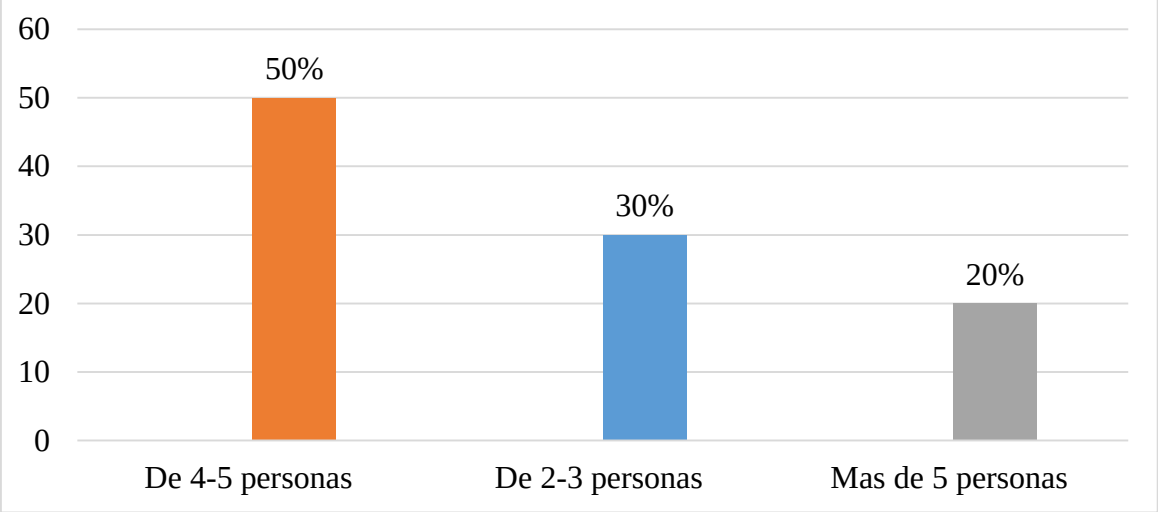


Fuente: Elaboración propia 2018

En relación a la ocupación, de los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio, Catacamas, Olancho, un 40% se dedica directamente a la ganadería, sin embargo, un 20% se desempeña adicionalmente como agricultor, y finalmente un 40% restante corresponde a mujeres que desempeñan el rol de amas de casa.

La figura 5, muestra la cantidad de personas en los hogares de los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio, de las personas que habitan en las viviendas, un 30% corresponde a familias consideradas pequeñas, un 20% es comprendido en el grupo de familias numerosas, mientras que el 50% restante pertenece al grupo de 4-5 personas, considerándose como la cifra con mayor frecuencia en los hogares de los productores bovinos.

Figura 5. Cantidad de persona que habitan en la vivienda



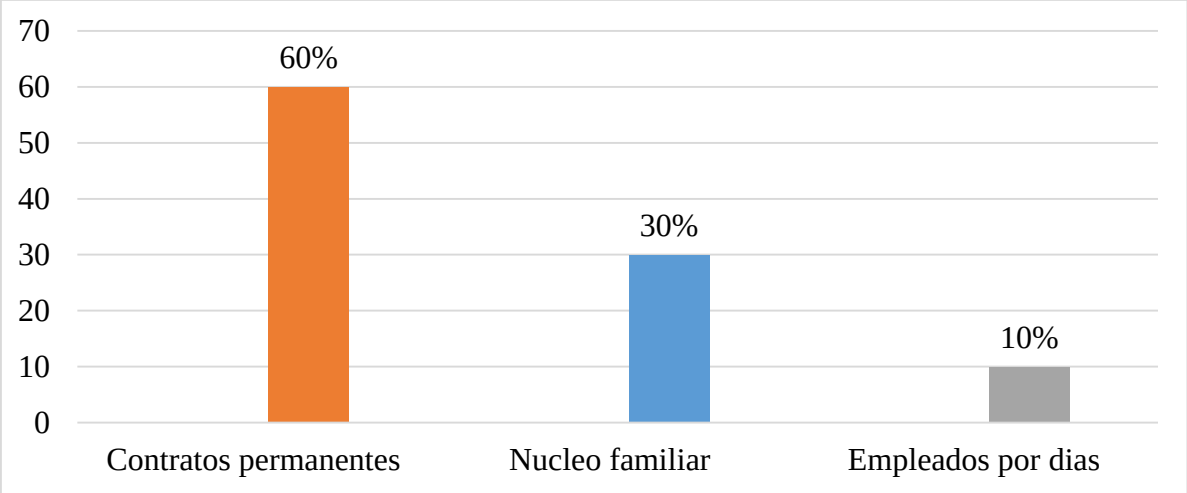
Fuente: Elaboración propia 2018

7.2 Aspectos de recursos humanos

De los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio, un 60% tienen trabajadores permanentes para llevar a cabo la producción de ganado bovino, es importante tener empleados de manera permanente para el manejo de ganado, para este tipo de rubro de

ganadería, un 40% de los productores no cuentan con trabajadores permanente. Concluyendo que la mayoría de los productores bovinos cuenta con empleados permanente. Uno de los aspectos más importantes del rubro productivo bovino es la mano de obra, los productores ganaderos generan trabajo para aquellas personas que no cuentan con un empleo, esto a su vez permite que los trabajadores obtengan ingresos para sus familias, en la figura 6, se puede apreciar que los contratos permanentes predominan en el ambiente laboral, un 30% se concentran en el núcleo familiar, un 10% a empleos temporal.

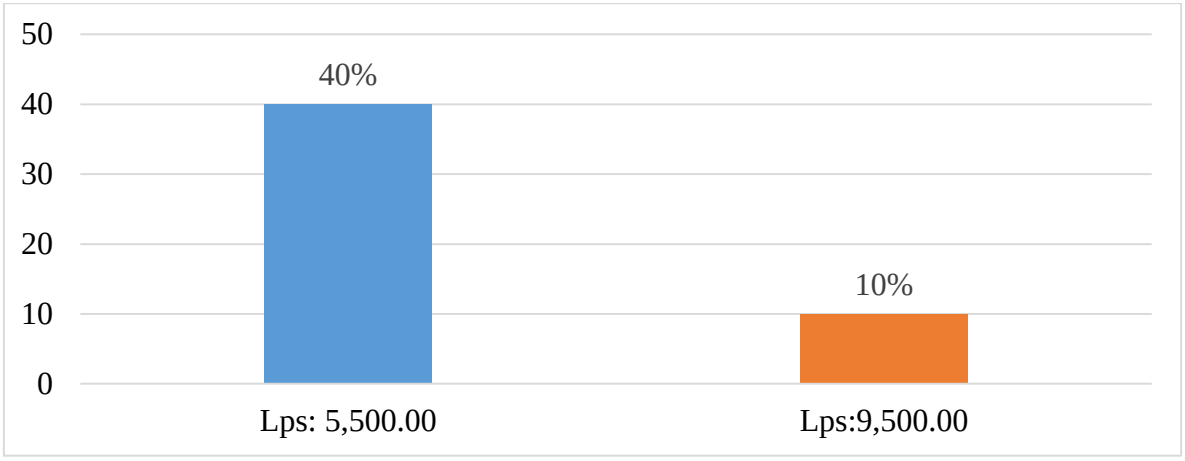
Figura 6.Tipo de contrato laboral de los trabajadores en la finca



Fuente: Elaboración propia 2018

El salario que perciben los trabajadores en la actividad de producción de ganado en la Zona de Talgua en Medio, se describe en la figura 7, es importante mencionar que el salario que perciben estos trabajadores, un 40% corresponde a una cifra inferior a lps. 5,500.00, un 10% se ubica en un monto mayor a lps. 9,500.00 y nuevamente es importante destacar que el 50% de ellos no obtienen un salario.

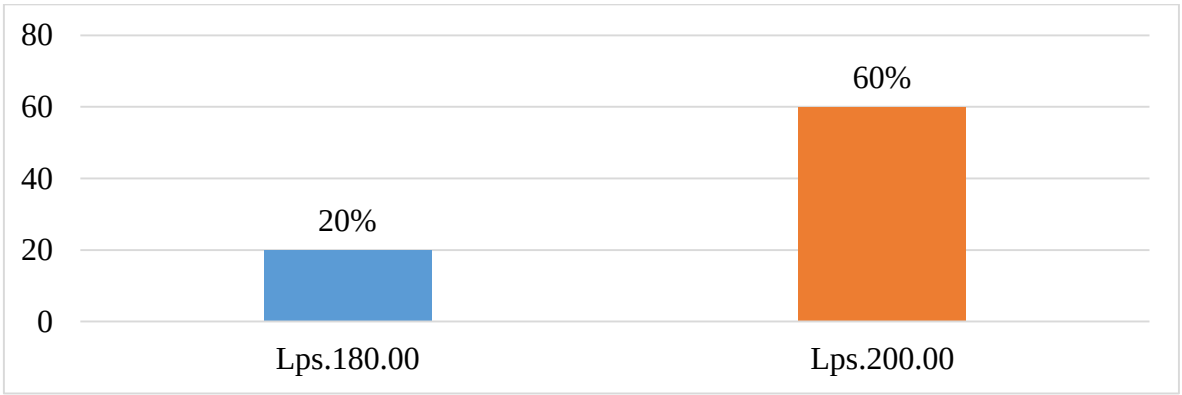
Figura 7. Salario mensual



Fuente: Elaboración propia 2018

Los salarios diarios que los patrones pagan a sus trabajadores diariamente por realizar actividades de este rubro de ganado la figura 8, se muestra el salario diario de los empleados un 20% corresponde a lps.180.00 por día, un 60% a lps.200.00

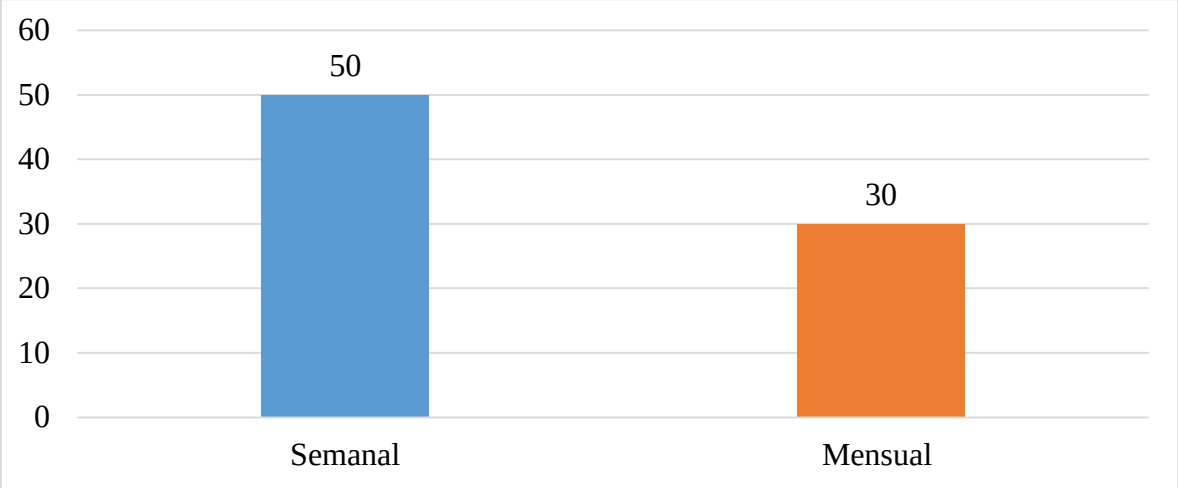
Figura 8. Salario diario de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia 2018

En cuanto a la forma de pago para estos trabajadores en la cual se desempeñan actividades productivas en lo interior de las fincas en estas instancias en la que patrón y trabajador se llega a un acuerdo en cuanto al pago del mismo como se menciona en la figura 9, el salario de los trabajadores en esta Zona de Talgua en Medio, un 50% corresponde a que el salario sea semanal, un 30% a que sea mensual.

Figura 9. Forma de pago de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia 2018

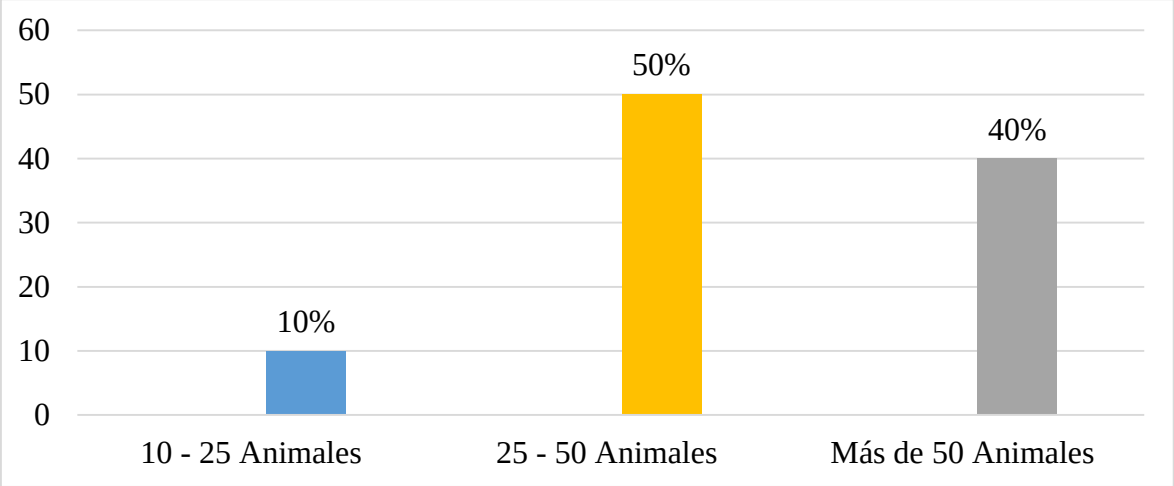
Es importante destacar que un 30% si reciben de una manera capacitaciones para el buen manejo de su hato ganadero y un 70% no reciben ningún tipo de capacitación, es evidente que estos productores y empleados necesitan mayor apoyo y así mismo lleguen a obtener mayores rendimientos de producción en sus fincas de ganado.

7.3. Aspectos de producción

Según la encuesta aplicada a 10 productores en la Zona de Talgua en Medio ellos llevan un registro de los animales en la cual se menciona que un 30% llevan registro de sus animales, un 70% no llevan un control en el interior de sus fincas la cual da la impresión que hace un poco difícil llevar un control más específico.

