

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE AGRONOMÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN AGROPECUARIA



TESIS DE GRADO

**ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE BOVINOS CARNE EN
EL MUNICIPIO, SAN BUENAVENTURA DEL DEPARTAMENTO DE
LA PAZ**

JOEL JACINTO GARCIA APAZA

LA PAZ – BOLIVIA

2019

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE AGRONOMÍA

CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
AGROPECUARIA

ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE BOVINOS CARNE EN EL
MUNICIPIO, SAN BUENAVENTURA DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ

*Tesis de Grado Presentado como requisito
parcial para optar el Título de Ingeniero en
producción y comercialización agropecuaria*

JOEL JACINTO GARCIA APAZA

Tutores:

Ing. M.Sc. Gloria Cristal Taboada Belmonte

Ing. Paola Ximena Alave Valenzuela

Tribunal examinador:

Ing. M.Sc. Mario Wilfredo Peñafiel Rodríguez

Ing. M.Sc. Víctor Castañón Rivera

Mvz. Vladimir Vargas Pérez

Aprobada

Presidente Tribunal Examinador:

2019

DEDICATORIA:

A Dios, a mi familia y a la vida.

A Dios Todopoderoso.

A mi familia por toda mi educación, mi mamita querida Cristina y papá querido Gonzalo, mis padres, por el apoyo incondicional, sacrificio y confianza, por ayudarme a llegar a esta anhelada meta.

A mí querido hermanito Alan por ser el motor de mi vida y su gran cariño.

Siempre a Dios, por brindarme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por la esperanza que me ofrece en mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas persona que han sido el soporte y compañía durante todo mi estudio.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por darme las fuerzas y coraje para hacer este sueño realidad y por estar conmigo en cada momento de mi vida y terminar este proyecto.

Agradecer a mi mamita Cristina Apaza y toda mi familia, por su amor y comprensión incondicional, han sido los fieles pilares de mi vida y el aliento en los momentos de desesperación.

Agradezco a la casa superior de estudios Universidad Mayor de San Andrés, al personal docente de la carrera de Ingeniería carrera de Ingeniería en Producción y Comercialización Agropecuaria, por haber contribuido en formación académica por darme la oportunidad de estudiar y ser profesional. A mis asesores, Ing. M.Sc. Gloria Cristal Taboada Belmonte, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos en el área de costos, ha logrado que se ejecute el proceso de investigación en el campo, y la Ing. Paola Ximena Alave Valenzuela, agradezco la asesoría, por sus oportunas correcciones y observaciones. A mis revisores; Ing. M.Sc. Mario Wilfredo Peñafiel Rodríguez, Ing. M.Sc. Víctor Castañón Rivera, Mvz. Vladimir Vargas Pérez, en las correcciones y observaciones que permitieron fortalecer el documento, por el esfuerzo y dedicación quienes con su conocimiento, su experiencia, su paciencia y motivación han logrado en mi persona terminar mis estudios con éxitos. También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado un granito de arena a mi formación académica.

Agradecimiento a los productores de predios de San Buenaventura, que me permitieron las visitas y me brindaron toda la información requerida, como son Don Abraham, Aníbal y Mvz. Herlan S. A mi amigos los **F4** y las **Pocholitas**, quienes compartimos grandes momentos, así como también ideas y sueños.

CONTENIDO

ÍNDICE DE TEMAS.....	i
ÍNDICE DE CUADROS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objetivos.....	3
1.1.1. Objetivo general.....	3
1.1.2. Objetivos específicos.....	3
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
2.1. La ganadería mundial y su demanda per cápita en producción bovina	4
2.1.1. Producción de ganadera mundial	4
2.1.2. La economía ganadera en Bolivia	5
2.1.3. Producción ganadería en el norte paceño	5
2.1.4. Producto interno bruto de La Paz	6
2.1.5. Costos de producción ganaderas	6
2.1.6. Potencial productivo del municipio de San Buenaventura	7
2.1.7. Características de la producción bovina en Bolivia.....	7
2.1.8. Proyecciones ganaderas en Bolivia.....	9
2.1.9. Ganadería, la amenaza a los bosques	10
2.2. Economía campesina	10
2.2.1. Clasificación de productores ganaderos por categoría.....	11
2.2.2. Clasificación de productores ganaderos por Subcategoría	11
2.2.3. Deficiencia de la planificación del uso de la tierra	12
2.2.4. Pilares de la ganadería.....	13
2.2.5. Contabilidad ganadera.....	13
2.2.6. Producción.....	15

2.3.	Concepto de costos	15
2.3.1.	Categoría de costos.....	17
2.3.2.	Elementos para la aplicación de costos agropecuarios	17
2.3.3.	Análisis de los costos de producción.....	18
2.4.	Costos fijos	19
2.5.	Costos variables	20
2.6.	Costo unitario.....	21
2.7.	Amortizaciones y depreciaciones	22
2.7.1.	Ingresos.....	23
2.7.2.	Beneficios.....	23
2.8.	Indicadores económicos	23
2.8.1.	Relación beneficio/costo.....	23
2.9.	La muestra.....	25
2.9.1.	Técnicas de levantamiento de información.....	25
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	28
3.1.	Localización	28
3.1.1.	Ubicación Geográfica	28
3.2.	Características generales de la comunidad.....	28
3.2.1.	Clima	28
3.2.2.	Temperatura	28
3.2.3.	Suelo	29
3.2.4.	Fauna	29
3.3.	Características socioeconómicas de la comunidad	29
3.4.	Material experimental.....	31
3.4.1.	Material biológico.....	31
3.4.2.	Material de campo	31
3.4.3.	Material de gabinete	31
3.5.	Metodología	31
3.5.1.	Características del área de estudio	31
3.5.2.	Procedimiento de investigación	33
3.5.3.	Estático.....	34

3.5.4.	Dinámico.....	35
3.5.5.	Población y universo.....	36
3.5.6.	Determinación de la muestra	36
3.5.7.	Factores de estudio	37
3.5.8.	Variables de respuesta	39
3.5.9.	Análisis estadístico	40
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
4.1.	Descripción del predio ganadero	41
4.1.1.	Estratificación de productores por número de ganado bovino	42
4.1.2.	Administración de la propiedad.....	43
4.1.3.	Tamaño de propiedad.....	44
4.1.4.	Explotación ganadera	46
4.1.5.	Costos de venta.....	46
4.1.6.	Costos de producción	47
4.1.7.	La rentabilidad ganadera	48
4.1.8.	Características del sistema de producción	49
4.2.	Análisis de costos de producción.....	50
4.2.1.	Determinación de costos de producción	51
4.3.	Costos variables	55
4.3.1.	Materia prima.....	55
4.3.2.	Costo de mano de obra directa e indirecta categoría 1-2.....	56
4.3.3.	Costos incurridos o indirectos de la producción categoría 1-2	57
4.3.4.	Resumen de costos variables.....	58
4.4.	Costos fijos	59
4.4.1.	Costos totales de producción categoría 1-2	59
4.4.2.	Costos unitarios.....	60
4.5.	Indicadores económicos	62
4.5.1.	Ingresos.....	62
4.5.2.	Margen bruto	63
4.5.3.	Ingreso neto.....	63
4.6.	Indicadores financieros	64

4.6.1.	Relación beneficio costo (RBC)	64
4.6.2.	Rentabilidad anual de la inversión (RI)	65
5.	CONCLUSIONES	68
6.	RECOMENDACIONES	72
7.	BIBLIOGRAFÍA	74
8.	ANEXOS	79

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación de productores ganaderos por categoría	11
Cuadro 2. Clasificación de productores ganaderos por subcategoría.....	12
Cuadro 3. Fórmula para determinar el tamaño de muestra	37
Cuadro 4. Tamaño de muestra	37
Cuadro 5. Identificación de unidades de producción (predios encuestados)	41
Cuadro 6. Estratificación de los productores por número de ganado	42
Cuadro 7. Características ganaderas categorías 1 y 2 de productores	49
Cuadro 8. Inventario de las categorías 1 y 2 de productores.....	50
Cuadro 9. Estados de situación financiera categoría 1 familiar	52
Cuadro 10. Estado de situación financiera categoría 2 pequeños	53
Cuadro 11. Producción anual materia prima categoría 1 -2.....	55
Cuadro 12. Costos de mano de obra directa e indirecta	57
Cuadro 13. Costos incurridos o indirectos de la producción	58
Cuadro 14. Costos variables de las categorías 1-2.....	58
Cuadro 15. Los costos fijos producción anual categoría 1-2.....	59
Cuadro 16. Costos totales (fijos y variables)	60
Cuadro 17. Costos unitarios de producción categoría 1-2	61
Cuadro 18. Ingresos brutos anuales	62
Cuadro 19. Margen bruto de la categoría 1-2.....	63
Cuadro 20. Ingreso neto de la categoría 1-2.....	63
Cuadro 21. Relación beneficio costo (RBC) de la categoría 1-2	64
Cuadro 22. Rentabilidad anual de la inversión (RI) de la categoría 1-2	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Administración de propiedad categoría 1	43
Figura 2.	Administración de propiedad categoría 2	43
Figura 3.	Tamaño de la propiedad, la categoría 1	44
Figura 4.	Tamaño de la propiedad la categoría 2	44
Figura 5.	Destinadas a la ganadería bovina categoría 1	45
Figura 6.	Destinadas a la ganadería bovina categoría 2	45
Figura 7.	Número de cabeza de ganado la categoría 1	46
Figura 8.	Número de cabeza de ganado la categoría 2	46
Figura 9.	Costo de venta en la categoría 1	47
Figura 10.	Costo de venta en la categoría 2	47
Figura 11.	Costo de producción categoría 1	47
Figura 12.	Costo de producción categoría 2	48
Figura 13.	Rentabilidad de producción ganadera categoría 1	48
Figura 14.	Rentabilidad de producción ganadera categoría 2	49