En la figura 10, muestra cantidad de productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio un 10% corresponde entre 10-25 animales en la finca, un 50% entre 25-50 animales y una cantidad considerable se menciona que un 40% es mayor a los 50 animales, cabe mencionar que cada año estos productores pueden llegar a aumentar la producción de ganado en esta zona.

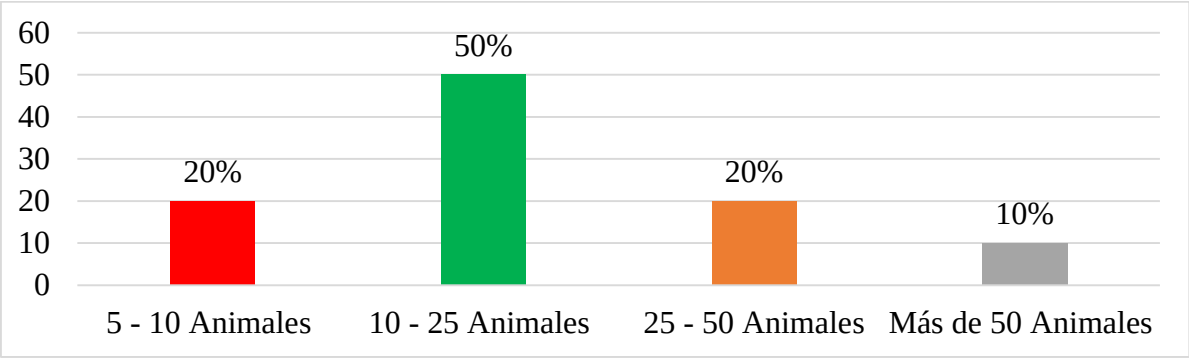
Figura 10. Cantidad de animales en la finca



Fuente: Elaboración propia 2018

De los 10 productores encuestados en Zona de Talgua en Medio la figura 11, se mencionan las cantidades de animales en producción de leche que los productores tienen en su finca de ganado bovino un 40% corresponde entre 5-10 animales, 25-50 animales, y una buena cantidad de productores tienen un 50% entre 10-25 animales, y una cantidad considerable de estos productores tienen más 50 animales esto corresponde a un 10%.

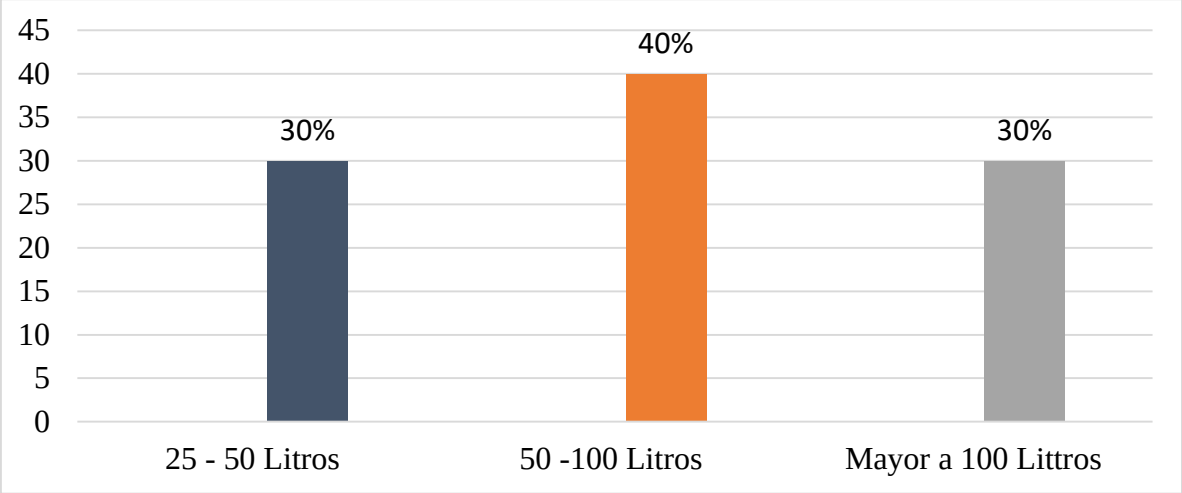
Figura 11. Animales en producción de leche



Fuente: Elaboración propia 2018

Los productores obtienen una producción de leche por día en la figura 12, muestra la cantidad de leche el 60% producen de 25-50 litros de leche al día y mayor a 100 litros respectivamente, el 40% producen de 50-100 litros de leche al día

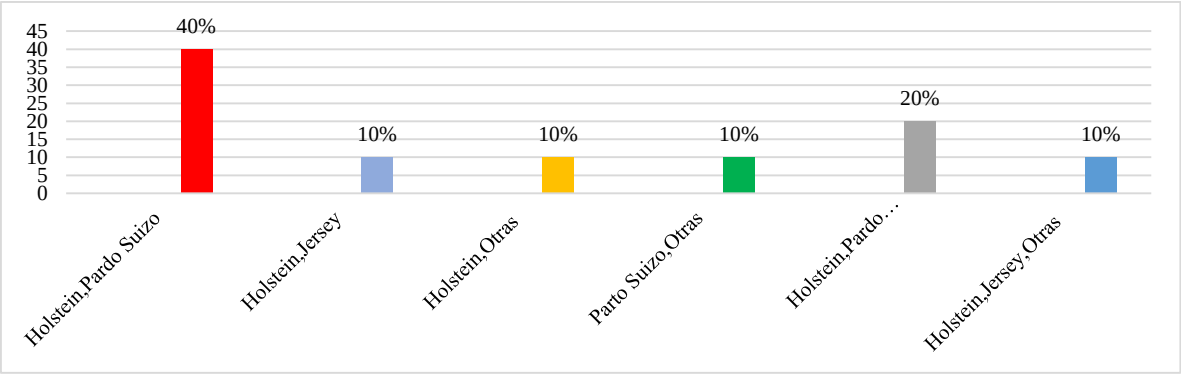
Figura 12. Producción de leche por día



Fuente: Elaboración propia 2018

En la actividad de la producción de ganado es importante que los productores tomen en cuenta las razas para llegar a tener sostenibilidad económica la figura 13, se describe las razas de los 10 productores encuestadas en la Zona de Talgua en Medio la cual mencionaron que el 10% corresponde a Holstein, jersey, Holstein, otras, parto suizo, otras, Holstein, jersey, otras, el 40% a Holstein, pardo suizo, el 20% corresponde a Holstein, pardo suizo, otras.

Figura 13. Raza de ganado en la finca de los productores

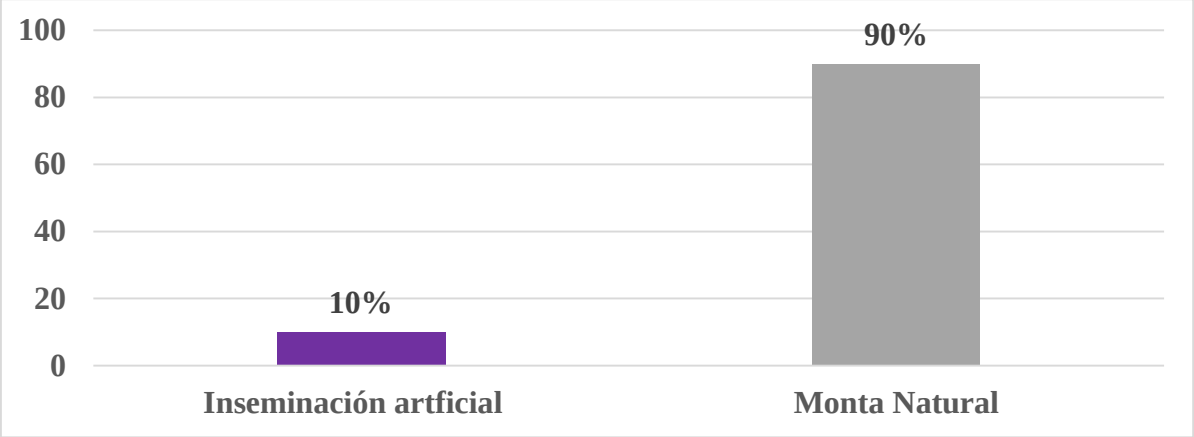


Fuente: Elaboración propia 2018

Para la producción de ganado bovino es necesario que los productores tomen en cuenta los diferentes métodos de reproducción y así mismo aumentar la producción de ganado en las fincas de los productores la figura 14, muestra los métodos de reproducción en la Zona de

Talgua en Medio Catacamas utilizan la cual se mencionen el 10% a inseminación artificial, el 90% corresponde a monta natural.

Figura 14. Método de reproducción



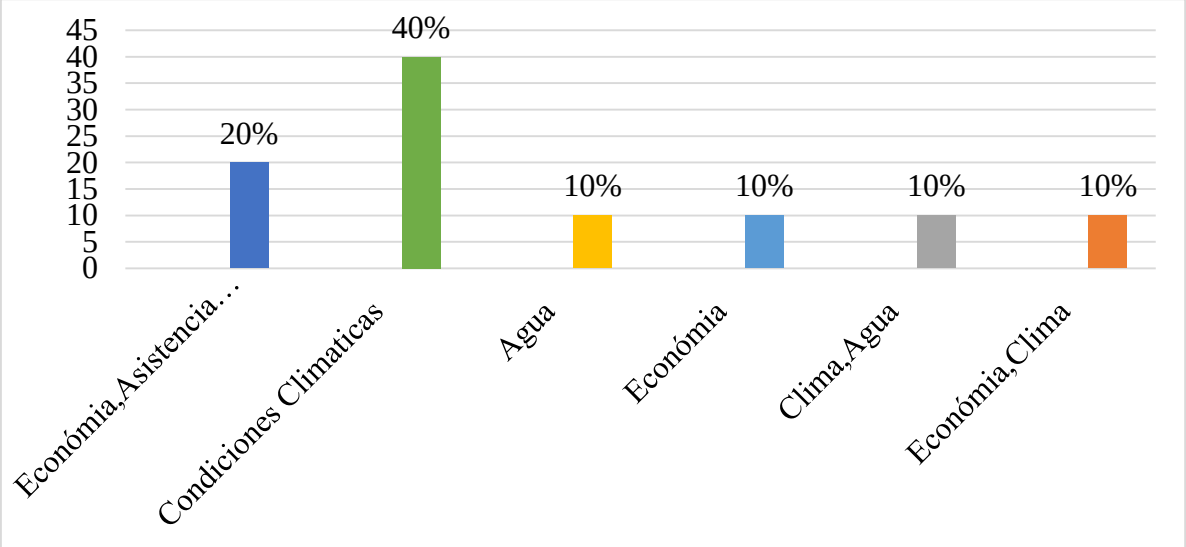
Fuente: Elaboración propia 2018

En la practica de la insiminacion artificial de los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio mencionaron que tan solo el 10% utilizan las razas en este caso que eligen al tipo de ganado para la reproduccion del mismo el 10% a otros respectivamente.

De los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio ,el 80% si llevan control sistematizado del proceso y registro de datos de las fincas,el 20% de los productores no llevan control de sus aniamales que corresponde a su finca es importante mencionar que si todos los productores estan dispuestos ha implementar y deben de llevar un resgitro de sus animales en el interior de sus fincas

Para llevar a cabo la producción de ganado bovino a los productores en la cual se les presentan las condiciones que actualmente están afectando en la finca de los productores la figura 15, se describe los problemas que ellos tienen el 20% la económica, asistencia técnica, el 40% corresponde al clima, el 10% a agua, la económica, clima, agua, economía, clima.

Figura 15. Condiciones que afecta para obtener éxito en su finca

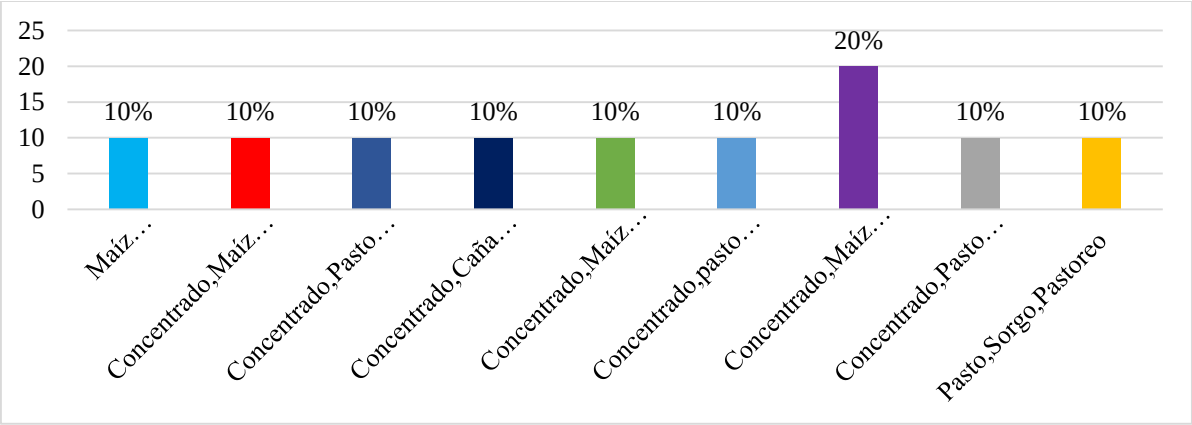


Fuente: Elaboración propia 2018

7.4. Aspectos de alimentación

Por otra parte, es importante mencionar que para alimentar al ganado es necesario tener una buena dieta alimentaria y así mismo obtener mayor producción en la finca la figura 16, se observa que el 80% de los productores opta por maíz picado, pastoreo natural, concentrado, maíz picado, pastoreo, pasto, sorgo, pastoreo. Concentrado caña, pasto, concentrado maíz, pasto, el 20% concentrado maíz y pastoreo. Cabe mencionar que elegir el buen alimento para el ganado esto hace que aumente la producción de leche y abastecer el mercado local etc

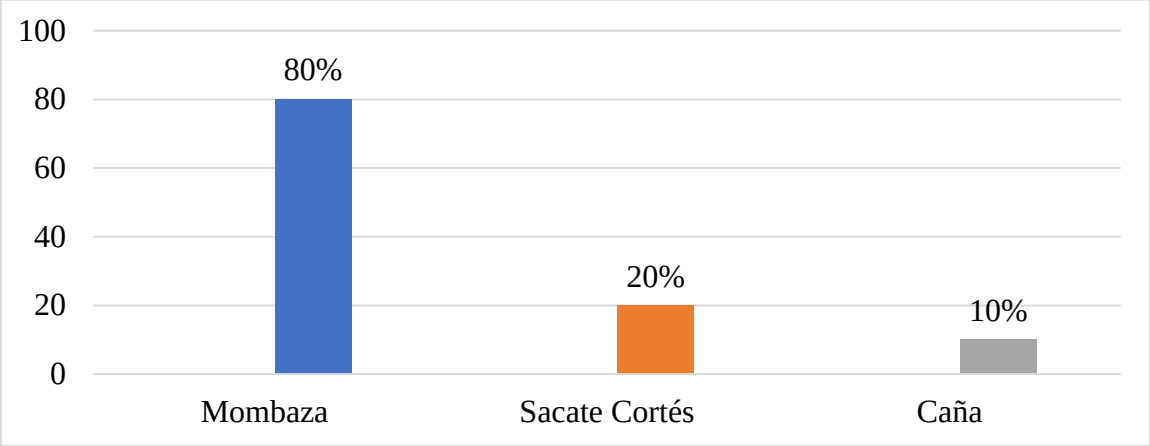
Figura 16. Tipo de alimento que le proveen al ganado