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Formato de entrevista con los dirigentes.....	79
Anexo 2. Identificación del problema.....	80
Anexo 3. Diagrama causa-efecto del estudio.....	80
Anexo 4. Análisis del medio interno (Debilidades-Fortaleza) y medios externo (Oportunidades-Amenazas).....	81
Anexo 5. Calculo de la muestra.....	82
Anexo 6. Modelo de la encuesta	84
Anexo 7. Documentos de registros	85
Anexo 8. Documentos de registros contables	86
Anexo 9. Fotografías del trabajo de campo en San Buenaventura	89

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación “Análisis de costo de producción de bovinos de carne”, se realizó en el departamento de La Paz, Provincia Abel Iturralde en el municipio de San Buenaventura. Se visitó y entrevistó a 31 productores campesinos dedicados a esta actividad agropecuaria el propósito fue determinar los costos de producción de un hato ganadero, cuantificar la inversión realizada y su mantenimiento en proceso productivo en una gestión. Los objetivos planteados para el presente trabajo de investigación fueron: Establecer la estratificación de los productores por cantidad de ganado. Determinar costos de producción. Determinar la rentabilidad y la relación beneficio/costo de la producción de bovinos de carne. Se estratifico en dos categorías; la categoría 1 de subsistencia o familiar, menos de 100 unidades/animal (u/a); categoría 2 pequeños de 101-500 unidades/animal (u/a), se determinó la composición del predio ganadero, superficie de los potreros, infraestructura, herramientas y equipos, alimentación, la mano de obra empleada, sanidad animal y los ingresos percibidos en una gestión. La importancia del análisis de los costos de producción, radica en que permita examinar a través de los resultados, problemas de producción y productividad, que se expresan en elevados costos e ingresos reducidos. Las conclusiones más sobresalientes; la rentabilidad negativa (-63.87%), indica una pérdida en el mismo porcentaje del dinero invertido en esta actividad en la categoría 1 familiar o de subsistencia y la categoría 2 pequeños productores su rentabilidad es negativa (-29.36%), indica una pérdida, por lo que se interpreta la inviabilidad de esta actividad. El beneficio/costo para categoría 1 familiar nos indica que la relación beneficio costo es de 0.63 es menor a la unidad, interpretamos que por cada boliviano invertido en esta actividad, solo se podrá recuperar un 63%, mientras que no podrá ser recuperado el restante que es 36.12%. Para la categoría 2 pequeños productores la relación beneficio costo es de 0.71 es menor a la unidad, interpretamos que por cada boliviano invertido en esta actividad, solo se podrá recuperar un 70.63%, mientras que no podrá ser recuperado 29.37%, interpretando los resultados su rentabilidad negativa.

SUMMARY

In the present research work "Analysis of the cost of production of beef cattle", it was carried out in the department of La Paz, Abel Iturralde Province in the municipality of San Buenaventura. We visited and interviewed 31 peasant producers dedicated to this agricultural activity, the purpose was to determine the production costs of a cattle herd, quantify the investment made and its maintenance in a productive process in a management. The objectives set for this research work were: Establish the stratification of producers by quantity of livestock. Determine production costs. Determine the profitability and benefit / cost ratio of beef cattle production. It was stratified into two categories; subsistence or family category 1, less than 100 units / animal (u / a); Small category 2 of 101-500 units / animal (u / a), the composition of the cattle farm, pasture area, infrastructure, tools and equipment, food, labor, animal health and income received in a gesture. The importance of the analysis of production costs is that it allows us to examine through the results, production and productivity problems, which are expressed in high costs and reduced revenues. The most outstanding conclusions the negative profitability (-63.87%), indicates a loss in the same percentage of the money invested in this activity in family or subsistence category 1 and category 2 small producers their profitability is negative (-29.36%), It indicates a loss, so the unfeasibility of this activity is interpreted. The benefit / cost for family category 1 indicates that the cost benefit ratio is 0.63 is less than the unit, we interpret that for each Bolivian invested in this activity, only 63% can be recovered, while the remaining cannot be recovered which is 36.12%. For category 2 small producers, the cost benefit ratio is 0.71 is less than the unit, we interpret that for each Bolivian invested in this activity, only 70.63% can be recovered, while 29.37% cannot be recovered, interpreting the results negative profitability.

1. INTRODUCCIÓN

La producción ganadera en Bolivia, como cualquier actividad económica, tiene diferentes costos y gastos durante el proceso productivo, aspecto ligado con los ingresos que se obtiene en esta actividad, por lo cual constituyen en parámetros para determinar la rentabilidad o pérdida de la producción bovina de carne.

El presente trabajo de investigación se realizó en el municipio de San Buenaventura, con el objetivo de analizar los costos de producción en los predios, los productores de este municipio desconocen los costos de producción en su hato ganadero, se presume que estos costos de producción son elevados y los ingresos reducidos.

Los costos de producción no están bien cuantificados ni bien estudiados a nivel del pequeño productor campesino. Estos factores influyen en la rentabilidad del predio ganadero y bienestar familiar campesina, el estudio de investigación identifico los elementos de estructura de costos e ingresos de la actividad ganadera de las familias productoras.

La producción ganadera es una alternativa en la economía del productor permitiendo generar ingresos, como cualquier actividad económica, tiene diferentes costos y gastos durante el proceso productivo, aspecto ligado con los ingresos, por lo cual constituyen un factor determinante en la rentabilidad o pérdida de la producción bovina.

La producción ganadera de San Buenaventura, tiene una producción empírica en el control de su costo de producción, existe una organización llamada Asociación Ganaderas de San Buenaventura (ASGASBV), con una población de 127 predios ganaderos.

El propósito de estudiar los costos de producción del ganado en pie y los factores más vinculados a los problemas que intervienen en el desarrollo del predio ganadero, se realizó la investigación que titula “Análisis de costo de producción de bovinos de carne en el municipio, San Buenaventura, departamento de La Paz” su importancia en el desarrollo económico y social del sector pecuario.

Además de conocer los factores que influyen en los costos de producción, durante el desarrollo de la investigación se determinó el margen económico, que estos se transformaran en ingresos monetarios y se logró una importante contribución en información básica que permite tomar decisiones en la planificación de cada predio ganadero.

Considerando como problema central el desconociendo de los costos de producción de sus predios ganaderos, las causas son; gastos elevados en la inversión, infraestructura inadecuada, que condicionan a inadecuadas practicas pecuarias, escaso mejoramiento de ganado. Ya que permite una planificación de la actividad ganadera, posibilitando un impacto positivo en la economía del productor determinando beneficio y costos de producción.

La importancia de determinar los costos de producción en campo, es de suma importancia para los productores ya que permite establecer si el precio de venta cubre en forma total o parcial los costos de producción en esta actividad ganadera. Esta actividad podría resolver los problemas económicos que tiene el productor ganadero.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

- Analizar los costos de producción en los predios ganaderos bovinos de carne en el municipio de San Buenaventura del departamento La Paz.

1.1.2. Objetivos específicos

- Establecer la estratificación de los productores por cantidad de ganado.
- Determinar costos de producción.
- Determinar la rentabilidad y la relación beneficio/costo de la producción de bovinos de carne.

2.REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1.La ganadería mundial y su demanda per cápita en producción bovina

La producción de carne bovina ha alcanzado los 61 millones de toneladas en el mundo. Los países que más carne producen son Estados Unidos, Brasil, Unión Europea , China e India. Estos cinco países producen el 65 % de la carne de vaca que se produce a nivel mundial. La demanda de carne bovina en el mundo es 59 millones de toneladas y los cinco países que más carne consumen son Estados Unidos, Unión Europea, China, Brasil y Argentina. La mayor parte de la carne bovina que produce un país es consumida localmente. El consumo per cápita de carne bovina a nivel mundial por año es de 6,5 kg. Uruguay es el país con mayor consumo de carne bovina por persona (47 kg al año). Le sigue Argentina (41 kg), Paraguay (26 kg), Estados Unidos (25 kg) y Brasil (24 kg), Bolivia tiene un consumo per cápita de 21 kg al año (Tunupa, 2017).

2.1.1.Producción de ganadera mundial

Hay países donde la demanda de producción de carne empieza a disminuir como Estados Unidos, Unión Europea, y Rusia, mientras en otros aumenta como China, Pakistán y Turquía. En el período 2007 y 2016 el consumo per cápita de carne bovina en el mundo se redujo a una tasa promedio anual del 0.6%. De acuerdo con estimaciones de OCDE-FAO hacia 2025 el consumo per cápita mundial de carne de bovino registraría una ligera tendencia a subir, para ubicarse en 6.7 kg por persona. La exportación de carne a nivel mundial alcanza a un poco menos de 10 millones de toneladas. Es decir que sólo se destina a la exportación un 15% de la carne de vaca que se produce a nivel mundial. Brasil y la India se disputan el primer lugar como exportadores de carne bovina. Vietnam es el principal importador de este producto de la India mientras la China es el principal mercado del Brasil (OCDE-FAO, 2018).

2.1.2.La economía ganadera en Bolivia

La actividad ganadera se constituye en el sector agropecuario como una de las fortalezas dentro de la economía boliviana, la más importante en nuestro país. Al ser la ganadería una actividad económica a largo plazo en nuestro medio parte de la iniciativa privada y se puede evidenciar que la utilidad que genera se da a partir de los tres a cuatro años, donde el costo de mantenimiento y la inversión en pastizales es alto. Este movimiento económico se realiza desde el inicio de la crianza del ganado hasta la distribución de la carne al mercado interno, pasa por varias etapas donde se evidencia la falta de control fiscal, tomando en cuenta que como genera grandes ingresos (Chavéz, 2018) .

El sector agropecuario del departamento de La Paz es privilegiado por participar de tres pisos ecológicos como el altiplano, valles y la amazonia, lo que le otorga un potencial de autoabastecimiento alimentario diversificado, aunque en parcelas de producción tradicional de pequeña escala, pero suficientes para garantizar la seguridad alimentaria regional (MDPyEP-DAPRO, 2017).