Fuente: Elaboración propia 2018

Estos productores cuentan con tres tipos de pastos en la alimentación de sus animales la figura 17, se observa que el 80% es pasto mombaza la cual significa que es el que más consume el ganado, el 20% es sácate cortés, el 10% es caña la cual tienden a comer una cantidad considerable

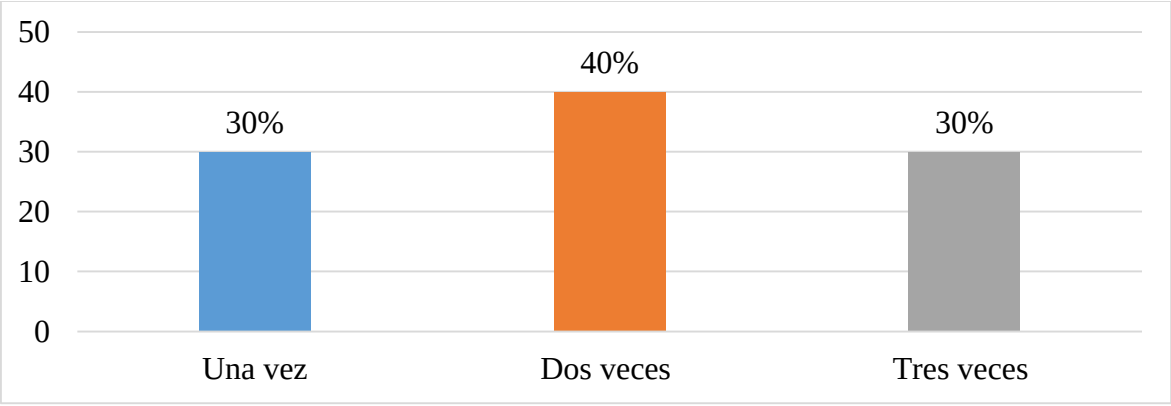
Figura 17. Pastos que existen en la finca



Fuente: Elaboración propia 2018

Según la encuesta aplicada a los 10 productores de la Zona de Talgua en Medio la cual pertenece al municipio de Catacamas la figura 18, muestra y se menciona la cantidad de veces que alimentan a los animales el 30% alimentan una vez al día, el 40% corresponde a dos veces al día, el 30% a tres veces respectivamente.

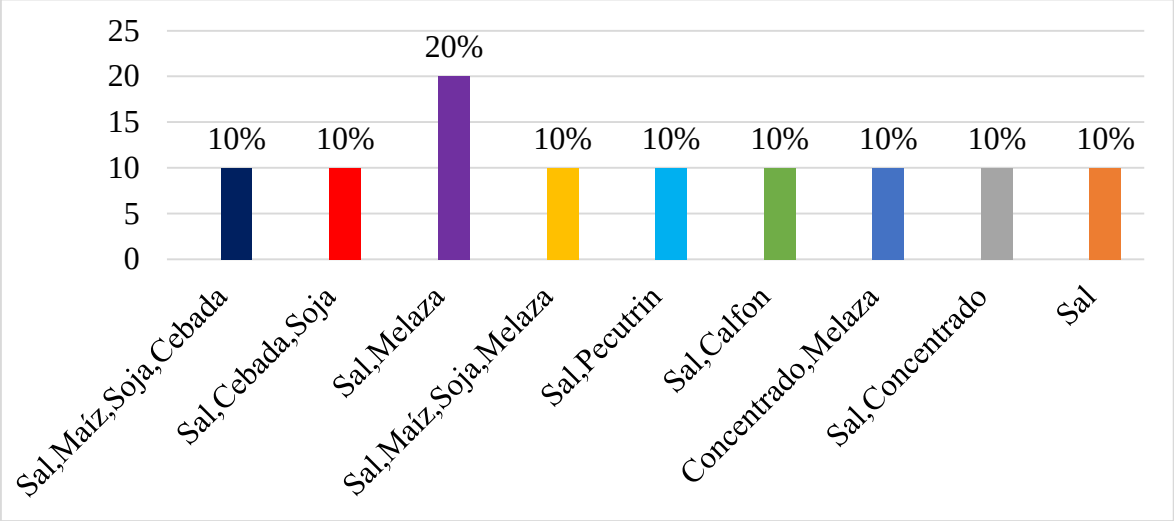
Figura 18. Número de veces que alimenta a los animales



Fuente: Elaboración propia 2018

De los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio Catacamas la figura 19, se describe los alimentos que los productores les dan a sus animales la cual el 80% se menciona la sal, concentrado, maíz, soja, cebada, pecutrin, melaza, calfon, el 20% corresponde a sal y melaza cabe destacar que la mayoría de los productores opta por darle un alimento como forma de suplementos a sus animales.

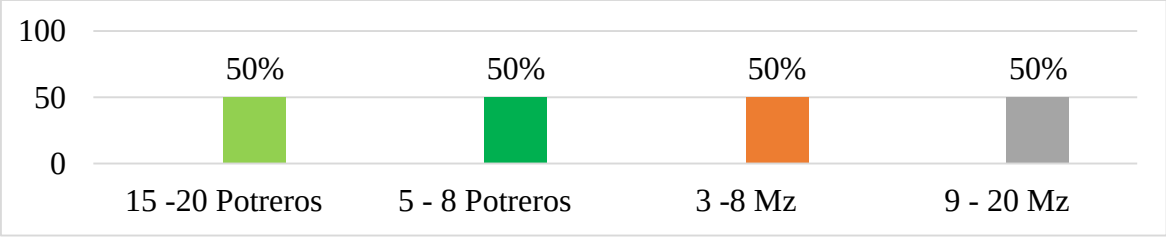
Figura 19. Suplementos alimenticios para los animales en la finca



Fuente: Elaboración propia 2018

Para poder abastecer la alimentación del ganado los productores deben de contar con suficientes terrenos para cultivar lotes de potreros como se puede apreciar en la figura 20, los potreros y la cantidad de manzanas de terreno, el 50% entre 15-20 potreros,5-8 potreros, y el otro 50% entre 3-8 manzanas de terreno, y 9-20 manzanas.

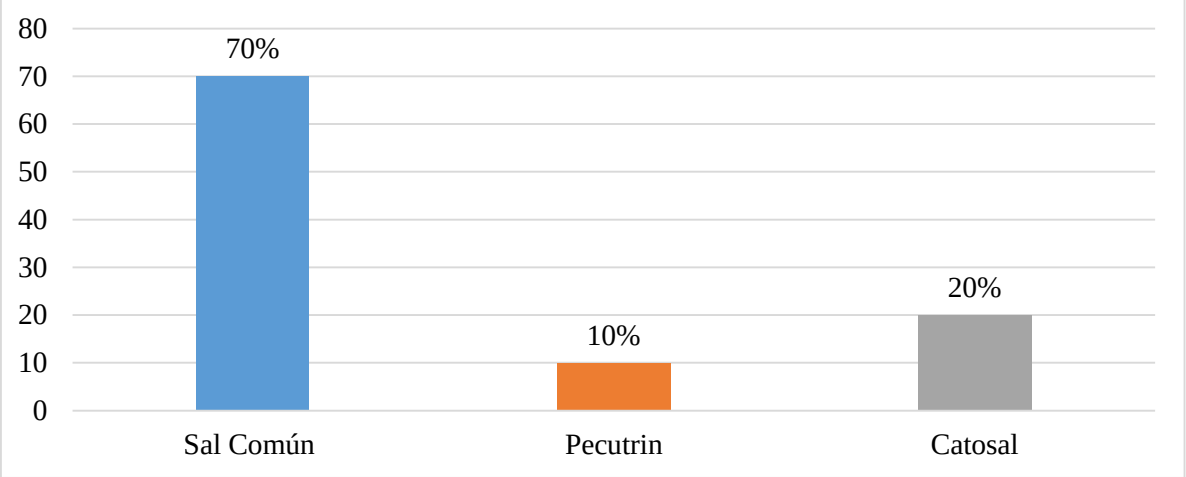
Figura 20. Número de potreros y manzanas con que cuentan los productores



Fuente: Elaboración propia 2018

Es importante mencionar que cada productor tenga pendiente suministrar minerales a sus animales de los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio el 90% si suministra sales minerales para que haya un mayor desarrollo y a si mismo los animales estén sanos en la finca, el 10% no les proporcionan sales minerales. La figura 21, muestra el tipo de sal que los productores dan a los animales el 70% les dan sal común y una cantidad considerable de pecutrin esto corresponde a 10% y el 20% a catosal.

Figura 21. Tipo de sal que consumen el ganado en la finca

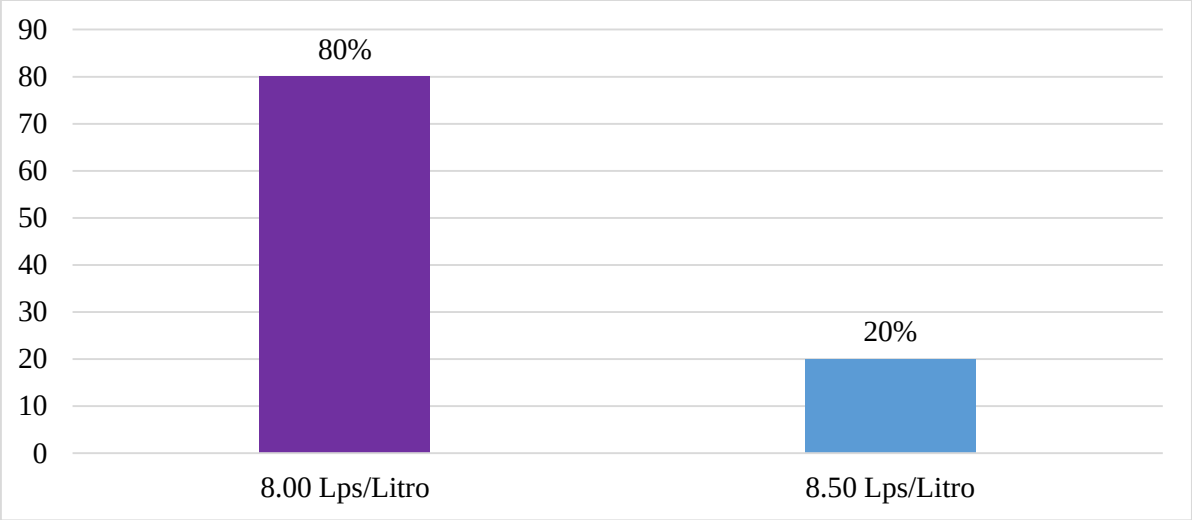


Fuente: Elaboración propia 2018

7.5. Aspectos de comercialización

El precio de la leche en época de invierno los productores se ven más afectados ya que los precios bajan debido a que hay mayor producción de leche, en la cual aquellos productores que tienen mayor número de vacas de ordeño pueden aumentar la producción a si al momento de vender el litro de leche se ven a tan afectados en la figura 22, se muestra el precio por litro de leche el 80% a 8.00 lps el litro, el 20% a 8.50 lps el litro.

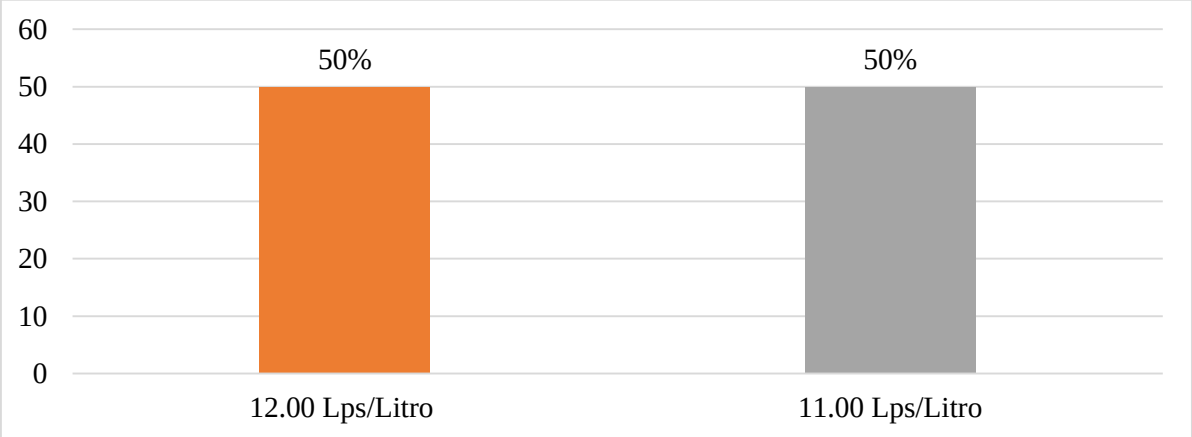
Figura 22. Precio de la leche en época de invierno



Fuente: Elaboración propia 2018

En tiempo de verano el precio de la leche sube debido a que hay escases del pasto y la producción de la leche disminuye considerablemente por lo que el productor se ve obligado a vender a precios más altos en la figura 23, se destaca el precio del litro el 50% a 12.00 lps el litro y a 11.00 el litro lps respectivamente.

Figura 23. Precio de la leche en época de verano

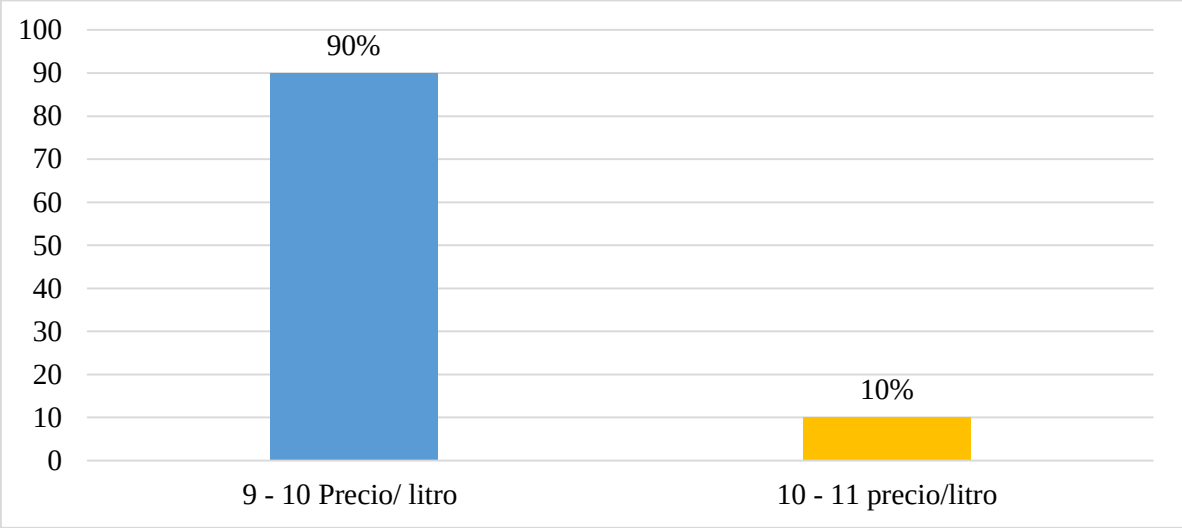


Fuente: Elaboración propia 2018

En el mercado de venta de la leche estos productores en la Zona de Talgua en Medio Catacamas de los 10 productores encuestados como se puede observar en la figura 24, el

precio de la leche el 90% de 9-10 precio, en litro y solo el 10% de los productores venden de 10-11 precio de la leche.

Figura 24. Precio promedio en venta del litro de leche



Fuente: Elaboración propia 2018

De los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio Catacamas el 30% si reciben asistencia técnica en este caso el asesoramiento profesional para el buen manejo de sus animales en el interior de la finca el 70% no reciben ya que en estas instancias es importante que los productores que han recibido asistencias deben de incentivar a los que no lo han hecho a un.

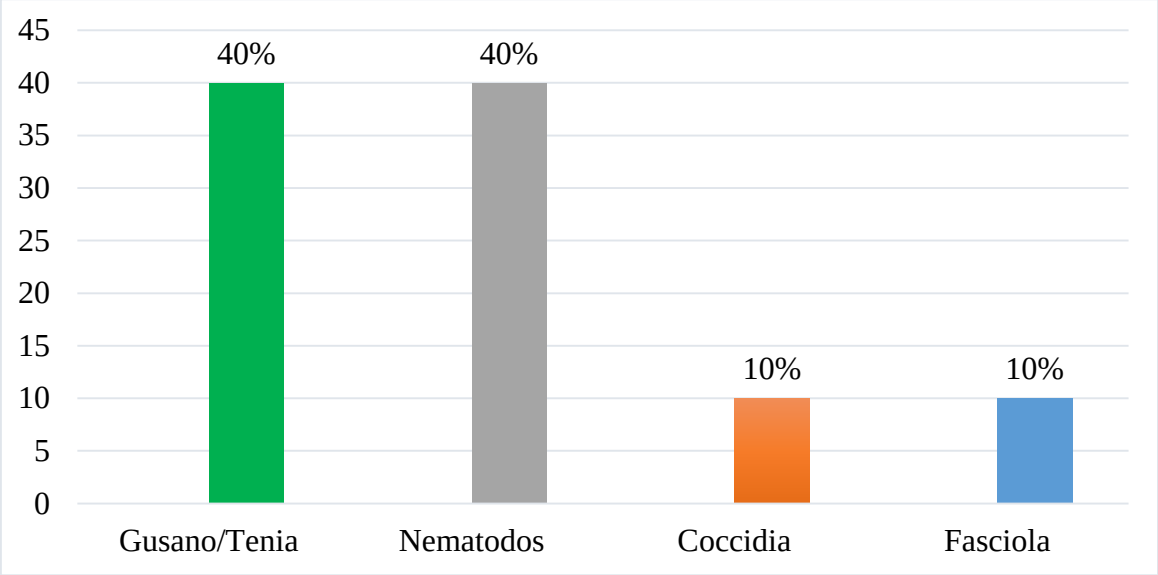
Según los productores encuestados el mercado en este caso es estable y también que estos productores puedan cumplir sus expectativas en la venta de la leche el 80% se refiere que si se cumple con el mercado y el 20% de los productores no están satisfecho con la comercialización de la leche.

7.6. Condiciones de Sanidad

En la producción de ganado bovino es muy importante que el productor tenga en consideración el control de enfermedades para evitar así la perdida de animales la figura 25,

se destacan los parásitos que dañan en el interior del animal el 40% a gusano /tenía, el 40% a nematodos, el 10% a coccidias, fasciola.

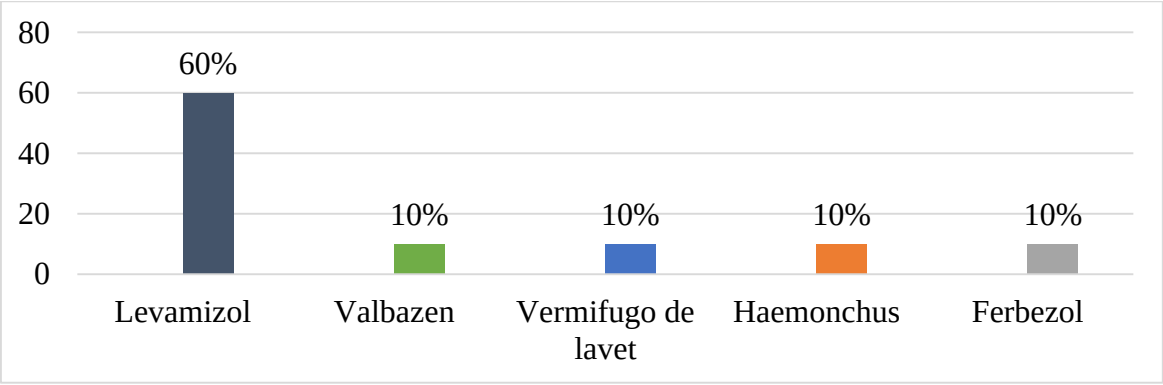
Figura 25. Parásitos internos del ganado en las fincas de los productores



Fuente: Elaboración propia 2018

También para contrarrestar estos parásitos en la cría de ganado bovino de los productores se utilizan diferentes productos que están disponibles en el mercado la figura 26, se describe los diferentes productos el 60% a levamizol, el 40% corresponde a valbazen, vermífugo levet, haemonchus, y el ferbezol es muy relevante llevar a cabo la desparasitación de los animales en el interior de la finca.

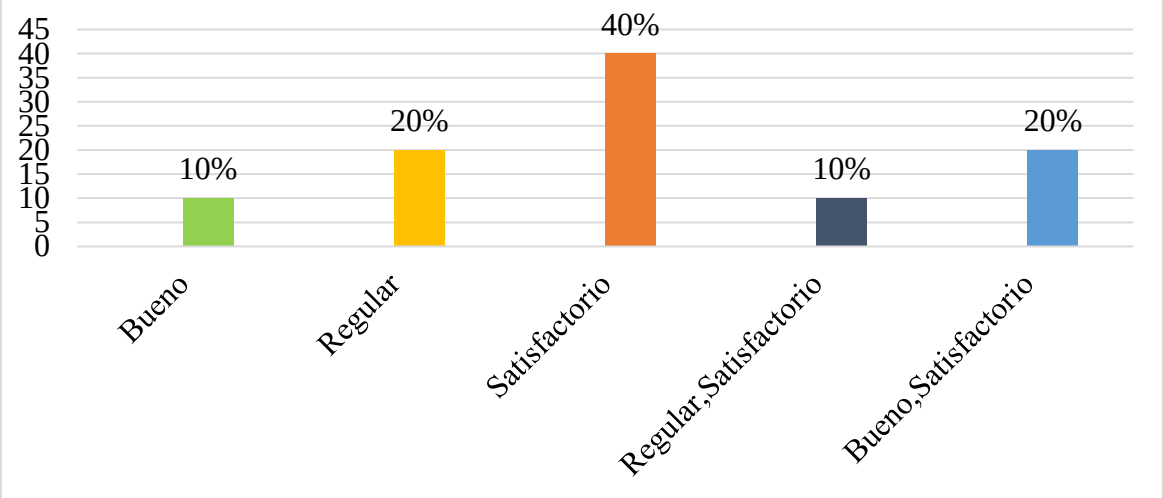
Figura 26. Productos utilizados para controlar los parásitos internos



Fuente: Elaboración propia 2018

Al identificar los tipos de parásitos que los animales tienen y una vez que hayan injeridos los medicamentos estos productores esperan buenos resultados. la cual se observa en la figura 27, lo que se espera por parte de los productores el 60% corresponde a bueno, regular satisfactorio, el 40% a que es satisfactorio.

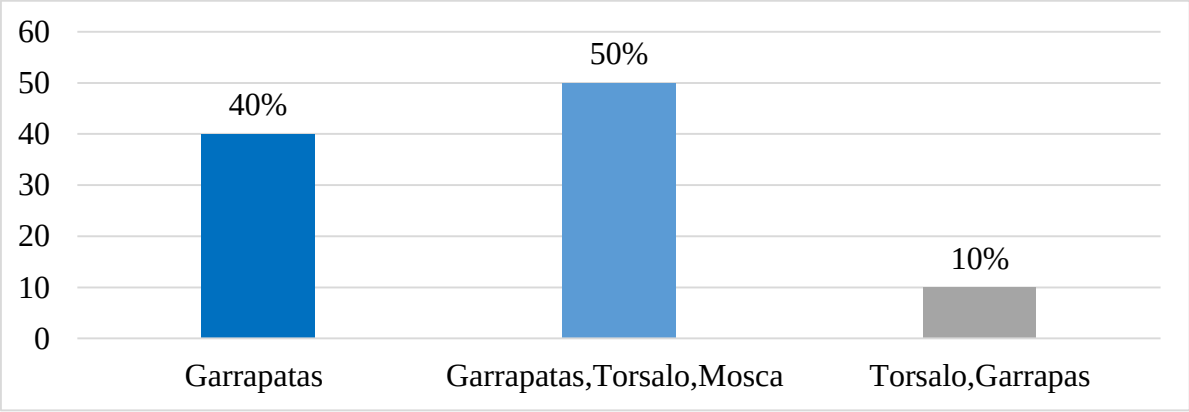
Figura 27. Resultados esperados por los productores en la desparasitación



Fuente: Elaboración propia 2018

La figura 28, muestra los parásitos que afectan de manera externa en este caso la piel del ganado la cual se mencionan el 40% a garrapatas, el 50% garrapatas, tórsalo, la mosca, el 10% a tórsalo, garrapatas

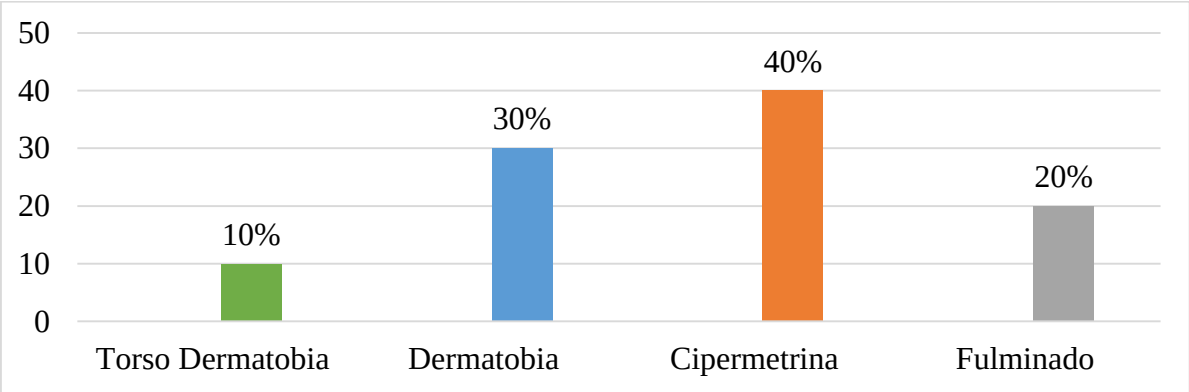
Figura 28. Parásitos en la desparasitación externa



Fuente: Elaboración propia 2018

Para controlar estos tipos de parásitos en el ganado es importante destacar que, si hay productos para eliminar este tipo de enfermedades la figura 29, se describe los productos a utilizar el 10% a torso dematobia, el 30% a dematobia, el 40% cipermetrina, el 20% a fulminado cabe mencionar que estos productos son para tratar parásitos externos de los animales, es presiciso mencionar que el ganado sufre de más plagas en tiempos de invierno.

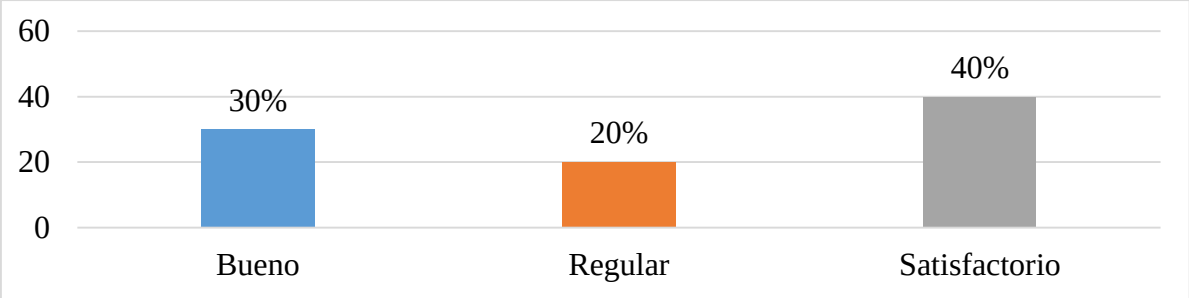
Figura 29. Productos para controlar este tipo de parásitos externos



Fuente: Elaboración propia 2018

Los resultados esperados por parte de los productores en lo que corresponde a la desparasitación del ganado en sus fincas. La figura 30 se observan los resultados el 30% corresponde a bueno, el 20% el resultado es regular, el 40% a que es satisfactorio la mayoría de los productores están satisfechos por los resultados realizados en sus fincas.