2.1.3.Producción ganadería en el norte paceño

Los intermediarios monopolizan la actividad ganadera en los principales departamentos del país así por ejemplo, norte de La Paz, Beni, Pando, Cochabamba y Santa Cruz quienes nombran comisionistas para conseguir ganado destinado a la comercialización, donde la cantidad de ganado mínima tiene que comprender entre 15 cabezas de ganado vivo, número que comprende la carga a transportar en un camión con un peso por cabeza de 280 kg como mínimo, que cubre los gastos de servicio de transporte y la inversión en capital como punto de equilibrio, a partir de un peso mayor la utilidad marginal en rendimientos crecientes (Chavéz, 2018).

En La ciudad de La Paz esta actividad se la realiza con mayor énfasis a partir del mes de agosto para adelante en las regiones del norte de La Paz las regiones de

San Buenaventura, Tumupasa e Ixiamas y los llanos orientales porque como ser Yucumo, San Borja, San Ignacio, Rurrenabaque, Reyes, Santa Rosa, El Yata, Santa Ana del Yacuma, El Borochoi, San Silvestre y otros (Chavéz, 2018)

2.1.4.Producto interno bruto de La Paz

El Producto Interno Bruto del departamento de La Paz para 2017 alcanza a 10.605 millones de dólares, que representa el 28% del PIB nacional y determina un PIB per cápita anual de 3.705 \$US. El sector agropecuario aporta con el 7% del PIB departamental (MDPyEP-DAPRO, 2017).

2.1.5.Costos de producción ganaderas

Consumo per-cápita de carne por año; pescado 1,94 kg, camélido 1,26 kg, ovino 1,32 kg, porcino 8,85 kg, pollo 44,32 kg, Bovino 21,17 kg (MDRyT, 2017).

La actividad pecuaria, si bien ha venido registrando leves incrementos próximos a un 4% en 2018 respecto a 2017, esto podría ser más elevado con la apertura de mercados internacionales y con medidas de certidumbre que motiven la inversión (CAO, 2018).

Un análisis del sector informal, consideremos el siguiente ejemplo: Supongamos la compra de 15 cabezas de ganado (por el traslado que representan los toros y por la capacidad que tiene un camión, para trasladar esa cantidad de ganado) mayor (toros) de edad comercializable a partir de 2 años y medio con un peso en un intervalo a partir de 360 a 400 kg cada uno, hacemos referencia a ganado macho por el peso que representa para el comprador y por su comercialización donde las hembras no son comercializables por tener menor peso y simplemente sirven como reproductoras. El intermediario se beneficia porque solamente paga el 50% del peso de cada ganado a un precio que oscila entre 17.5 Bs a 19 Bs el kg en pie de ganado vivo. Si el peso promedio de las 15 cabezas en total es 2850 kg a 18 Bs cada kg se

tiene 51300.00.- Bs que paga al ganadero y la utilidad se verá en los otros 2850 kg (Chavéz, 2018).

2.1.6.Potencial productivo del municipio de San Buenaventura

En el municipio de San Buenaventura las actividades económicas productivas principales desarrolladas por las familias en orden de importancia son: la agricultura, la ganadería, el aprovechamiento forestal maderable. Además, la población desarrolla otras actividades como fuentes de subsistencia y alternativas de ingresos, tales como la pesca, recolección, caza y apicultura. Estas actividades, no solo representan la base de los ingresos familiares, sino que constituyen esencialmente en la base de la “seguridad alimentaria” (PDM-SBV, La seguridad alimentaria, 2014).

2.1.7.Características de la producción bovina en Bolivia

En Bolivia hay 9 millones de cabezas de ganado bovino, 85% producen carne, 13% producen leche y 2% bueyes o ciñueleros (INE, 2013).

Bolivia cuenta con una superficie de 109.858.100,00 ha (Vargas, Sistema de Innovación del sector agropecuario de Bolivia, 2013).

La ganadería bovina en Bolivia se desarrolla en las siguientes grandes regiones agro-productivas: Llanos tropicales, gran chaco, valles, altiplano y últimamente en la Amazonía. Caracterizados por desarrollarse dentro un sistema de producción primordialmente extensivo, con una carga animal aproximada de 5 ha por cabeza de ganado, la crianza es a campo abierto y la alimentación solo con pasturas. El sistema semi-intensivo representa menos, de la décima parte, la crianza también a campo abierto pero la alimentación con suplementos de origen vegetal. Por otro lado, el sistema intensivo es empleado mínimamente, caracterizado por crianza en confinamiento y alimentación con suplementos de origen vegetal (Vargas, 2013)

El 30 por ciento (338,307 km²) de la superficie nacional corresponde a pastos y/o arbustos aptos para la ganadería (CIPCA, 2015).

Con respecto a la tipificación de ganado bovino, la raza criolla representa el 8% de la población de cabezas y es caracterizada por ser de doble propósito (carne y leche), rústica y de un rendimiento medio en carne. La raza Nelore, igualmente representa el 8% de la población ganadera, y se caracteriza por su mayor precocidad, resistente a climas tropicales, rústica y de alto rendimiento en carne. Los bovinos de cruza con Nelore, representan la mayor población con el 75% de la población total, son de mayor precocidad, resistentes a climas tropicales, rústicos y de un alto rendimiento en carne. Las otras razas corresponden el 9% y dentro ellas tenemos al Gir, Gir-Holando, Braham, Holstein, Pardo Suizo, Limusin, Brangus, Jersey, Simmental y Angus, entre otros (Vargas, 2013).

El Nelore llegó a Bolivia hace apenas unos 25 años y hoy en día es el potencial bovino de mayor impacto, expansión y desarrollo en el hato ganadero en el país andino (Contexto, 2016).

El 95 % de la producción de carne de vaca es para consumo interno, producción y consumo de carne bovina, producción de carne bovina en el año 2016 fue de 242.507 kg y consumo 231.428 kg teniendo un saldo de 11.079 kg que se puede exportar, el año 2016 se exportaron 2.457 toneladas (MDRyT, 2017).

La ganadería en Bolivia extensiva es predominante. En la amplia mayoría del país el ganado pasteado libremente en las praderas naturales. En cambio, la ganadería intensiva en base a pastos sembrados se localiza en áreas más cercanas a los mercados. Beni concentra más de la mitad de la superficie cubierta por pastos naturales dedicados a la ganadería. Santa Cruz comprende más de tres cuartas partes de la superficie del país que tiene pastos cultivados (Tunupa, 2017).

2.1.8. Proyecciones ganaderas en Bolivia

La Agenda Patriótica tiene una gran adicción por el crecimiento. En el “pilar 6” de este documento se adopta como meta hasta el 2025 triplicar la población de ganado. Triplicar significa alcanzar más de 25 millones de cabezas de ganado bovino para el 2025. La Agenda Patriótica se propone que existan para ese año “al menos dos cabezas de ganado por habitante”. Es decir que para una población de 12,5 millones de habitantes que se estima tendría Bolivia en el 2025 debería haber 25 millones de cabezas ganado (Tunupa, 2017).

La Agenda Patriótica en ningún momento analiza cual sería el impacto para el medio ambiente si se triplica el ganado bovino hasta el 2025. ¿A cuánto ascenderían las quemas o chequeos, la deforestación, el consumo de agua y la pérdida de biodiversidad? En la Agenda Patriótica sólo encontramos una referencia muy general a que se promoverán “sistemas semi-intensivos e intensivos” de producción ganadera, y una mención a que se “incrementará anualmente la cobertura forestal con un árbol por cada boliviana y boliviano”. Un árbol por habitante es igual a 11 millones de árboles al año lo que en términos de hectáreas significa unas 11.000 hectáreas cuando la deforestación promedio actual (sin todavía triplicar el ganado bovino) supera las 200.000 hectáreas anuales de bosque. Aún los planes más ambiciosos de los productores ganaderos no llegan ni a la mitad de la meta de la Agenda Patriótica para el 2025 (Tunupa, 2017).

Según la Federación de Ganaderos de Santa Cruz (FEGASACRUZ) “realizando una proyección del hato ganadero bovino boliviano, al año 2025 estimamos una población de alrededor de 12.000.000 de cabezas, siendo cerca de 2.000.000 más que el año 2017. Esta estimación nos da como resultado un excedente exportable de 73.200 t de carne, la misma que al precio base de exportación de USD 3.500 por tonelada generaremos divisas para el país por valor de USD 256.000.000”. Para la FEGASACRUZ este incremento del hato ganadero “implica una inversión incremental

por parte de los productores ganaderos de USD 3.000.000.000 (Tres mil millones de dólares de los Estados Unidos de Norte América)” hasta el 2025 (Tunupa, 2017).

2.1.9. Ganadería, la amenaza a los bosques

Actualmente en Bolivia existen alrededor de 9 millones de cabezas de ganado, según el Censo agropecuario de 2013. El sector empresarial ganadero se plantea llegar a 12 millones de cabezas de ganado para el año 2025. La Agenda Patriótica del gobierno tiene como meta -hasta el 2025- triplicar la población de ganado y alcanzar la cifra de “al menos dos cabezas de ganado por habitante”, sostuvo Marielle Cauthin. Esto significa que para el 2025 Bolivia duplicaría su hato de ganado bovino, superando las 20 millones de cabezas y disparando la deforestación ¿por qué? porque el crecimiento del ganado implica mayor avance de la frontera agropecuaria en zonas de bosque chiquitano y amazónico: la deforestación por ganadería se produce sobre todo en la Chiquitanía (en las cercanías de San Ignacio de Velasco, Concepción, San José de Chiquitos y Puerto Suárez), y en segundo lugar en la provincia Vaca Diez del Beni, en el límite departamental entre Beni y Pando (Erbol, 2019).

En el período 2000 a 2010 la ganadería habría sido responsable de casi el 52% de la deforestación en el país. Si se toma en cuenta solamente el quinquenio 2005 a 2010, el 60% de la deforestación en Bolivia sería producto de actividades ganaderas. Este impacto del sector ganadero se incrementará de manera significativa a medida que se concreten los acuerdos de exportación de carne a Vietnam y China (Erbol, 2019).