Figura 30. Resultados obtenidos por los productores de la desparasitación

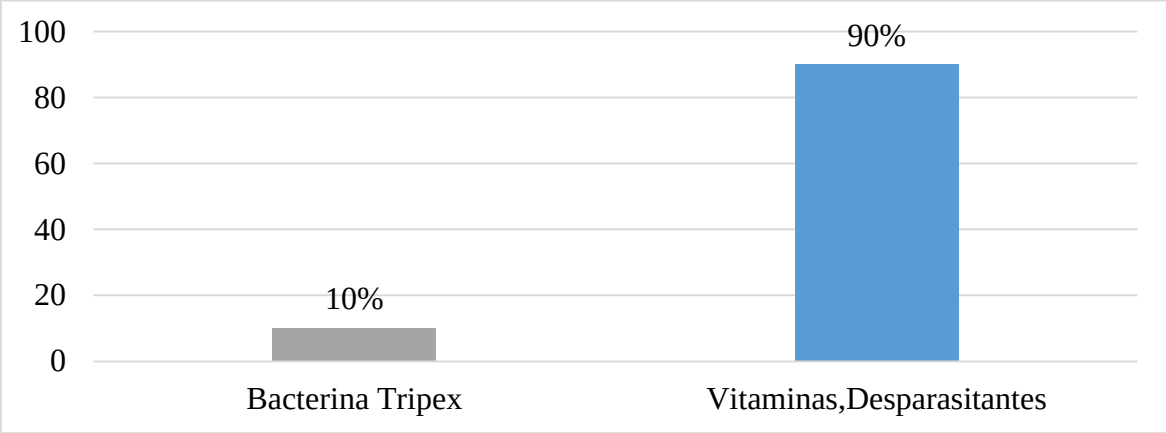


Fuente: Elaboración propia 2018

7.7. Aplicación de Vacunas

De los 10 productores encuestados en la Zona de Talgua en Medio Tipos de vacunas que aplican al ganado en sus fincas se el 10% aplica la vacuna Bacterina tripex el 90% vitaminas y desparasitantes respectivamente.

Figura 31.Tipos de vacunas aplicadas



Fuente: Elaboración propia 2018

VIII. ESTUDIO TÉCNICO

Esta herramienta tiene como propósito entregar información tecnológica para el proyecto mediante la evaluación de los costos de operación, costos de inversión, estimación del tamaño, la localización y permite también la selección de la tecnología más adecuada para el alcance del proyecto.

8.1. Sistema intensivo de producción bovina de leche

El propósito de este componente es lograr el establecimiento y explotación intensiva de un hato que contara con 25 vacas productoras de leche para comercialización de la misma. La leche podrá ser comercializada en las diferentes plantas artesanales procesadoras de leche cercanas al municipio de Catacamas.

8.1.1. Infra estructura requerida para el establecimiento y funcionamiento

8.1.2. Construcción de galera para el alojamiento de las vacas

La construcción de galera en la cual estarán las vacas en producción, constará de las siguientes medidas: 18 metros de largo por 9 metros de ancho, techo de dos aguas construido de canaleta y alucín, tubo galvanizado de dos pulgadas de grosor. Comedero de concreto, dos pilas para bebederos dentro de la galera. Dicha galera tendrá capacidad para albergar 25 vacas en producción, a un costo total de Lps. **96,058.00 incluyendo** mano de obra local. Anexo 2

8.1.3. Construcción de la sala de ordeño

La sala de ordeño tendrá las siguientes medidas: 7 metros de largo por 5 metros de ancho, construida con tuvo galvanizado para una mayor seguridad y durabilidad. Junto a la sala de ordeño se construirá con material de bloque, una pequeña bodega con las siguientes medidas: 3.0 metros de ancho y 4.0 metros de largo, con piso de cemento corrido, con un costo total de Lps. **87,686.68** incluye mano de obra. Anexo 3.

8.1.4. Construcción de corral para alojamiento de terneros pequeños

Para la construcción del corral se requiere de 10 mts de ancho/18 mts de largo, el cual tendrá un costo de L 60,748.00 Incluye mano de obra. Los terneros recién nacidos tendrán una cuna movible de un mts de largo y un mts de ancho y un mts de alto las cuales tendrán un costo de cada cuna de Lps. 31,950.00. Anexo 4

8.1.6. Construcción de bodega para almacenamiento de heno e insumos

Los metros de construcción de la galera serán de 28 M2 el techo de dos aguas de alucín y canaleta para una mayor duración de la misma contara con piso de concreto. Con un grosor de treinta centímetros sobre el suelo y el desnivel de dos Centímetros, la base de concreto y varilla con un diámetro. Su costo total será Lps. 118,197.10 Anexo 5

8.1.7. Construcción de base para roto plas

Esta será de una columna que sostendrá el roto plas a una altura de dos metros, con todo el implemento necesario para su funcionamiento correcto su costo de construcción será de Lps. 8,863.00 Anexo 6

Descripción	unidad	cantidad	costo unitaria	costo total
Cemento	bolsa	10	L 202.00	L 2,020.00
Varilla 3/8 octavos		23	L 104.00	L 2,392.00
Varilla 1/4		2	L 34.00	L 68.00
Alambre de amare	libra	2	L 14.00	L 28.00
Codos PVC		4	L 10.00	L 40.00
Lance de tubo de agua	lance	7	L 45.00	L 315.00
Mano de obra	jornal			L 4,000.00
TOTAL				L 8,863.00

8.1.8. Siembra de pastos

Se planea sembrar varias manzanas de pastos que serán necesarias para la explotación y estas serán: una manzana maralfalfa, maíz para en silaje, Brachiaria brizantha, con un costo total de Lps 40,070.00

El pasto maralfalfa. Es un pasto que se usa como forraje, y se ha comprobado que un metro cuadrado de pasto maralfalfa produce seis kilogramos de forraje verde por corte cada 70 días, A continuación, se describe el procedimiento para realizar la producción escalonada que se debe seguir para hacer uso más eficiente de la tierra y los pastos y lograr la alimentación continúa de la ración diaria.

Una manzana (7,000 m2) dividida 70 cuadrados iguales, produce 70 parcelas de 100 m2 cada una (7000/70=100 m2). Cada parcela de 100 m2 debe producir 600 kg de forraje verde, si un m2 produce 6 kg; 100 x6= 600 kg. Si un animal de 364 kg se come 6 kg en su ración de forraje verde al día, 100 kg de forraje deben de sostener a 100 animales 600/6=100

8.2. Composición del hato (Compra de vacas)

La compra de las vacas se hará en las fincas vecinas, estas serán vacas de raza Holstein que estén en último mes de gestación y mínimo un parto para asegurar que ya han sido probadas anteriormente, y con un promedio de rendimiento en producción de 20 litros por vaca,

comprando inicialmente 25 vacas a un precio de L. 50,000 cada una, y para una inversión total de lps: 1,250,000.00.

a) Sanidad

Los costos de sanidad son difíciles de predecir con exactitud ya que hay medicamentos que se aplican únicamente cuando el animal presenta algún síntoma. Para el primer año se proyecta un gasto de Lps. 7,500.00

a) Manejo de terneros

Para la alimentación de Los terneros de 0 a 30 días se destinará un porcentaje del ordeño que se realizará diario.

b) Reproducción

El sistema reproductivo será manejado con inseminación artificial, por lo cual se comprará un termo a un costo de L. 20,000.00. Se proyecta el uso pajillas para vacas el Costo por cada pajilla de Lps 400.00 su costo total es de Lps 10,000.00.

c) Herramientas, Maquinaria y equipo

La adquisición de la maquinaria y equipo necesario para el establecimiento del hato tendrá un costo total de Lps. **96,506.16** tomando en cuenta que el precio puede variar de acuerdo al mercado donde se obtenga la maquinaria y equipo.

d) **Contratación de Mano de obra para el manejo del hato ganadero**

Para el manejo del hato se contratará; una persona encargada del ordeño y dos personas que serán encargados del manejo del hato. en el cuadro se muestra el costo de la mano de obra que incurrirá la finca. este calculó se realizó de acuerdo al código de trabajo estipulado por la republica de Honduras.

Cuadro 3. Contratación de mano de obra para el hato

En la cual se da a conocer en resumen la cantidad de recurso humano que se necesita en la actividad de ordeño de forma eficiente en la que existe un número estimado de cabezas de vacas en tiempo de ordeño.

Descripción	N°de Empleados	Sueldo/ Empleados	Total/ Sueldo/Mes	Mes al año	Total/ Sueldo/año
Ordeñador	2	L 5,114.46	L 10,228.92	15	L 153,433.80
Ayudante	3	L 4,704.00	L 14,112.00	15	L 211,680.00
Total de Sueldos		L 9,818.46	L 24,340.92	30	L 365,113.80

8.3. Asistencia técnica

Con esta actividad se pretende que el personal este altamente capacitado en el campo técnico. En el manejo del ganado, desempeñando sus funciones adecuadamente como ser; raciones de alimentación, la forma de ordeño, la inseminación artificial, elaboración de fichas técnicas, entre otras. Estas capacitaciones serán proporcionadas por la Universidad Nacional de Agricultura.

8.3.1. Capacitación sobre fortalecimiento empresarial y administrativo

Con esta actividad se pretende que el personal, sea capaz de ejecutar cualquier acción requerida dentro del hato, haciendo un buen uso de los recursos disponibles y así maximizar económicamente los beneficios del proyecto.

Asimismo, se hará con el fin que el productor o administrador adquiera el conocimiento necesario sobre la contabilidad financiera para el registro de ingresos y egresos que ocurran dentro de la finca.

Para ello es necesario que toda empresa productora cuente con un organigrama estructural su principal fin es revelar las líneas de autoridad responsabilidad y coordinación. Para el cual se sugiere que sea el más sencillo posible como se detalla a continuación.

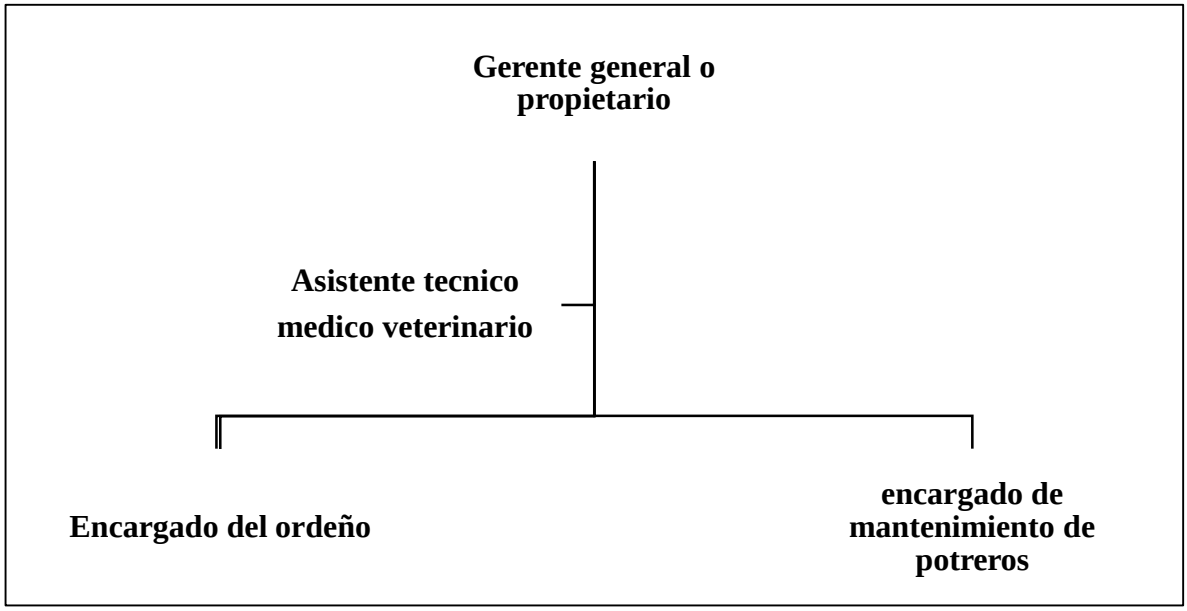


Figura 1.Organigrama estructural de la finca

8.4. Gerente General o propietario y sus funciones

Máxima autoridad de la empresa. Gestor y motor del desarrollo de la misma en la cual se toman las decisiones sin que afecten a la empresa. Planear, Organizar, dirigir, controlar e integrar las actividades de las diversas fuentes de trabajo de la empresa. Administrar los recursos físicos, Humanos y Financieros destinados a cumplir con el objeto social de la organización Responsabilidades Mantener un control y evaluación constante sobre las metas y objetivos de la empresa, así como velar por los intereses y buen desempeño de la misma.

8.4.1. Médico Veterinario y sus funciones

Mantener y velar por el buen estado físico - corporal de los animales, Realizar por lo menos una visita mensual a la hacienda con el fin de evaluar el estado de salud de cada uno de los animales, Diagnosticar el estado general del hato: estados de preñez, enfermedades, entre otros, desarrollar el programa de vacunación., evaluar programas como inseminación artificial. Proporcionar las indicaciones para los tratamientos que se tengan que realizar, como aplicaciones de droga.

Responsabilidades Mantener un compromiso serio y objetivo con la empresa, así como ser un asesor constante de la misma en cuanto lo que a su desempeño profesional correspondientes.

8.4.3. Operario de Ordeño y funciones

Es el encargado de manejar tanto el hato como la sala de ordeño que todo esté funcionando bien dentro de la empresa en la cual se mencionan algunas de sus funciones. llevar y traer los animales de donde estén estabulados hacia la sala de ordeño, Realizar inseminación o monta a los animales en celo, Encender el equipo de ordeño. Colocar concentrado el cada uno de los puestos de ordeño, según sea la producción de cada animal.

Lavar las ubres de cada vaca, realizar prueba de mastitis y hacer lavados y otros tratamientos Colocar pezoneras e iniciar el ordeño, Sacar los animales de la sala e ingresar otro grupo. Terminado el ordeño, lavar y desinfectar los equipos e instalaciones perfectamente, dar leche y concentrado a los terneros. Entregar la leche al carro de recolección y llenar la planilla respectiva de entrega del producto.

Responsabilidad: Ayudar en la consecución de los objetivos que se trace la empresa en lo referente a la calidad higiénica y microbiología de la leche.

8.4.4. Jornalero y sus funciones

Desarrollo de las tareas encomendadas en la empresa. Tienen como función principal ejecutar todas las tareas o trabajos temporales inherentes al sostenimiento y mantenimiento de la explotación ganadera. Realizar oficios varios como: limpieza de los vallados, manejar equipos de riego y fertilización, control y erradicación de malezas, etc. Colaborar en actividades como: baños periódicos al ganado, marcación, verificación, etc. Demás funciones varias que les sean asignadas y que estime convenientes el área de producción de la empresa y/o el mayordomo de la explotación.

8.5. Reglamento Interno de Trabajo

El reglamento de trabajo en la empresa es de tipo general tanto para los trabajadores, como para los de la sala de ordeño, Presentarse en su lugar de trabajo a la hora establecida en el contrato de cada trabajador. Respetar las normas de seguridad establecidas dentro de las instalaciones de la empresa, No fumar ni consumir bebidas alcohólicas o psicoactivas dentro de la empresa.

No presentarse en el lugar de trabajo en estado de embriagues o en condiciones que atenté contra la seguridad de la empresa y de los trabajadores, Acatar las normas y órdenes impartidas por sus superiores, Cumplir con sus funciones de manera responsable y estricta, Hacer uso de sus utensilios de trabajo.

8.5.1. Capacitación sobre el control de calidad de la leche

Se pretende que el personal adquiera conocimiento sobre lo que significa normas de control de calidad y los diferentes estándares como ser inocuidad del producto exigido por el mercado a través de los consumidores. A continuación, se describe un reglamento interno de Higiene y Seguridad Industrial.

8.6. Reglamento de Higiene y Seguridad

Los empleados de manejo animal deben tener en cuenta todas las condiciones de seguridad para no ser víctimas de un accidente por este medio de tanto cuidado.

Los empleados que tengan contacto con pesticidas e insumos de similares características deben seguir al pie de la letra las instrucciones que traen la etiqueta o empaque de cada producto. El personal de ordeño debe mantener cuidado total en la manipulación tanto de los equipos como de los animales y mantener las instalaciones de ordeño en perfecto orden y limpieza.

Los trabajadores de la sala de ordeño deben realizar mantenimiento y limpieza permanente a los equipos y utensilios de la misma, como mantener el lugar en excelentes condiciones para la manipulación del producto. Los empleados deben utilizar durante el desempeño de sus labores todos los implementos de dotación dados por la empresa.

IX. ESTUDIO FINANCIERO

El propósito de este estudio fue determinar la rentabilidad del proyecto, para decidir su implementación. Para esto fue necesario tener los datos del estudio de mercado y ejecutar el estudio técnico.

9.1. Costo total del proyecto y monto del financiamiento

9.1.1. Resumen del plan de inversión

El monto de la inversión que se tiene que incurrir está determinada por la compra de equipo para ordeño, picadora, siembra de pasto, instalaciones, compra de ganado, alimentación e insumos, para un costo total de lps: **1,979,986.38** para la depreciación de obras físicas y equipo, se aplicó método de línea recta con valor residual. Dado que el estudio se está proyectando a 5 años, se ha previsto que el equipo se deprecie a 5 años y las instalaciones a 40 años.

9.1.2. Financiamiento

Durante el año cero o arranque del proyecto. Se construirán las obras físicas, y se sembrará los potreros necesarios para iniciar la producción en el segundo año se comprarán las vacas que estarán en confinamiento, las inversiones en el año 0 son cuantiosas, y al no haber ingresos que las financien, es necesario recurrir a fuentes de financiamiento con la banca nacional hasta que el proyecto sea auto- sostenible. Es en el momento cuando la producción y las ventas se regularizan. El capital de operación se obtiene de los ingresos del proyecto.

Cuadro 4. matriz de amortización de capital

El monto total a financiar es de Lps. 1,500,00.00 tasa de interés del 10%, con un plazo de vencimiento de 5 años la cuota anual será fija el interés va disminuyendo a medida se va aportando al capital inicial, como se detalla a continuación en el siguiente cuadro.

Año	Plazo Anual	Taza		
	5	10%		
	Capital	Interés	Capital pagado	C + I
1	L 1,500,000.00	L 150,000.00	L 150,000.00	L 300,000.00
2	L 1,350,000.00	L 135,000.00	L 150,000.00	L 285,000.00
3	L 1,200,000.00	L 120,000.00	L 150,000.00	L 270,000.00
4	L 1,050,000.00	L 105,000.00	L 150,000.00	L 255,000.00
5	L 900,000.00	L 90,000.00	L 150,000.00	L 240,000.00

9.1.3. Análisis y responsabilidades financieras

Según el análisis financiero el proyecto recuperará su inversión en el cuarto año después de iniciado Lo que demuestra capacidad de pago, para lo cual se firmará un convenio, especificando las responsabilidades financieras de las partes involucradas.

9.1.4. Compromiso de contra partida

El 100% de la inversión inicial se financiará con un préstamo de distintos bancos de la localidad de Catacamas etc, con un plazo de 5 años. La tasa de interés del préstamo dependerá del banco que se le solicite el préstamo. La amortización de capital y pago de intereses será al año.

9.1.5. Estimación de los ingresos

La estimación de los ingresos del proyecto está determinada por los niveles de producción de la leche y seguido por la venta de terneros machos que vayan naciendo en la finca, y las

vacas de descarte. Los ingresos se proyectaron a 5 años, el volumen de producción se incrementará anualmente de acuerdo al número de vacas. Como se describe en el siguiente cuadro, Cabe destacar que la proyección estimada en los ingresos por año de leche es solo de un ordeño al día.

Cuadro 5. Ingreso por producción de leche en litros anual

Aquí se muestra la cantidad estimada en los ingresos por producción de leche en la que se detallan a continuación en un periodo de 5 años de acuerdo a la cantidad de vacas y rendimiento en producción de leche.

Año	Cantidad de Vacas	Rendimiento/ Vaca	Cantidad Diaria	Días/ año	Litros/ Año	Costo Unitario	Ingresos/ año
1	25	20	500	305	152,500	10	L1,525,000.00
2	25	20	500	305	152,500	10	L1,525,000.00
3	37	20	740	305	225,700	10	L2,257,000.00
4	37	20	740	305	225,700	10	L2,257,000.00
5	50	20	1000	305	305,000	10	L3,050,000.00

Fuente: Elaboración propia 2018

Cuadro 6. Ingresos anuales proyectados en Lempiras por venta de terneros

En el cuadro siguiente se detalla según la venta de terneros en la cual son mayores de tres meses de edad con un costo de lps 5000.00 por terneros

Año	N° Terneros	Costo Unitario	Total
1	12	5000	L 60,000.00
2	12	5000	L 60,000.00
3	24	5000	L 120,000.00
4	12	5000	L 60,000.00
5	24	5000	L 120,000.00
TOTAL			L 420,000.00

Fuente: Elaboración propia 2018

Cuadro 7. Ingreso por vacas de descarte al año

Se muestra la cantidad de vacas en edad de descarte esto indica cada año va a aumentando el número de cabezas que están dejando de producir leche.

Año	N° de Vaca	Precio Unitario /lps/Vaca	Ingreso/Año/Lps
1	0	L -	L -
2	2	L 40,000.00	L 80,000.00
3	4	L 40,000.00	L 160,000.00
4	6	L 40,000.00	L 240,000.00
5	7	L 40,000.00	L 280,000.00
TOTAL			**L 760,000.00**

Cuadro 8. Depreciación anual

En cada proyecto se debe de tomar en cuenta la depreciación en las que incurrirá el proyecto se tomó en cuenta las instalaciones estas se depreciaron por lo que tienen una vida útil de 40 años y la maquinaria y equipo 5 años respectivamente.

Descripción	Costo	Vida Útil	Valor desecho	Dep.anual
Instalaciones	L 485,840.78	40	L 194,336.31	L 7,287.61
Maquinaria y Equipo	L 242,255.76	5	L 12,113	L 46,028.59
TOTALES	L 728,096.54		L 206,449.10	L 53,316.21

Fuente: Elaboración propia 2018

9.1.6. Flujo de efectivo del proyecto

aparecen en detalle tanto los ingresos como gastos del proyecto, así como los costos que durante su ejecución se realizarán. También se incluyen las depreciaciones de la maquinaria, equipo de oficina y de cómputo, así como el de las instalaciones, todos de acuerdo a la tabla de depreciaciones correspondientes del Impuesto Sobre la Renta, aplicable en el país. Es preciso destacar que el financiamiento gozará de un período que consiste en un determinado espacio de tiempo, en el cual, los bancos no cobran intereses por la utilización del dinero, hasta que el proyecto empiece a generar ingresos.

9.1.7. Análisis del flujo de efectivo

Cabe mencionar que los ingresos se calculan a partir del año 1 de producción de leche es producida en la zona de Talgua en Medio, Sin embargo, se incurren en costos que se reflejan como inversión del proyecto.

Desde la perspectiva financiera utilizando una TREMA del 12%, el proyecto es viable, ya que al finalizar el primer año de operación el flujo de efectivo permite ver que existe utilidad. No obstante, además que en el año 0 existió una inversión importante, la utilidad obtenida en el primer año es suficiente para cubrirla.

En síntesis, el flujo financiero se obtiene un VAN positivo de 3,245,012.51 lempiras y la Tasa Interna de Retorno TIR del 81%, lo que significa que está evidentemente por arriba de la Tasa de Rendimiento Efectiva Mínima Atractiva (TREMA) 12%, dejando evidenciado de esta manera viabilidad y rapidez en que se recupera la inversión.

Por otra parte, después de actualizar y sumar los costos en que incurre el proyecto y asociarlo con los ingresos, se obtiene una Relación Beneficio Costo de L. 1.79, lo que significa que por cada lempira que se invierta, se obtendrán 0. 79 centavos de lempiras de utilidad, después de cubrir todo tipo de gasto y costo.

Finalmente, el proyecto requiere de una inversión de lps 1,979,986.38 capital hasta el primer año de costos de operación de L. 2,278,636.91 Donde L. 426,085.64 lempiras representan la inversión requerida en el año 0, Necesarios para cubrir los costos y gastos del primer año de operación. Cabe enfatizar que los ingresos del proyecto en el primer año son capaces de cubrir los costos de inversión y operación, al grado que al final del primer año de producción se obtiene una utilidad libre de costos.

Flujo de Efectivo

Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESSOS OPERATIVOS						
Venta de leche		L1,525,000.00	L1,525,000.00	L2,257,000.00	L2,257,000.00	L3,050,000.00
Ventas vacas de descarte		L -	L 80,000.00	L 160,000.00	L 240,000.00	L 280,000.00
Venta de destetos		L 60,000.00	L 60,000.00	L 120,000.00	L 120,000.00	L 180,000.00
CAPITAL INICIAL						
Financiamiento del banco	L 1,500,000.00					
Aporte del terreno	L 1,000,000.00					
TOTAL DE CAPITAL	**L 2,500,000.00**					
TOTAL DE INGRESOS		**L 1,585,000.00**	**L 1,665,000.00**	**L 2,537,000.00**	**L 2,617,000.00**	**L 3,510,000.00**
GASTOS DE PRODUCCIÓN						
Mano de obra de construción		L 365,113.80	L 365,113.80	L 365,113.80	L 365,113.80	L 365,113.80
Mano de obra de producción		L 217,836.90	L 217,836.90	L 217,836.90	L 217,836.90	L 217,836.90
Mantenimiento y siembra de pasto		L 40,070.00	L 40,070.00	L 40,070.00	L 40,070.00	L 40,070.00
Alimentacion del ganado		L 142,500.00	L 142,500.00	L 142,500.00	L 142,500.00	L 142,500.00
Asistencia tecnica		L 50,000.00	L 50,000.00	L 50,000.00	L 50,000.00	L 50,000.00
Control sanitario		L 7,500.00	L 7,500.00	L 7,500.00	L 7,500.00	L 7,500.00
COSTOS DE INERSIÓN						
Permisos anbientales		L 2,300.00	L 2,300.00	L 2,300.00	L 2,300.00	L 2,300.00
Instalaciones	L 329,579.48					
Maquinaria y Equipo	L 96,506.16					
compra de ganado		1,250,000.00				
Depreciación		L 53,316.21	L 53,316.21	L 53,316.21	L 53,316.21	L 53,316.21
		L 150,000.00	135,000.00	120,000.00	105,000.00	90,000.00
TOTAL DE EGRESOS	**L 426,085.64**	**L 2,278,636.91**	**L 1,013,636.91**	**L 998,636.91**	**L 983,636.91**	**L 968,636.91**
UTILIDAD BRUTA EN VENTA		**-L 693,636.91**	**L 651,363.09**	**L 1,538,363.09**	**L 1,633,363.09**	**L 2,541,363.09**
Depreciacion		L 53,316.21	L 53,316.21	L 53,316.21	L 53,316.21	L 53,316.21
Inversion inicial	**L 426,085.64**					
Valor de desechos						L 6,900.00
Flujo de efectivo	**-L 426,085.64**	**-L 640,320.70**	**L 704,679.30**	**L 1,591,679.30**	**L 1,686,679.30**	**L 2,601,579.30**
VAN	3,245,012.51					
TIR	81%					
TREMA	12%					
RB/C	L 1.79					

X. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El estudio de impacto ambiental, es fundamental en los procesos de negociación de proyecto, pues va dirigido a proteger la vida y salud de las personas, y del medio ambiente que los rodea. En la actualidad, los proyectos más factibles, son aquellos amigables con el medio ambiente. En el presente componente se ha determinado el impacto en los recursos: suelo, aire y agua, donde se pretende implementar el proceso productivo en general.

10.1. Situación sin proyecto

Sin el proyecto, los habitantes del municipio de Catacamas, seguirán completamente dedicados a la prestación de sus servicios en los diferentes centros que les brindan un empleo de donde se sostienen económicamente; asimismo todas las tierras para el pasto, seguirían sin ser aprovechados de una manera inteligente, siguiendo los mismos patrones de sistemas de agrícolas donde perfectamente se sabe que las tierras en donde estos productores pueden cultivar sus tierras de una apropiada.

10.2. Situación con proyecto

La puesta en marcha del proyecto, producción, y comercialización de leche bovina en la zona de talgua en medio del municipio de Catacamas, brindará múltiples beneficios desde varios aspectos a las familias del municipio, principalmente a las familias de los pequeños productores. Los beneficios directos para las familias serán, de que, al dedicarse a la producción de leche se tendrá la certeza que con todos los cuidados y esmero en la producción y ofrecer al mercado un producto de buena calidad y venderlo a un precio mejor, de la misma forma obtendrán beneficios de los terrenos donde actualmente no tienen esperanza de obtener provecho en este caso llevando la siembra de pasto para el ganado.

Los beneficios económicos y sociales se verán fortalecidos, en la que los productores tendrán un incremento en sus ingresos económicos y mejorar el nivel de vida, en tanto que mucha organización ganadera de honduras se verá fortalecida al tomar un liderazgo de producción en la región, y las oportunidades de empleo que abrirá las posibilidades a otras personas a devengar un salario que les permitan el sustento de las familias, cabe mencionar que en la producción de leche intensiva de ganado bovino se debe tomar en cuenta el mejoramiento genético.