2.2. Economía campesina

La economía campesina, escogió 5 indicadores para determinar, indirectamente, el nivel económico de la familia rural; estimación del valor de la tierra que posee la familia rural (supuesto un precio que valora las condiciones reales), estimación del hato ganadero, valor bruto de la producción agrícola, ingresos anuales generados

por migración temporal, ingresos anuales generados por actividades secundarias. De antemano puede imaginarse que la economía rural tiene su base en actividades productivas, la mayor parte de ellas relacionadas con la agropecuaria (Avilés, 1996)

La pecuaria se tiene una diversidad de ganado, grandes y medianos productores como de los pequeños y campesinos indígenas, muchas veces bajo manejo comunitario o una combinación de propiedad familiar y comunitaria, sobre todo en el área indígena de tierras bajas (Soliz, 2015).

2.2.1. Clasificación de productores ganaderos por categoría

Según Aguilera (2004), agrupa a los productores por rango de acuerdo a la categoría propia del departamento del Beni. El cuadro nos muestra la gran cantidad de ganaderos ubicados en la categoría pequeños, representando el 85,54% del total de los productores del departamento.

Cuadro 1. Clasificación de productores ganaderos por categoría

Categoría	Rangos en cabezas de ganado	Productores	%
Grande	Más de 2.501 cabezas de ganado.	228	3,23%
Mediano	De 501 a 2.500 cabezas de ganado.	792	11,23%
Pequeño	Menos de 500 cabezas de ganado.	6.035	85,54%
TOTAL		7.055	100,00%

Fuente: Aguilera, (2004).

2.2.2. Clasificación de productores ganaderos por Subcategoría

Este cuadro surge la necesidad de separar, dentro de la categoría pequeños, a los ganaderos que se encuentran en el rango de 100 a 500 cabezas, que generalmente tienen pequeñas propiedades y los menores a 100 cabezas que comprende generalmente a lecheros, ganaderías familiares o de subsistencias en parcelas,

comunidades campesinas e indígenas y otros pequeños tenedores de ganado que no necesariamente poseen tierra. El cuadro nos muestra que la gran mayoría de los ganaderos pequeños, que suman 6.035 aproximadamente, están comprendidos en la sub categoría familiar o de subsistencia, representando el 80,65 % (Aguilera, 2004).

Cuadro 2. Clasificación de productores ganaderos por subcategoría

Categoría pequeños	Rangos en cabezas de ganado bovino
Pequeño (estatuto)	De 100 a 500 cabezas de ganados.
Familiar o de subsistencia	Menos de 100 cabezas de ganados.

Fuente: Aguilera, (2004)

2.2.3. Deficiencia de la planificación del uso de la tierra

Según Vargas (2007), las áreas de producción agrícola en las unidades productivas familiares presentan reducciones. Una de las causas es la sucesión familiar de las tierras, así como el deterioro del recurso suelo, a esta situación se suma el escaso conocimiento sobre el estado de los recursos naturales a nivel territorial, el cual es necesario para la planificación a nivel del territorio y de los predios familiares.

Es importante actualizar el plan de uso de suelos y fomentar su aprovechamiento según su vocación productiva (IICA, 2017) .

Insuficiente e inadecuada infraestructura de apoyo a las actividades productivas, por ejemplo, para manejo ganadero (mayor y menor) a pequeña escala, incluyendo establos y cercos de protección, comederos, centros de desparasitado, entre otros, para uso comunitario. Así como limitada cobertura de infraestructura para el suministro de electricidad y telecomunicaciones que faciliten el acceso a información y posibiliten fortalecer el desarrollo de las iniciativas productivas (IICA, 2017).

2.2.4. Pilares de la ganadería

Según Baldiviezo (1992), dentro de la explotación ganadera existen cuatro pilares fundamentales, los cuales son:

- La sanidad animal; es importante porque se trata de la vida misma de los animales. Cuando una persona está enferma, no puede trabajar; lo mismo pasa cuando no se cuida la salud del animal; su rendimiento en leche o carne es mínima, contagia a otros animales y, al final, muere, ocasionando la pérdida del capital que se ha invertido en su compra o crianza.
- El manejo del ganado; manejar bien al ganado significa realizar todas las atenciones y cuidados que necesitan los animales en las diferentes etapas de su vida, es decir, desde que nacen hasta que mueren, o hasta que los venden.
- Mejoramiento genético; mejorar genéticamente al animal significa que hay que mezclar la sangre para ir consiguiendo animales más puros y que rindan más leche o carne.
- Alimentación; que es el factor más importante, porque si se mantiene ganados bien nutridos se los está protegiendo de enfermedades, aumenta la producción de leche o carne y proporciona mayores utilidades.

2.2.5. Contabilidad ganadera

El inadecuado tratamiento contable que se ha dado nuestros productores ganaderos a las operaciones que ejecutan. Por esta razón se debe adecuar un lenguaje contable al sector ganadero, a fin de garantizar una razonable veracidad y confianza en la información financiera que tenga en el predio ganadero (Mendoza, 2017).

Antes de presentar el sistema contable a ser aplicado en la explotación ganadera, tenemos que exponer el desarrollo del ganado durante una o más gestiones, porque es la base para la aplicación de la contabilidad en este rubro, esto quiere decir que estamos en condiciones de exponer al inversionista ganadero una proyección del ganado a mediano plazo o largo plazo. Esta proyección nos mostrara la evolución del ganado existente a través de ciclos bilógicos, mediante la obtención de crías, conocidos en general como parición, como también por medio de una aceleración en la evolución producida por compras adicionales de ganado y además indica el cambio de categoría cada fin de gestión, tomar en cuenta los aspectos negativos como son; muerte, consumo, perdida y ventas (Mendoza, 2017).

En consecuencia, la contabilidad agropecuaria, es una especialidad ligada a la anterior, por cuanto, su objetivo, es ayudar a las micros, pequeñas, medianas o grandes explotaciones agropecuarias, tengan un control cronológico de sus operaciones, conforme a disposiciones que rigen las actividades del sector (Condori, 2007).

Contabilidad ganadera, o “Contabilidad Pecuaria”, no es otra cosa que una rama de la Contabilidad General, orientada hacia la especialización del control, análisis, interpretación y representación, de todas y cada una de las partidas de los costos requeridos e incurridos, para el cultivo del agro y la cría de ganado; así como todos aquellos gastos necesarios para su cuidado y conservación. La “Contabilidad Ganadera”, en todo caso tiene que cumplir con la función ineludible de informar con exactitud, cuales son las partidas de gastos, en que incurre el criador, para producir y vender animales, a fin de que pueda saber cuáles serán sus costos totales y unitarios, para poder asignar su precio de venta y conocer sus ganancias, o sus pérdidas (Chacata, 2016).

2.2.6. Producción

La producción es una actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional que utiliza mano de obra, capital y bienes y servicios, para producir otros bienes y servicios. La producción no abarca los procesos puramente naturales que tienen lugar sin la intervención o la dirección humana (Vignatti, 2007).

2.2.6.1. Elementos de la producción

Los elementos de la producción son los siguientes Tierra, Capital y Trabajo según Paschoal (2008), describe como:

- Tierra

Relación con la producción ella comprende la superficie del planeta con todos los recursos naturales, que el hombre utiliza para la explotación (Paschoal, 2008).

- Capital

Se denomina capital al patrimonio que posee para ser invertido en cualquier negocio el cual es un factor de producción, un insumo durable que por sí mismo es un producto de la economía (Paschoal, 2008).

- Trabajo

Es una acción realizada por seres humanos que supone un determinado gasto de energía, encaminado de algún fin material o inmaterial conscientemente deseado. (Paschoal, 2008).

2.3. Concepto de costos

La contabilidad de costos es la técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada con los costos; con base en dicha información, tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y el control de los mismos. De

la definición anterior deducimos los objetivos que debe satisfacer la contabilidad de costos es de: Proporcionar datos a la contabilidad financiera en lo que se refiere a la valoración de existencias y de los costos de producción, para poder elaborar el Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias. Permitira la tomar decisiones bien fundamentadas, analizando la rentabilidad de los productos y procesos productivos (Funes, 2016).

Según Méndez (2002), el costo es el gasto que realiza la empresa para llevar a cabo sus actividades productivas. Según la corriente objetivista, el costo está determinado por la cantidad de trabajo incorporada a la mercadería. Según los neoclásicos, el costo representa el pago a todos los insumos o factores de producción que participaron en la producción de la mercadería.

Estos costos son expresados en unidades monetarias (Ten Brinke, 1996).

El termino de costos generalmente se entiende como el desembolso o gastos en dinero que se hace la adquisición de los insumos empleados para producir bienes y servicios. Estos gastos están directamente relacionados con la estructura de producción, ala que a su vez esta expresado por la función de producción. Así la producción se relaciona el costo de los insumos con el nivel de uso los mismos reflejando en el nivel de producción, en un periodo de tiempo considerado. Los costos más comunes son; compra de semilla, compra de maquinaria, fertilizantes, compra de productos veterinarios y otros, alguno de ellos pueden ser fijos por un cierto tiempo y variables en un periodo largo, por lo tanto el estudio de los costos de costos de producción es necesario hacer la distinción entre el corto plazo y largo plazo (Mendoza, 2017).

El corto plazo es un periodo breve donde la explotación no puede variar las cantidades de algunos de los recursos empleados. El largo plazo es un periodo tal que le permite al productor varia la cantidad de los recursos empleados por unidad de tiempo. En el largo plazo la explotación puede variar el tamaño o llevar a cabo

una utilización más o menos intensiva de la producción existente para cambiar (Mendoza, 2017).

2.3.1. Categoría de costos

- **Costos de producción**

Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados, son la suma de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (Mendoza, 2017).

- **Costos de mercadeo**

Son los que generan en la venta de un producto o servicio (Yambay & Velazquez, 2014).

- **Costos de conversión**

Los costos de conversión son los relacionados con la transformación de los materiales directos en productos terminados. Los costos de conversión son la suma de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, son algunas operaciones de fabricación tales como lleva a cabo en las plantas de fabricación (Horgren, 2012).