En el aspecto ambiental se tendrán los cuidados necesarias en el mantenimiento de la finca del ganado bovino en este caso el buen manejo de los residuos de la leche, evitando así la contaminación del agua de los ríos y quebradas, en la cual se cuidara las reservas de guamiles o montañas que están en las cabeceras donde están los nacientes de agua, en la que se verán convertidos en masas boscosas que brindarán muchos beneficios al entorno ecológico, tales como refugio para aves migratorias, incremento de flora y fauna, protección de los suelos, aumentar las reservas hídricas del subsuelo e incrementar los niveles de purificación de oxígeno en el entorno del municipio al contar con más bosques, entre otros beneficios.

10.3. Identificación del impacto ambiental

10.3.1 medio físico

a) Impacto ambiental en la tierra El proceso de producción de leche en el sistema intensivo, no afectará el manejo se hará de la mejor manera posible en lo mínimo en el suelo y subsuelo, pues el proceso será revertido con insumos ecológicos de la propia tierra sin desequilibrar la balanza ecológica y ambiental, El manejo de suelos se aplicará en todos los aspectos evitando de esta manera las erosiones.

b) Impacto ambiental en el agua La infraestructura mínima que se utilizará para el procesamiento de la leche aquí se realizará en un área donde se minimice el riesgo de

contaminar los mantos freáticos, depósitos de agua y arroyos con las aguas de residuos de leche, puesto que para ello se aplicarán todas las técnicas necesarias que eviten el riesgo de contaminación en el proceso de la leche.

10.3.2. Medio biótico

La flora y fauna se verán favorecidas en este aspecto, en la que se promoverá la forestación en las áreas de terrenos donde sea necesarios en este caso que beneficie al medio ambiente, lo cual beneficiará la biodiversidad en los alrededores del sistema agroforestal.

10.4. Aspectos socioeconómicos

a) Empleo El proyecto brindará la oportunidad de ser fuente de empleo para los productores de leche, en la cual tenga la oportunidad de trabajar para el sustento de sus familias, expandiéndose en toda la comunidad en la que todos los vecinos conocer del proyecto y poder obtener beneficios directa o indirectamente.

a) Social los productores que se dedican a la producción de ganado y de leche se verá fortalecidos al tomar el liderazgo en el proyecto, fomentando la diversificación y biodiversidad y ambiental, por lo que el proyecto será como punto de partida para que otros propietarios de tierras se dediquen a incrementar la producción de leche.

b) Tecnológico El proyecto fomentará la utilización de insumos locales para el beneficiado y la producción de la leche es importante mencionar que proteger los recursos naturales es gran ayuda para el medio ambiente y bienestar de las familias y también para el habita.

10.5. Medidas de mitigación

10.5.1. Manejo de los residuos de la leche

El residuo de la leche se hará minimizando el uso de agua en la cual se construirá pilas de oxidación y dar el buen manejo de los residuos así mismo reducir la contaminación del medio en este caso específicamente el agua, Para ello la infraestructura deberá ser construida en lugares donde el riesgo de contaminar el agua y el medio ambiente sean mínimas.

10.5.2. Manejo de subproductos

Los productores que tienen su finca de ganado bovino en la que se dedican a la producción, comercialización de leche estos productores pueden sacar los subproductos como ser la guajada, quesillo, queso, implementando un sistema de adecuado para el manejo del suero es importante mencionar que el suero será utilizado para alimentar cerdos evitando así arrojarla en el rio, en estas instancias la contaminación de las aguas.

10.6. Operación ambiental

Para el proyecto intensivo de producción de leche es muy importante contar con el permiso de operación según la ley que rige la municipalidad en coordinación con la unidad de manejo ambiental UMA del municipio de Catacamas.

XI. CONCLUCIONES

El estudio refleja que en la Zona de Talgua en Medio, municipio de Catacamas, se mencionan las cantidades de animales en producción de leche que los productores mantienen en la finca de ganado bovino que un 40% corresponde a los rangos de 5-10 animales y 25-50 animales, una buena cantidad de productores tienen un 50% entre 10-25 animales, y una cantidad considerable de estos productores tienen más 50 animales esto corresponde a un 10%. Los productores obtienen una producción de leche por día el 60% producen de 25-50 litros de leche al día y mayor a 100 litros respectivamente, el 40% producen de 50-100 litros de leche al día.

El propósito de este componente es lograr el establecimiento y explotación de un hato intensivo que contara con 25 vacas lecheras para la comercialización de la misma. Esto puede ser en las diferentes plantas artesanales procesadoras de leche cercanas al municipio de Catacamas, para el requerimiento del producto se estableció un plan técnico intensivo en la producción de leche.

El l flujo financiero se obtiene un VAN positivo de 3,245,012.51 lempiras y la Tasa Interna de Retorno TIR del 81%, lo que significa que está evidentemente por arriba de la Tasa de Rendimiento Efectiva Mínima Atractiva (TREMA) 12% dejando evidenciado de esta manera viabilidad y rapidez en que se recupera la inversión. Por otra parte, después de actualizar y sumar los costos en que incurre el proyecto y asociarlo con los ingresos, se obtiene una Relación Beneficio Costo de L. 1.79, lo que significa que por cada lempira que se invierta, se obtendrán 0.79 centavos de lempiras de utilidad, después de cubrir todo tipo de gasto y costo.

Si existe la posibilidad de financiar el proyecto de Lps. 1,500,000.00 a una tasa de interés del 10%, con un plazo de vencimiento de 5 años la cuota anual será fija el interés va disminuyendo a medida se va aportando al capital inicial la cual será financiado por los bancos privados y públicos del país ya que el banco pueda financiar el proyecto es necesario presentar el estudio en la cual se muestra que el proyecto es factible.

XII. RECOMENDACIONES

En la zona de Talgua en Medio municipio de Catacamas al momento de realizar la compra de las vacas en tiempo de ordeño se haga a nivel local, regional, y en internacional para evitar el estrés del animal y ahorrar costos en el traslado de los semovientes.

Contar con una estructura organizacional de los ganaderos de la zona de Talgua en Medio para acceder a capacitaciones sobre el hato y, así mismo que desarrolle un manual de funciones para cada cargo como también un sistema de información claro y entendible para que de esta manera se genere un clima organizacional favorable dentro de la finca.

Los productores que quieren optar por un crédito deben llevar un control en el pago de sus impuestos y mantener toda su documentación en orden ya que esto agiliza el tramite a la hora de solicitar un préstamo en los diferentes entes bancarios de la cuidad de Catacamas.

Llevar un registro de manejo del hato para poder tener un mejor control del mismo. Realizar diferentes actividades dentro de la finca tales como. Lombricultura, Se pueden producir abonos orgánicos (sólidos y líquidos), Si se produce excedente de pasto, se puede comercializar en fresco o como semilla, y así poder generar otros ingresos.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

Andersen, M. y. (2013). Guia practica sobre por que, como o con quien certificar las fincas productivas para la exportacion (1era ed.). San Jose, Costa Rica .

Antolinez, G. (2012). Guia Técnica para el Cultivo de pastos. orientacion para una alimentacion sana y productiva del ganado vacuno. (1era ed.). Bogota, Colombia.

Aranda M.A. (2009). Estudio de factibilidad para el establecimiento de una explotación de ganado lechero en Santa Rosa de Copán. Ing. Agro negocios. Zamorano, Honduras.47.pag.pdf.

Cabrera, L. (2006). Normas Tecnicas Ecuatorianas que establece la clasificacion y los requisitos de calidad que debe cumplir el hato ganadero y los criterios que debe aplicarse para su clasificacion (2eda ed.). Guayaquil, Ecuador .

Calderon, F. L. (2010). Intervención educativa y diagnóstico psicopedagógico del buen uso de los recursos naturales. Barcelona, España.

Camelo González, F.A. (2008). Plan de negocios para la producción y comercialización sostenible de leche de bovinos doble propósito en una finca de subpáramo. Universidad de la salle facultad de administración de empresas agropecuarias. LIC. Admón. de empresas Agropecuarias. Bogotá D.C. pag. 56. Pdf.

Echeverría, ch.me. (2013). Caracterización del sistema de producción de leche. ing agrónomo. Catacamas Olancho Honduras C.A. Universidad Nacional de Agricultura. pág. 64.

FAO. (2002). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Agricultura mundial hacia los años 2030. Obtenido de En línea: Disponible en: ftp://ftp.fao.org/agl/aglw/ESPIM/CD-ROM/ documents/3B_s.pdf.

Flores, S. y. (2016). Desafios para mejorar el ecceso de pequeños productores al mercado (1 era ed.). Managua, Nicaragua .

Jimenez, J. (2012). Variables económicas y modelos económicos. Definiciones y conceptos, del proceso productivo del hato. Lima, Perú. p 42.

Marin, M. A. (2011). Tendencias actuales en el diagnóstico pedagógico. Cultura de la conservacion del medio ambiente. San José, Costa Rica.

Montero V. Erick. 2013. Perspectivas del Sector Lácteo a Nivel Mundial Consultado en la fecha 24/02/2014. Disponible en La web: http://www.proleche.com/recursos/documentos/congreso2013/Situacion_actual_y_perspectivas_del_sector_lacteo_a_nivel_mundial_Ing_Erick_Montero_Vargas_Costa_Rica.pdf.

Patiño, J. (s.f.). Foro permanente sobre la calidad de la atención de la salud. La salud. Bogotá, COL. p 150.

Rojas, J, F A. (2013). Contexto ganadero. Precio del litro de leche pagado al productor. Colombia. Pág. 147. (III ed.)

Russell, k.1973.como ganar dinero con la vaca lechera. Normas que rigen la producción de leche. Ediciones sertebi.2da ed. Barcelona. España. Imprenta juvenil S.A.Maracaibo.292pag

Salgado, M. M. (2012). Sistema Agroforestal con buenas practicas de manejo. (1er ed.). (EAE, Ed.) Chiapas, Mexico: Casa del Libro.

Salomón F, M. 2003. La especialización de los sistemas de producción como herramienta de análisis territorial. Universidad Nacional de Agricultura. Catacamas, Olancho. Honduras C. A.

Serrano, J.A. 2010. La producción ganadera intensiva y, el deterioro del medio ambiente. Congreso nacional de Geografía, Valencia, universidad de Valencia. Pág. 77-81

Vergara, Vergara, W. La ganadería extensiva y el problema agrario. El reto de un modelo de desarrollo rural sustentable para Colombia. Rev. N. °3: 45 -53. 2010

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta para los productores de leche



Universidad Nacional de Agricultura
Catacamas, Olancho Honduras



Universidad Nacional de Agricultura solicita de su colaboración en brindar información, la cual será utilizada estrictamente para realizar un estudio de pre-inversión para el establecimiento de un sistema intensivo de producción de leche bovina en la Zona de Talgua en medio, Catacamas, Olancho.

I.ASPECTOS GENERALES

1.Encuestado(a):
_____

2.Edad (años): 21-30 ⬡ 31-40 ⬡ 41-50 ⬡ 51-60 ⬡ mayor a 65 ⬡

3 Sexo: _____ 4. Estado Civil: _____

5. Ocupación: _____

6 ¿Cuántas personas viven en su casa?

A) de 1 persona ☐ De 2 a 3 personas ☐ De 4 a 5 personas ☐ Más de 5 personas ☐

II.RECURSOS HUMANOS

1. ¿Tiene trabajadores permanentes?

Sí ☐ No ☐

2 ¿Qué tipo de contrato laboral tiene usted en su finca?

a) Contratos permanentes ☐ b) Contratos temporales ☐

c) Empleados del núcleo familiar ☐

3. ¿Cuál es el salario base?

a) 5,500 Lps ☐ b) 9,500 Lps ☐ c) 10,500 Lps ☐

4. ¿Cuál es el salario por día? _____

5. ¿Cuáles son las formas de pago?

a) Semanal ☐ b) Quincenal ☐ c) Mensual ☐

6. ¿Sus empleados reciben capacitaciones?

Sí ☐ No ☐

7. ¿Si la respuesta es "No"? ¿Estaría dispuesto a capacitarlos?

Sí ☐ No ☐

III. ASPECTOS DE PRODUCCION

1 ¿Lleva registro de los animales que nacen en su finca?

Sí ☐ No ☐

2. ¿Cantidad de animales que tiene en su finca?

a) 5 – 10 b) 10 – 25 ☐ c) 25 – 50 ☐ d) Más de 50 ☐

3. ¿Número de animales en producción de leche?

a) 5 – 10 ☐ b) 10 – 25 ☐ c) 25 – 50 ☐ d) Más de 50 ☐

4. ¿Litros de leche producidos por día?

a 10 – 25 b) ☐ 50 ☐ c)50 – 100 ☐ d) Más de 100 ☐

5. ¿Cuáles son las razas de ganado que usted tiene en su finca?

a Holstein ☐ b) Jersey ☐ c) Pardo Suizo ☐

d) Normando ☐ e) Otras Razas ☐

6. ¿Qué método de reproducción utiliza?

a Inseminación artificial ☐ b) Monta Natural ☐

7. ¿Si practica la inseminación en su finca ¿qué criterio usa para elegir las vacas a inseminar?

a Raza ☐ b) ☐illas de primer parto ☐ c) vacas experimentada c) Otros ☐

8. ¿Cómo obtiene el semen? _____

¿Realiza palpación Sí ☐ No ☐ si la respuesta es "si"? ¿Quién la Realiza

_____

10 ¿Qué otras actividades de manejo productivo Realiza?

_____

_____

11 ¿Lleva control sistematizado de procesos y registro de datos de su finca?

Sí ☐ No ☐

12 ¿Si la respuesta es "No"? ¿Estaría dispuesto a implementarlo?

Sí ☐ No ☐

13 ¿Cuáles son las condiciones que le afectan para tener éxito en su finca?

a). Economía ☐ b). Tiempo ☐ c). Condiciones climáticas ☐

d). Infraestructura ☐ e) Espacio ☐ f) Agua ☐ g) Asistencia técnica ☐

VI.ASPECTOS DE ALIMENTACIÓN

1. ¿Qué tipo de alimentación provee al ganado?

a) Concentrado ☐ b) Maíz picado ☐ c) Caña picado ☐

d) Pasto picado ☐ e) Sorgo picado ☐ f) Pastoreo Natural ☐

2. ¿Pastos existentes en su finca? ¿Cuántos?

_____

3. ¿Cuantas veces al día alimenta a los animales?

a) Una vez ☐ b) Dos veces ☐ c) Tres veces ☐

4. ¿Brinda suplementos alimenticios a los animales? ¿cuáles son?

a _____

b_____

c_____

5. ¿Cuántos potreros ☐ Tamaños ☐

6. Suministra sales minerales Sí ☐ No ☐

Cada cuanto ☐ Tipo de sal ☐

V.ASPECTO DE COMERCIALIZACIÓN

1. ¿Cuál es la forma de comprar el ganado?

a) Compra Directa ☐ b) Intermediario ☐

2. ¿Dónde vende la leche?

a) Local ☐ b) regional ☐ c) consumo propio ☐

3. Venta en época de lluvia

4. Venta en bruto de leche en litros

a) Quesera Artesanal ☐ b) CREL ☐ c) Intermediario ☐ d) Otros ☐

3.2 Precios en Lps: Invierno: ☐

3.3 Leche procesada (presentación libras)

a) Queso ☐ b) Mantequilla ☐ c) cuajada ☐ d) Quesillo ☐ e) Otros ☐

5.Venta época seca

5.1 venta en bruto de leche en litros

a) Quesera Artesanal ☐ b) CREL ☐ c) Intermediario ☐ d) Otros ☐

5.2 Precio en Lps: Verano: ☐

5.3 Leche procesada (presentación en libras)

a) Queso ☐ b) Mantequilla ☐ c) Cuajada ☐ d) Quesillo ☐ e) Otros ☐

6. usted lleva acabo el procesado de la leche

Sí ☐ No ☐

7. ¿Precio promedio que vende la leche en litro?

a) 9 – 10 ☐ b) 10 – 11 ☐ c) 11 – 12 ☐ d) 12 – 13 ☐

8. ¿Recibe asistencia técnica

Sí ☐ No ☐

9. ¿Si la respuesta es sí que tipo de asistencia técnica les brinda?

a) Asesoramiento profesional ☐ b) Capacitación ☐ c) Programas de Mejoramiento ☐

10. ¿El mercado en región es estable, apto para cumplir con sus expectativas

Sí ☐ No ☐

VII. CONDICIONES DE SANIDAD

1.Desparasitación Interno

a) Parásitos _____

b) Productos _____

Resultados: Bueno ☐ Regular ☐ Satisfactorio ☐

2.Desparasitación Externa

a) Parásitos_____

b) Productos_____

Resultados: Bueno ☐ Regular ☐ Satisfactorio ☐

3.Aplicación de Vacunas

Animales	**Si**	**No**	**Tipo de vacuna ¿Cada Cuánto?**
Vacas en Ordeño			
Vacas horas.			
Novillas de reemplazo			
Novillas de 1 a 2 años			
Toros			
Novillos de 1 a 2 años			
Terneros (as) mamando.			

4.Programa de muestreo de enfermedades

a _____b_____c_____

d_____e_____f_____

g_____

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!

Anexo 2. Construcción de galera para vacas

CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA VACAS				
ACTIVIADADES	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Construccion de Galera				
Laminas de alucin de 25 de largo	pies	20	L 950.00	L 19,000.00
Canaletas de 2 * 4	pies	42	L 200.00	L 8,400.00
Varilla 1/4	octavos	1	L 34.00	L 34.00
Varilla de 3 / 8	octavos	24	L 104.00	L 2,496.00
Cemento	bolsa	40	L 189.00	L 7,560.00
Alambre de amarre	libra	10	L 14.00	L 140.00
Clavos de 4 pulgadas	libra	6	L 15.00	L 90.00
Tornillo punta broca	unidad	500	L 1.50	L 750.00
Reglas de madera 1*4*12	pies	8	L 62.00	L 496.00
Palos de 2*4*12	pies	6	L 124.00	L 744.00
Tablas de 1*8*12	pies	6	L 124.00	L 744.00
Tablas de 1*10*8	pies	6	L 124.00	L 744.00
Bebderos (pilas)				
Bloques	unidad	80	L 10.00	L 800.00
Tubo de 2	pulgadas	1	L 90.00	L 90.00
Sifones de 2	pulgadas	2	L 30.00	L 60.00
Codos de 2	pulgadas	2	L 10.00	L 20.00
Codos de medias	pulgadas	4	L 5.00	L 20.00
Lance media	pies	1	L 40.00	L 40.00
Camisa rosca lisa		2	L 5.00	L 10.00
LLave para agua		2	L 40.00	L 80.00
Pegamento PVC	tuvo	1	L 30.00	L 30.00
Tubo para desague de 4	tuvo	1	L 110.00	L 110.00
Arena (Grava)	camionada	1	L 1,200.00	L 1,200.00
Arena para la construccion de cama de descanso	camionada	2	L 1,200.00	L 2,400.00
Tubo galbanizado de dos pulgadas con chapa N°18	Lance	40	L 375.00	L 15,000.00
Mano de obra	Global	1	35,000	L 35,000.00
TOTAL				L 96,058.00

Anexo 3. Construcción de sala de ordeño

activiadades	unidad	cantidad	precio unitario	total
PRELIMINAR				
Trazado y maecado	ml	114.14	L 20.00	L 2,282.80
Compacracion de material selecto	m3	2.77	L 250.00	L 692.50
Excavacion de y cimiento				
Excavacion para cargadero	m3	1.6	L 200.00	L 320.00
Zapata corrido de o.2 m 0.4 m	ml	10	L 350.00	L 3,500.00
Sobre elevacion de bloque reforzado	m2	6.16	L 380.00	L 2,340.80
Castillo 0.15 mx 0.15 m	ml	16.5	L 245.00	L 4,042.50
CERCA PERIMETRAL				
Colocacion de poste de madera de pino de 4x4 pulgadas esto incluye tuvo poste,escavación y concreto para ajujero de 30 cmx30cmx60cm	u	35	L 275.00	L 9,625.00
Colocacion horizontal de 4 reglas de madera de pino de 2"x6" con tornillo de 3 punta broca no incluye reglas	ml	67.74	L 102.00	L 6,909.48
Colocacion de poste de tuvo de 2" inluye tubo,excavacion y concreto para agujero de 20cm de diametro por 60 cm de profundo.	u	16	L 250.00	L 4,000.00
Colocación horizontal de 5 tubos de 2"	ml	26.8	L 262.00	L 7,021.60
Coloación horizontal de 4 reglas de madera de pino de 2"x6" con perno,para cargadero no incluye reglas	ml	8	L 325.00	L 2,600.00
ESTRUCTURA DE CONCRETO Y TECHO				
Firme de concreto reforzado #2@15 cm,2=8cm	m2	24	L 300.00	L 7,200.00
Estructura de techo de canaleta de 6" y lamina de aluzinc	m2	30.8	L 450.00	L13,860.00
Colocación de poste de canaleta de 6" doble	ml	30.8	L 90.00	L 2,772.00
Tarima de madera con tres tablones de 1-1/2"x10"y murrillos transversales de 2"x4" cada 80cm la altura de tarima es de 0.75 m sobre piso.	ml	4.8	L 825.00	L 3,960.00
Puertas de 4 reglas horizontales y 2 vertcales de 2" esto incluye regla,bisagras y accesrios 2.7m1.35m.	u	2	L 2,000.00	L 4,000.00
PUERTAS				
Puertas de 5 tubos horizintales y 2 verticales de 2" incluye tubo,bisagras y accesesorios ,1.00mx 1.35m	u	2	L 1,950.00	L 3,900.00
Puertas de 5 tubos horizintales y 2 verticales de 2" incluye tubo,bisagras y accesesorios ,1.00mx 1.35m	u	2	L 1,550.00	L 3,100.00
Puertas de 4 tubos horizintales y 2 verticales de 2" incluye tubo,bisagras y accesesorios ,1.00mx 1.35m	u	2	L 1,250.00	L 2,500.00
Relleno de concreto de agujeros para postes de madera y tubo (2000")	m3	2.04	L 1,500.00	L 3,060.00
TOTAL				L87,686.68

Anexo 4. Construcción de galera para alojamiento de terneros

Descripción	Unidad	Cantidad	C/Unitario	Costo Total
Reglas de madera de 2x4x17 de largo	pies	16	L 186.00	L 2,976.00
Reglas de madera de 2x4x14 de largo	pies	40	L 145.00	L 5,800.00
Postes de 6x8*3.5 de largo	pies	26	L 107.00	L 2,782.00
Clavos de 5 pulgadas	libras	20	L 15.00	L 300.00
Clavos punta broca	unidad	500	L 1.50	L 750.00
Laminas de alucin de 13 de largo	pies	20	L 576.00	L 11,520.00
Canaleta 2x4	pies	20	L 200.00	L 4,000.00
Mano de obra	jornal			L 10,000.00
Arena para la cama	camionada	1	L 1,200.00	L 1,200.00
Cemento	bolsa	10	L 202.00	L 2,020.00
TOTAL				L 41,348.00

Anexo 5. Construcción de bodega de insumos

N°	Descripción	uniddad	cantidad	precio unitario	total
I	**Preliminar**				
1	limpiza	glob	1	L 300.00	L 300.00
2	trazado y niveleteado del ternero	ml	22	L 30.00	L 660.00
II	**Excavacion y cimentacion**				
1	Excavacion estructural	m3	8.88	L 150.00	L 1,332.00
2	Relleno con material selecto compactado bajo pisos (e=20cm)	m3	5.16	L 250.00	L 1,290.00
3	Relleno con material del sitio compactado.	m3	7.07	L 60.00	L 424.20
4	Cama de arena(e=0.05m)	m3	1.07	L 70.00	L 74.90
5	Zapata corrida (0.50x0.20m)	ml	17.86	L 410.00	L 7,322.60
6	Zapata corrida (0.40x0.20)	ml	3.5	L 350.00	L 1,225.00
III	**Estructura de concreto y techo**				
1	Castillo de 0.15x0.15	ml	20	L 230.00	L 4,600.00
2	Jambas para puertas y ventanas 10x15	ml	16.8	L 100.00	L 1,680.00
3	Batientes para ventanas 0.10x0.15	ml	6	L 85.00	L 510.00
4	Sobre elevacion de bloque reforzado	m2	18.07	L 400.00	L 7,228.00
5	Solera inferior (0.15x0.20m)	ml	21.7	L 210.00	L 4,557.00
6	Estructura de techos de canaletas de 2"x4" y aluzin calibre 26	m2	28	L 440.00	L 12,320.00
7	Solera intermedia de 15x20	ml	21.7	L 210.00	L 4,557.00
8	Solera de techo de 15x20	ml	21.7	L 190.00	L 4,123.00
9	Solera de concreto simple para entabicado(0.13mx0.10m)	ml	25.32	L 30.00	L 759.60
10	Cumbrera en techo	ml	7.94	L 150.00	L 1,191.00
IV	**Acabados**				
1	Paredes de bloques	m2	28	L 350.00	L 9,800.00
4	ranurado y resnes de paredes	ml	12	L 30.00	L 360.00
5	tallado de boquetes en puertas y ventanas	ml	26.4	L 35.00	L 924.00
7	acera(incluye hiladas de bloques)	m2	7.15	L 350.00	L 2,502.50
	puerta de madera	u	1	L 1,800.00	L 1,800.00
	ventana		1	L 800.00	L 800.00
	total				L 70,340.80

Anexo 6. Construcción de tanque para almacenar agua

Descripción	unidad	cantidad	costo unitaria	costo total
Cemento	bolsa	10	L 202.00	L 2,020.00
Varilla 3/8 octavos		23	L 104.00	L 2,392.00
Varilla 1/4		2	L 34.00	L 68.00
Alambre de amare	libra	2	L 14.00	L 28.00
Codos pvc		4	L 10.00	L 40.00
Lance de tuvo de agua	lance	7	L 45.00	L 315.00
Mano de obra	jornal			L 4,000.00
TOTAL				L 8,863.00

Anexo 7. Costo de siembra de pasto

	cantidad	costo	costo total
siembra de 1 mz de marfaltha	1	11,900	L 11,900.00
siembra de 1 mz de maiz	1	17,870	L 17,870.00
siembra de 1 mz de brizantha	1	10,300	L 10,300.00
TOTAL			L 40,070.00

Anexo 8. Costo de alimentación del ganado

Descripcion	Unidad	Cantidad/va	P. Unitario	N°Vacas	Costo Total
Bicarbonato de sodio	gramos	90	400.00	25	L 10,000.00
Concentrado coninza	libras	10	550.00	25	L 13,750.00
sal mineral	gramos	90	400.00	25	L 10,000.00
Maiz molido	libras	3	450.00	25	L 11,250.00
Carbonato de calcio	gramos	60	600.00	25	L 15,000.00
sal blanca	gramos	60	600.00	25	L 15,000.00
DDG sub-productos de maiz	gramos	400	400.00	25	L 10,000.00
silo de maiz	libras	32	650.00	25	L 16,250.00
pasto fresco brizantha	libras	12.50	600.00	25	L 15,000.00
materia fresco maralfalfa	libras	12.50	650.00	25	L 16,250.00
melaza	gramos	400	400.00	25	L 10,000.00
TOTAL					L142,500.00

Anexo 9. Maquinaria y Equipo

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Coto total
MAQUINARIA			
Yodos	10	L 4,000.00	L 40,000.00
Motor para luz	1	L 9,250.00	L 9,250.00
Pica pasto	1	L 22,000.00	L 22,000.00
Termo para guardar semen	1		L -
Motor para agua esto incluye accesorio	1	L 12,000.00	L 12,000.00
Bombas para espalda	1	L 1,600.00	L 1,600.00
Tanque roto-plas de 1,100 litros	1	L 3,000.00	L 3,000.00
TOTAL			L 87,850.00
HERRAMIENTAS			
Pepe para ternero	10	L 160.00	L 1,600.00
Pailas	10	L 25.00	L 250.00
Cubeta	5	L 150.00	L 750.00
Machete	3	L 83.72	L 251.16
Pala galbonera	2	L 320.00	L 640.00
Rastillo	2	L 125.00	L 250.00
Azadón	3	L 220.00	L 660.00
Escobas	4	L 45.00	L 180.00
Soga pequeña	10	L 20.00	L 200.00
Soga grande	2	L 350.00	L 700.00
Guantes de latex cajas	1	L 200.00	L 200.00
Carreta de Mano	1	L 1,025.00	L 1,025.00
Manguera	1	L 450.00	L 450.00
Cortinas de seguridad plasticas	1	L 1,500.00	L 1,500.00
TOTAL			L 8,656.16
COSTO TOTAL			L 96,506.16

Anexo 10. fotografías al momento de aplicar la encuesta