2.3.2. Elementos para la aplicación de costos agropecuarios

Según Mendoza (2017), los factores de producción en proceso agropecuario son:

- **Unidad económica**, es una unidad con el objetivo de obtener un producto terminado, en la ganadería desde el momento de la monta, gestación, parición y marcación hasta el momento de la venta, consumo y mortandad.
- **Ejercicio económico**, abarca el calendario y en nuestro medio se hace realidad de acuerdo al Art. 39 del Decreto Reglamentario N° 24051 (Plazo de

cierre de gestión), a partir de 1995 se establece como fecha de cierre de gestión el 30 de julio, para empresas ganaderas y otras.

- **Ciclo de producción**, en la ganadería está relacionado con el número de pariciones que se obtienen en un ejercicio económico (Mendoza, 2017).
- **Costos de producción**, entendemos como la sumatoria de gastos erogados durante un ciclo de producción desde el apareamiento ya sea natural o artificial, continúa el nacimiento y posteriormente la marcación para luego continuar con cuidados de todos los animales existentes en el establecimiento, ya sea que procedan de ejercicios anteriores o adquiridos durante dicho periodo de explotación. Tiempo, definimos como la suma de valores de bienes y servicios involucrados en un proceso productivo, valores que se expresan por medio de; gastos ejecutados, amortizaciones y depreciaciones y costos financieros (Mendoza, 2017).

2.3.3. Análisis de los costos de producción

Las características del análisis de los costos de producción o en explotaciones agropecuarias toman en cuenta la clasificación de costos en; **Directos o Indirectos**, los primeros en la producción agropecuaria son los que están relacionados con la obtención de un artículo determinado y con el volumen de producción. Los indirectos son los que no tienen una relación directa con la producción de un artículo (Mendoza, 2017).

Para el análisis de los costos de producción agropecuaria es necesario clasificar los rubros e ítems de la estructura de costos, de acuerdo a su función en el proceso productivo; con esta finalidad se agrupan en costos fijos (CF) y costos variables (CV), que corresponden a los elementos que se utilizan en magnitudes constantes y proporcionales, o bien en cantidades discretas y variables durante el proceso productivo (Vargas, 1994).

2.4. Costos fijos

Según Méndez (2002), escribe que los costos fijos (CF) son los gastos aplicados que realiza la empresa y que no cambian aunque cambien los niveles de producción, no cambian en el corto plazo.

Los costos fijos o generales (CF) son aquellos costos que no son afectados por variaciones en el volumen de producción. En realidad se devengan incluso si no se produce absolutamente nada (Wonnacott, 1988).

Son los costos que permanecen constantes en magnitud dentro de un período determinado, independientemente de los cambios registrados en el volumen de producción, ósea que se mantienen constante así la producción disminuya o aumenta. Estos se dividen en costos fijos desembolsables como los sueldos de producción y administración, intereses financieros, primas de seguro y los impuestos, y se tiene los fijos no desembolsables como son la depreciación de la maquinaria y equipo, y además la mano de obra familiar, estos últimos factores aunque su uso no supone desembolso para la empresa tiene un costo. Ya que desde el punto de vista económico los recursos deben estar valorados desde su costo de oportunidad (Quito, 2008).

Mendoza (2017), indica también que los costos fijos son erogaciones realizadas en forma constante y forzosa, existan o no producción.

En teoría, el costo que asigné a la mano de obra propia debería ser igual al que podría haber obtenido fuera de la explotación. Sin embargo esto es difícil de llevar a cabo en la práctica y se debe tener un criterio lógico en su asignación. Los costos fijos pueden llegar a aumentar, si la empresa ganadera decide aumentar su capacidad productiva, cosas que normalmente se logra a largo plazo, por esta razón el concepto de costo fijo debe entenderse en términos de aquellos costos que se mantiene constante dentro del período de tiempo relevante, este aumento representa

cuando se amplía la capacidad de la instalación para alojar y ordeñar las vacas, cuando se compran un tanque frío de almacenamiento con mayor capacidad corresponde a un incremento en los niveles de producción, de lo contrario tendríamos un aumento de costos fijos totales por unidad producida (Quito, 2008).

2.5. Costos variables

Según Barnard & Nix (1984), los costos variables son aquellos que resultan de añadir insumos variables y que originan cambios en la producción agropecuaria; se considera los siguientes ítems: mano de obra, alimentación, sanidad, entre otros. También se denominan éstos, costos directos, variables, diferenciales y marginales.

Los costos variables (CV) son aquellos que se realizan durante el proceso productivo y que se modifican en función de los diversos niveles de producción (Wonnacott, 1988).

Son aquellos costos que varían en su total en proporción directa al volumen de producción. La materia prima y la mano de obra directa son elementos importantes del costo variable. La decisión de aumentar en nivel de producción significa el uso de más materia prima y mano de obra por lo que el costo variable total tiende a aumentar la producción. Es de notar que cuando la explotación llega a su máxima utilización todos los costos tienen a comportarse como fijos. Con respecto a los costos de forraje aunque cumplan con las condiciones de ser variables, debe ser manejados con más detalle y cuidado debido a la importancia que estos representan en la ganadería, ya que en una explotación ganadera se puede tener áreas dedicadas al pastoreo, cría y leche, por tanto el costo de forraje será proporcional al uso que haga cada actividad del forraje o área de pastoreo (Quito, 2008).

2.13. Costos totales

Según Wonnacott (1988) indica que el costo total (CT) es la suma de los costos fijos (CF) y los costos variables (CV).

También se puede afirmar que el costo total (CT) se encuentra integrado por los costos fijos (CF) más los costos variables (CV) lo cual se representa con la siguiente ecuación (Méndez, 2002):

$$CT = CF + CV$$

2.6. Costo unitario

Según Méndez (2002), indica también que el costo unitario es aquel que indica el valor de una mercadería específica, mismo que está integrado por el costo de las materias primas, costo de la mano de obra y costos indirectos. El costo unitario sirve como medio de control del proceso productivo y de los costos en que se incurre; su finalidad es determinar la organización de la actividad productiva, los métodos de trabajo, los rendimientos de la mano de obra y de los materiales.

El costo unitario (CUP) se obtiene dividiendo el costo total (CT) entre las cantidades producidas (QT) a cada nivel de producción señala (Paredes, 1994):

$$CUP = CT / QT$$

Dónde:

CUP = Costo unitario de producción

CT = Costo Total

QT = Cantidad total de producción

2.7. Amortizaciones y depreciaciones

El consumo de los bienes de uso o activos fijos que participan en un proceso de producción se denomina depreciación, como el desgaste que está sujeto los bienes. En los bienes semovientes, que si bien no son afectados como los bienes fijos por el desgaste u obsolescencia, repercute en ellos con el transcurso de los años disminución en su función biológica en consecuencia como maquina viviente de la explotación ganadera se tiene q amortizar, estimando los años de vida biológica reproductoras. En Bolivia el D. S. 24051 Art. 22, como duración de bienes productivos y semovientes señala: Reproductores, años de vida útil, 8 años; el coeficiente de amortización de 12.5%, amínales de trabajo, 4 años de vida útil y 25.5% el coeficiente (Mendoza, 2017).

Según Ospina & Aldana (1995), menciona la depreciación consiste en la disminución en el valor de los recursos fijos debido a su uso, desgaste y obsolescencia. Se asume que esta disminución en el valor es constante cada año y depende del valor inicial del recurso, de su vida útil, y de su valor final al terminar la vida útil.

Los medios que intervienen en la producción se llaman medios de producción. Existen medios de producción circulantes, los cuales se consumen durante un ciclo, y medios de producción duraderos, los que participan en la producción durante varios ciclos. Estos últimos, en cada ciclo de producción se utiliza solamente una parte proporcional de sus servicios. Esto implica que el valor de tales medios disminuye gradualmente. La disminución del valor de un medio de producción duradero se considera como un costo y se llama depreciación (Ten Brinke, 1996).

Según Funes (2016), menciona que según el D. S. 24051 del 29 de junio de 1995 establece que las depreciaciones del activo fijo se computaran sobre el costo (costo de adquisición o construcción, instalación o montaje, costos financieros y otros similares que resultan necesarios para colocar los bienes en condiciones de ser usados) depreciable de acuerdo a su vida útil.

2.7.1. Ingresos

Uno de los objetivos de la actividad agropecuaria es llevar adelante sus ingresos y reducción de sus costos, la maximización del ingreso implica una comparación entre ingresos y costos varios posibles, y niveles de producción. En tal sentido el ingreso es la cantidad de dinero que genera la unidad productiva, como resultado de la venta de sus producto (Paredes, 1994).

2.7.2. Beneficios

El beneficio de una empresa agropecuaria es el valor en dinero de los productos obtenidos en un periodo determinado. Los beneficios no son necesariamente idénticos al valor de las ventas o de los ingresos. En los beneficios están incluidos también los productos consumidos por la familia, aunque no sean vendidos. Por otro lado, el crecimiento natural de un hato de ganado se valoriza y se considera como un beneficio, aunque no sean ingresos (Ten Brinke, 1996).

2.8. Indicadores económicos

2.8.1. Relación beneficio/costo

La relación beneficio/costo se estima dividiendo el ingreso bruto entre el costo total; si esta relación es mayor que uno se considera apropiada, si es igual a uno, los ingresos son iguales a los costos y si es menor a uno hay pérdidas y la actividad no es apropiada; estos índices indican la ganancia o pérdida por cada unidad monetaria invertida. La relación beneficio/costo, se estima dividiendo el ingreso bruto entre el costo total si esta relación es mayor a uno (>1) es apropiada, si es igual a uno ($=1$) los ingresos son iguales a los costos y si es menor a uno (<1), existe con certeza pérdidas en la actividad productiva (Reinoso, 1990)

Según Herrera (1994), escribe que la relación beneficio/costo de una actividad productiva consiste en evaluar la eficiencia económica de los recursos utilizados y mostrar la cantidad de dinero que retorna por cada unidad monetaria invertida durante un período determinado.

Estos índices indican la ganancia o pérdida por cada boliviano invertido (Reinoso, 1989 citado por Morodias, 1994):

$$B / C = \frac{\text{Ingreso Bruto (IB)}}{\text{Costo total (CT)}}$$

En la comparación de los resultados de diferentes sistemas de producción agropecuarios, se usa la relación entre la diferencia de los beneficios de los diferentes sistemas y la diferencia de los costos variables de estos sistemas (Ten Brinke, 1996).

- **Rentabilidad**

La rentabilidad es uno de los indicadores generales más importantes de la efectividad del trabajo en las empresas. Su existencia muestra que los ingresos de la empresa, obtenidos por la venta de su producción, supera todos los gastos empleados en la producción y venta (Gonzales, 1982).

Reinoso (1990), afirma que la rentabilidad de la inversión se calcula dividiendo el ingreso neto entre el costo total y multiplicando por 100. Este índice sirve para conocer el funcionamiento económico de la unidad de producción y cuando más alto sea, es mucho más rentable la inversión. Para poder producir es necesario invertir capital. La utilidad neta es el resultado económico de la producción, que se obtiene mediante la inversión de capital.

El porcentaje de interés que se obtiene del capital invertido por medio de la producción se llama rentabilidad. Para encontrar la rentabilidad se consideran, tanto los intereses del capital propio, como los del capital ajeno (Ten Brinke, 1996).

Para Ospina (1995), el ingreso neto expresado en porcentaje, comparado con los costos totales muestra la rentabilidad de la finca, es decir que indica cual es la ganancia neta por cada cien bolivianos de costo de producción:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ingreso Neto (IN)}}{\text{Costo Total (CT)}} \times 100$$

2.9. La muestra

La muestra es una parte de la población, el cual ha sido extraído según el objetivo de estudio. En si la muestra es un grupo de medida que caracteriza una población (Peñañiel, 2009).

La muestra es una parte de la población o un subconjunto representativo de la población, y al proceso de su obtención se la denomina muestreo. Es un conjunto de medidas o valores que constituyen una parte de la población. Un problema de gran importancia en estadística es determinar que generalizaciones acerca de la población pueden lograrse mediante una muestra que muchas veces en la práctica es lo único disponible (Ochoa, 2017).

2.9.1. Técnicas de levantamiento de información

- **Diagnostico**

Se define diagnostico como un proceso sistemático de acopio y análisis de información sobre diferentes aspectos de los sistemas de producción y que puede

adoptar varias modalidades complementarias como ser: el sondeo, la encuesta estática y la encuesta dinámica (Argandoña, 1992).

- **Encuesta estática**

León – Velarde y Quiroz (1994), señalan que la encuesta estática consideran las variables más importantes que influyen en el manejo del sistema de producción así como los rangos de producción. Permite obtener información dentro de un amplio espacio muestral aleatorio en cada unidad campesina.

La encuesta trata de cuantificar los recursos con que cuenta una familia en un determinado momento. Se la considera como punto de partida o línea de base. El objetivo principal de la encuesta estática es de medir las variables más importantes que caracteriza a la comunidad, con el fin de identificar los grupos de tipos de productores (Pisca, 1986).

- **Encuesta dinámica**

León – Velarde y Quiroz (1994), indica también que estas encuestas consisten en el seguimiento de las acciones que realiza un productor en su sistema. Constituye la fuente primaria para las diferentes propuestas y entendimiento del sistema de producción y generación de alternativas tecnológicas.

Tiene la posibilidad de cuantificar y describir los flujos que se dan en el sistema, en tiempo y espacio. Esta información complementaria se encuentra a través del seguimiento de familias seleccionadas. En la encuesta dinámica se complementan aspectos que ocurren durante una gestión agrícola. Incluyen tanto el manejo de parcelas agrícolas, artesanía, venta de mano de obra (Pisca, 1986).

- **La encuesta**

Según Garaycochea 1987 citado por Morodias (1994), es la recolección de información, como materia prima, por la cual puede llegarse a explorar, describir y explicar hechos o fenómenos, que definen un problema a investigarse. A pesar de la

importancia de este aspecto, en ocasiones no se da, el valor que tiene y se olvida su incidencia en la investigación.

- **Recolección de datos**

Según Garaycochea 1987 citado por Morodias (1994), el proyecto de investigación de sistemas agropecuarios andinos (PISA), ha practicado, en su etapa de caracterización de base un conjunto de métodos, en los que se incluye la recopilación de información previa, sondeos, aplicación de encuestas estáticas y dinámicas, y los llamados estudios especiales complementarios

- **Fuentes primarias**

Ospina (1995), afirma que las fuentes primarias es la información oral o escrita, que es recopilada directamente por el investigador, a través de relatos o escritos transmitidos por los participantes, en un suceso o acontecimiento. Es posible que el desarrollo, de la investigación propuesta dependa de la información, que el investigador deba recoger en forma directa. Cuando esto sucede hablamos de la fuente primaria, e implica utilizar técnicas y procedimientos, que suministren la información adecuada.

- **La observación**

Afirma Ospina (1995), es un proceso del conocimiento científico, esta es representada como técnica, en la recolección de datos. Se puede afirmar que la observación científica, conoce la realidad y permite definir previamente, los datos más importantes que deben recogerse, por tener relación directa con el problema de investigación. La ventaja principal de esta técnica, radica en que los hechos son percibidos directamente, sin ninguna clase de intermediarios, colocándolos ante la situación estudiada, (tal como se da, naturalmente).

El método de observación es la acción de mirar detenidamente una cosa asimilar en detalle la naturaleza investigada, su conjunto de datos, hechos y fenómenos (Ochoa, 2017).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Localización

3.1.1. Ubicación Geográfica

El presente trabajo de investigación se realizó en el departamento de La Paz, municipio de “San Buenaventura”, provincia Abel Iturralde, ubicado al norte de La Paz, denominado el norte amazónico tropical, a una distancia 550 km de la Ciudad de La Paz. Geográficamente se encuentra a 16°16'30” de latitud Sur y 15°14'50” de latitud Oeste, a una altitud de 254 msnm (SENAMHI, 2018).

3.2. Características generales de la comunidad

3.2.1. Clima

El área de estudio se ubica en la región tropical de Bolivia, la temperatura media anual es de 25.7 °C, con las máximas en octubre mayor a 27 °C y las mínimas en julio de 23 °C. Con referencia a la precipitación pluvial se distingue también una estacionalidad temporal, que definen la “época de lluvias” desde noviembre a marzo, donde se tienen las lluvias más intensas con la máxima en febrero (307 mm), y la época seca desde abril a octubre, donde las precipitaciones se reducen hasta 80 mm en agosto. La humedad relativa se mantiene alta durante los meses de diciembre a junio (85%) mientras que de julio a noviembre se reduce hasta 73%. La llegada de los frentes fríos se da en los meses más secos, junio y agosto, fenómeno que se caracteriza por fuertes precipitaciones y bajas temperaturas (Calle, 2015).

3.2.2. Temperatura

El municipio de San Buenaventura, presenta una temperatura anual promedio de

26 (°C), entre tanto las temperaturas extremas son de 38 (°C) en verano y 15 (°C) en invierno. La humedad relativa se mantiene alta durante los meses de diciembre a junio 85 (%), mientras que de julio a noviembre reduce hasta el 73 (%) (Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, 2012).

3.2.3. Suelo

Se encuentra a una altitud de 200 msnm. En el piedemonte, el material de origen es predominante sedimentario y de origen coluvial, donde se distinguen areniscas, lentes de conglomerados, lutitas y limonitas. Los suelos son moderadamente profundos aprofundos, bien drenados con textura franca y franca arcillosa. En la llanura piedemonte, el material de origen es del tipo sedimentario entre areniscas, arcillitas, lutitas y limonitas y del tipo no consolidado con gravas de origen coluvial y aluvial (PDM-SBV, 2015-2019).

3.2.4. Fauna

La variedad de ecosistemas, geomorfología y tipos de vegetación, el municipio de San Buenaventura presenta una riqueza faunística considerable, al ser parte del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, en el cual se identificó el mayor número de especies. A pesar de haber sido severamente impactada por las actividades humanas en el pasado, la riqueza de la fauna en la zona es tan excepcional como su diversidad florística. De 1370 especies de fauna registradas, se cuenta con unas 156 especies de mamíferos, 867 especies de aves, 84 especies de anfibios, 71 especies reptiles y 192 especies de peces identificados hasta la fecha (SERNAP, 2015).

3.3. Características socioeconómicas de la comunidad

Según Calle (2015), la población de San Buenaventura tiene dos grupos culturales muy importantes, los originarios que son los Tacanas y Aymaras - Quechuas de

San José de Uchupiamonas de esta región, se asentaron en el transcurso de los últimos 37 años. En la actualidad estas familias se encuentran agrupados en diecisiete comunidades, a pesar de que pasaron muchos años desde que los primeros colonizadores de tierras altas llegaron a estas zonas, aún practican tradiciones andinas y ritos de retribución a la tierra (Pachamama).

3.3.1.1. Población

La población de estudio está compuesta por 127 unidades productivas dedicadas a la actividad ganadera, con asentamientos de viviendas dispersas, en sus predios ganaderos.

De acuerdo a datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012, el Municipio de San Buenaventura cuenta con una población empadronada de 8.711 habitantes, de las cuales 4.620 (53%) son hombres y 4.091 (47%) son mujeres (PDM SVB, 2015-2019).

3.3.1.2. Actividades

- Los hombres; realizan labores agrícolas y ganaderas.
- Las mujeres; realizan, pastoreo, comercio, atención del hogar, dirección administración, toma de decisión.
- Los niños; estudian, ayuda en actividades agropecuarias en vacaciones y tiempos libres.

En términos organizativos; tienen organizaciones sociales fuertes, las comunidades interculturales de la zona están agrupados en centrales agrarias que forman parte de organizaciones mayores a nivel local (Federación Sindical de Productores Agropecuarios de Abel Iturralde (FESPAI), departamental (Federación de Comunidades Originarias Interculturales de La Paz) y nacional (Confederación

Sindical de Comunidades Interculturales Originarias de Bolivia (CSCIOB) (Calle, 2015).

3.4. Material experimental

3.4.1. Material biológico

El material biológico utilizado para el presente trabajo de investigación, fue los predios ganaderos de San Buenaventura animales (Mestizo y Criollo), perteneciente a los pequeños productores. Para la obtención de la información pertinente se emplean los siguientes materiales.

3.4.2. Material de campo

Cuadernos de campo, planillas de encuesta (control interno), tablero, mapa de la zona, cámara fotográfica, material de escritorio, motocicleta, camioneta y gasolina.

3.4.3. Material de gabinete

- Computadora
- Memoria expandibles
- Material de escritorio

3.5. Metodología

3.5.1. Características del área de estudio

3.5.1.1. Procedimiento de la investigación

El presente trabajo de investigación se realizó en el municipio de San Buenaventura con la colaboración de los representantes de la Asociación

ganadera de San Buenaventura, utilizando las listas de los afiliados, permitió tener una información real de los predios (ver el anexo 1). Se procedió en primera instancia, con un taller de socialización e información, a los dueños de los predios, esto en colaboración del Área de Sanidad Animal, PRONEFA – SENASAG, (Programa Nacional de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa).

3.5.1.2. Obtención de la información

La preparación del trabajo de campo fue tomando en cuenta las siguientes acciones:

Se viajó al municipio de San Buenaventura para coordinar con los productores. Coordinación con el presidente de la asociación de ganaderos de San Buenaventura, luego se obtuvo el listado de los diferentes predios ganaderos: Se socializo con las autoridades del (ASGASBV) y representantes del municipio, para informarles sobre el estudio, se efectuó una pequeña entrevista a los representantes de esta asociación (ver anexo 1) para corregir la encuesta y tener un listado de sus datos personales como número de celular y ubicación del predio.

Por la amplitud de la zona, para una buena recolección de datos, ésta fue dividida en dos categorías; categoría familiar menos de 100 cabezas de ganado y categoría pequeño de 101 a 500 cabezas de ganado dentro las cuales se abarcaron predios seleccionadas aleatoriamente. Se estratifico al productor por el número de ganado, se determinó la población objetivo y la muestra poblacional de los productores, se reformulo la encuesta.

3.5.1.3. Selección de unidades productivas

Para la elección de las unidades productivas, se realizaron reuniones de coordinación con la directiva, el presidente y socios, en las cuales se determinaron, los predios a encuestar, se presentó un cronograma de actividades

en los diferentes predios a los dirigentes de (ASGGASBV), donde respaldaron con un visto bueno para realizar las actividades pertinentes. Un día antes de entrar al predio ganadero se le notifica al productor con una llamada de celular o notificación escrita en su domicilio, el acuerdo es verbal con los dirigentes y productores. Se procedió a la encuesta de cada predio.

3.5.2. Procedimiento de investigación

El presente estudio, se ajusta a una investigación de tipo descriptivo, porque recoge sistemáticamente, la información sobre los hechos, la situación y características de los predios ganaderos en el municipio de San Buenaventura. Con la colaboración de los representantes de la Asociación Ganadera de San Buenaventura, utilizando la listas de los afiliados, permitió tener una información real de la predios y con la ayuda del análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) ver los anexos 2, 3 y 4, obtuvimos la información del medio interno, identificando las Fortalezas y Debilidades, en forma participativa, basadas en la información de los propietarios, así mismo se aplicó el método de observación, para complementar los factores externos de Debilidades y Amenazas, enfocados en los costos de producción.

La investigación ha sido desarrollada bajo el enfoque sistémico, aplicándose los métodos: descriptivo y explicativo, para determinar la integración e interrelación mutua entre el productor y los trabajadores en cada predio. Y así establecer las causas y motivos que influyen en los costos de producción de los predios ganaderos. Descriptivo, es cuantificar, evaluar, recolectar datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos (para los investigadores cuantitativos, medir, y para los cualitativos, recolectar información). Explicativo, son más estructuradas que las demás clases de estudio y, de hecho, implican los propósitos de ellos (exploración, descripción y correlación o asociación) (Sampieri, 2016).

3.5.2.1. Instrumentos de información

Inmediatamente de haberse realizado un sondeo sobre la producción pecuaria en el municipio de San Buenaventura y en función de la tenencia de ganado bovino se seleccionó a las unidades productivas. Explicándoles en una reunión de carácter informativo a todos los propietarios que pueden participar y tomándose en cuenta los siguientes criterios; que ejerzan la actividad ganadera, que posean pastizales y estén dispuestos en colaborar con el trabajo de investigación.

3.5.2.2. Recopilación de la información

Consecutivamente fueron formuladas y aplicadas la encuesta.

- Elaboración de cuestionarios o boletas de encuesta en base a los objetivos planteados.
- Ajuste en las boletas luego de su validación.
- La aplicación de boletas de encuesta a las unidades familiares productivas.
- Observación directa de actividades con productores

En la obtención de información sé tomaron en cuenta dos fases durante el estudio estático y dinámico.

3.5.3. Estático

3.5.3.1. Aplicación de encuesta estática para determinar los costos de producción

Este periodo, se llevó a cabo durante las primeras visitas a los predios de los productores registrándose la siguiente información:

La encuesta estática se realizó a través de entrevistas con productores y observaciones directas en los predios, obteniendo información cuantitativa, realizadas al inicio y final de la investigación. Este modelo ajustado al objetivo planteado, del presente trabajo de costos de producción. Formulándose las siguientes preguntas:

- Provincia, municipio, zona y nombre de predio.
- Nombre del productor.
- Inventario del predio por categoría.
- Estructura del predio. (peso vivo (kg) y total de animales).
- Inventario de otras especies ganaderas (caballar).
- Identificación de vacas en producción.
- Superficie total cultivable con forrajes verde.
- Tamaño de tierra.
- Sanidad animal, (Nº de veces por año que el animal recibe tratamiento, precio por tratamiento).
- Infraestructura con la que cuenta el productor.
- Herramientas de trabajo de uso agrícola y pecuario.

3.5.4. Dinámico

3.5.4.1. Aplicación de encuesta estática para determinar los costos de producción

La encuesta dinámica se la realizó mediante la aplicación de cuestionarios de manera continua de acuerdo a cada variable en estudio. Ya que esta encuesta se caracterizó, por el tiempo utilizado para su evaluación. Se procedió a levantar la siguiente información:

- Registro reproductivo.
- Comercialización de bovinos al año (precio de compra y venta).

- Mortandad de animales (cantidad, causas y costo por pérdida).
- Capital fijo vivo (cantidad, precio actual por unidad animal y vida útil en años de cada categoría).
- Mano de obra empleada en la actividad pecuaria.
- Empleo o contratación de mano de obra.

3.5.5. Población y universo

Se realizó un sondeo a los propietarios de cada predio, tiene una población de estudio de 127 unidades productivas o predios para la presente investigación, ubicadas en el municipio de San Buenaventura, al noreste de la región amazónica. La Asociación de Ganaderos de San Buenaventura, (ASGASBV) tiene un universo 127 predios, se dividió en dos estratos de acuerdo al tamaño del número de cabezas de ganado, categoría 1 familiar y categoría 2 pequeños productores, posteriormente se determinó la muestra.

3.5.6. Determinación de la muestra

Con la información obtenida de tenencia de ganado bovino, se precedió a la determinación de la muestra, la misma que fue en función a la afinidad predisposición de los dueños de cada predio, a participar en el estudio. Se determinó el tamaño de muestra y población objetivo, en el Municipio de San Buenaventura, con una población de 127 predios; El tipo de muestreo aleatorio estratificado.

Por lo que aplicamos la muestra con la siguiente formula, estudio realizado por Ochoa (2016), el tamaño de la muestra de una población finita, muestreo aleatorio simple y nivel de confianza de 95%.

Cuadro 3. Fórmula para determinar el tamaño de muestra

n =Tamaño de muestra	n = $\frac{Z^2 * p * q * N}{(N - 1)E^2 + Z^2 * p * q}$
N =Tamaño de la población	
Z =Coeficiente de confianza de la investigación	
E =Error muestral	
p =Probabilidad de éxito	
q =Probabilidad de fracaso (1-p)	

Fuente: Elaboración datos con base en datos de cálculo del tamaño de muestra conociendo el tamaño población.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula presentado en (anexo 4), se tabulo, presentado el cálculo de la muestra.

El siguiente Cuadro 3 refleja las formula de las encuestas , acorde a la población objetivo de los predios ganaderos, el dato se obtuvo por ASGASBV, como se muestra en el anexo 4 indica, que tenemos una muestra de 31 predios ganaderos donde se procedió a realizar la encuesta correspondiente.

Cuadro 4. Tamaño de muestra

Z	1,96	Encuestas necesarias n= 31
N	127	
p	0,05	
q	0,05	
E	0,05	

Fuente: Elaboración con base en datos de ASGASBV.

El Cuadro 4 se observa la cantidad de unidades de muestreo (n=31), o tamaño de la muestra.

3.5.7. Factores de estudio

Los estudiados en los costos de producción en un predio ganadero de bovinos de carne son:

- **Mano de obra**

Se determinó el costo de mano de obra tomando en cuenta el costo de oportunidad como referencia la retribución de la jornada solo varones. Fueron tomadas en cuenta como días/hombre/año efectivo. También se consideró el costo del jornal en cada predio ganadero como horas/día. El trabajo familiar, se tomó como unos empleados del predio.

- **Suplementación**

Se estableció el costo de suplementación (alimentos minerales como sal), tomadas en cuenta como días//año, el costo total de un año.

- **Alimentación**

Se observó y determino el tipo de alimento brindado al animal, la cantidad y las condiciones en las que son brindadas para su consumo, considerando el costo de implementación, mantenimiento de los pastizales y otros, asignada un valor de costo por año

- **Manejo de suelos y praderas**

El terreno agrícola se procedió a valorizar el terreno dependiendo cuantas hectáreas están en producción, monte virgen, y cerca de rio o arroyos, a las cuales se ha asignado un valor de costo de oportunidad de acuerdo al uso dado. Los pastizales se determinaron la superficie de tierra sembrada con forrajes anuales por unidad. La depreciación de los cultivos forrajeros se calculó tomando en cuenta el costo de implantación y el promedio de años. Para el cálculo del costo de producción se tomó en cuenta el costo de implantación, mantenimiento y pastoreo.

- **Medicamentos**

En los medicamentos y sanidad animal se designó un valor de costo a la presencia de enfermedades, el uso de vacunas y dosificaciones contra parásitos, también el costo el precio del medicamento.

- **Gastos financieros**

Se consideraron los costos de construcción de establos, bretes, mangas y corrales para el predio ganadero bovino, y otros, tomando en cuenta los años de uso y el costo de mantenimiento de los mismos, determinando los años de vida útil para calcular su depreciación. Para determinar la herramientas y utensilios que utilizan además de la cantidad que poseen para sus labores, realizando el cálculo de depreciación, de acuerdo al tipo de herramientas o equipos y su tiempo de duración. Se determinó el precio del semental o toro que servirá para la reproducción o monta directa.

- **Otros costos**

Se registraron los ingresos que percibe cada productor por la venta de ganado bovino de carne, animales en pie. Para determinar el capital vivo del hato ganadero, se consultó el precio de compra y venta al cual se comercializa a cada predio ganadero.

3.5.8. Variables de respuesta

Para el estudio de costos de producción de la actividad ganadera, se utilizó el modelo convencional propuesto por Herve y Morodias, 1994; Vargas, 1994; León-Velarde y Quiroz, 1994; Ramos, 1981; donde a los costos los agrupan en fijos y variables, de acuerdo a su función en el proceso productivo, los cuales se indican a continuación:

- **Costos Fijos**

- Depreciación

- Amortizaciones

- **Costos Variables**

- Mano de obra familiar

- Alimentación (forraje, balanceado)

- Sanidad

Mantenimiento

Reproducción

- **Ingresos**

Ingreso Bruto

Ingreso Neto

- **Indicadores de la evaluación económica**

Relación beneficio costo

Rentabilidad de la inversión

3.5.9. Análisis estadístico

3.5.9.1. Análisis de datos

La información obtenida fue analizada mediante estadística básica (número de casos, máximos, mínimos y media); así también se empleó la distribución de frecuencia (tabulación simple) de variables. Para estos análisis se empleó el paquete estadístico SPSS versión 11.5 y las hojas de cálculos de Microsoft Excel.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del predio ganadero

En el municipio de San Buenaventura tiene una población de estudio de 127 unidades productivas o predios ganaderos, con el cálculo de muestreo se ha obtenido un tamaño de la muestra de 31, la identificación de las unidades se detalla en el Cuadro 5.

Cuadro 5. **Identificación de unidades de producción (predios encuestados)**

N°	Predio Encuestado	Zona	N°	Predio Encuestado	Zona
1	Abraham	El Dorado	16	Alfredo S.	Palmeras
2	Aníbal	San Isidro	17	Lorenzo	Cinteño 2
3	Nicolás	El Porvenir	18	Michel F.	25 de Mayo
4	Rainer	Everest	19	Esteban S.	Villa Fátima
5	Daniel	El Dorado	20	Edgar H.	7 de Abril
6	Salvador	Buena Vista	21	Julio C.	La Esmeralda
7	Angel	Esmeralda 1	22	Ezequiel Q.	Santa Ana
8	Mario	Bella Altura	23	Fausto A.	Everest
9	Juan	Caipana	24	Teodoro C.	El Dorado
10	Jaime	Tres Hermanos	25	Florentino	Bella Altura
11	Luis F.	Bella Altura	26	Francisco	Madre Selva
12	Fernando P.	Villa Fátima	27	Ivone O.	Cinteño
13	Edgar P.	Nueva Jerusalén	28	Rolando K.	Candelaria
14	Florentino	Zona 16 de julio	29	Gonzalo T.	Hurehuapo
15	Justo V.	La Palmeras	30	Jorge G.	San Silvestre
			31	Cristóbal	El Dorado

Fuente: Predios encuestadas (2018)

Con esta información se identifica las unidades productivas en la zona de estudio estableciendo la distancia y cantidad de tiempo que se utilizara en su proceso de estudio. En la actualidad estas familias están agrupadas en diez y ocho comunidades organizativamente, los pueblos indígenas amazónicos, se encuentran afiliados a la Central de Pueblos Indígenas de La Paz (CPILAP), la que a su vez es parte de la Confederación Indígena del Oriente Boliviano (CIDOB), donde la condiciones del mercado local, las capacidades socioculturales

y productivas de los comunarios y las condiciones ambientales, sobre todo la disposición y acceso a recursos naturales (PDM-SBV, 2014).

4.1.1. Estratificación de productores por número de ganado bovino

Luego de analizar los datos obtenidos a nivel general se ha realizado la estratificación según la cantidad de ganado y se dividió en dos categorías como se detalla en el Cuadro 6.

Cuadro 6. **Estratificación de los productores por número de ganado**

Categoría	Categorías	Cantidad u/a	Encuestas	(%)
Familiar	Categoría 1	< 100.	22	71
Pequeños	Categoría 2	> 101 =500	7 3	22 7
TOTAL			31	100

Como se puede observar en el Cuadro 6, con este proceso se determinó las diferentes categorías en la tenencia de ganado que están económicamente activos. La **categoría 1 familiar o subsistencia** productores con un número de ganado bovino menor a 100 unidades animal, la **categoría 2 pequeños** productores con un número mayor a 101 a 500 unidades animal.

Según Aguilera (2004), la clasificación de productores ganaderos del departamento del Beni por categorías; categoría grande más de 2.501 unidades animal, categoría mediano de 501 a 2.500 unidad animal y categoría pequeño de menos de 500 unidad animal. La subcategoría se clasificación por productores ganaderos del Beni en categorías pequeños de 100 a 500 unidades animal y categoría familiar o de subsistencia menos de 100 unidades animal.

La descripción de los resultados obtenidos, en la determinación de costos de producción de carne, se divide en dos partes: en la primera se presenta e interpreta los resultados que estructuran los costos de producción: En la segunda parte se estructuran los costos de producción presentando e interpretando los resultados y se evalúa la rentabilidad de la producción en base a datos de la encuesta.

4.1.2. Administración de la propiedad

De acuerdo a la encuesta la propiedad está administrada en la: categoría 1 de pequeños productores, que el 64% es administrada por los dueños, el 18% es por un administrador o vaquero encargado y el otro 18% indica que contrata personal eventual.

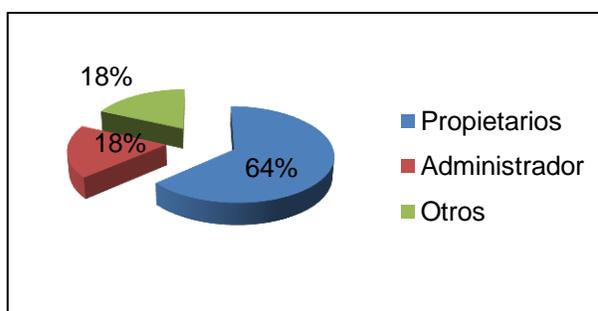


Figura 1. Administración de propiedad categoría 1

De acuerdo a la encuesta la propiedad está administrada en la categoría 2 de productores de subsistencia, 90% dieron a conocer que su propiedad es administrada por los dueños, el 10% indica que contratan personas eventuales.

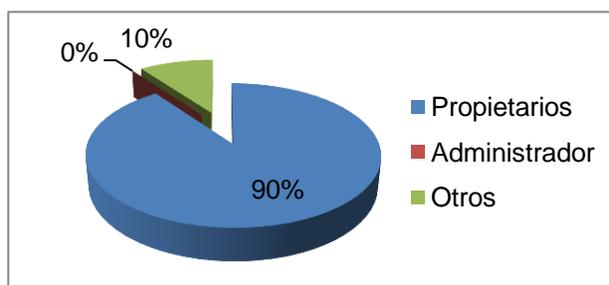


Figura 2. Administración de propiedad categoría 2

La producción pecuaria es destinada en su mayoría al consumo familiar y representa la única alternativa económica de fácil disponibilidad, al cual apela el productor en casos de extrema necesidad familiar. La técnica de manejo más común es la quema periódica de pastizales (Calle, 2015).

Se tiene la Ley 1715 del Servicio Nacional de Reforma Agraria (conocida como “Ley INRA”), aprobada el 18 de octubre de 1996, donde se reconoce a las comunidades originarias, las organizaciones indígenas y su derecho al territorio (IICA, 2017).

4.1.3. Tamaño de propiedad

De acuerdo a la encuesta, el tamaño de la propiedad, la categoría 1 de pequeños productores, el 9% tiene una propiedad de 1 a 39 ha de terreno, el 46% entre 40 a 59 ha, y solo el 45% tienen una extensión mayor.

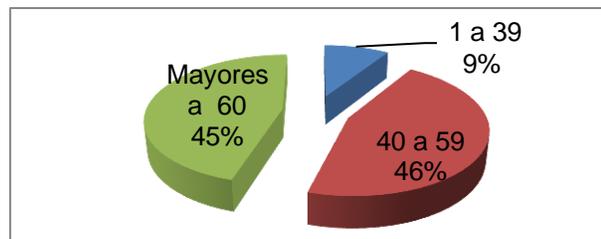


Figura 3. Tamaño de la propiedad, la categoría 1

De acuerdo a la encuesta, el tamaño de la propiedad categoría 2 de producción familiar el 30% tiene una propiedad de 1 a 39 hectáreas de terreno, el 60% entre 40 a 59 hectáreas, solo el 10% tienen una extensión mayor.

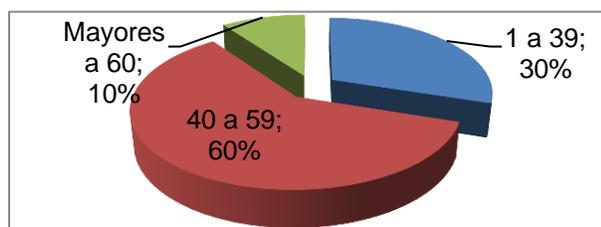


Figura 4. Tamaño de la propiedad la categoría 2

De acuerdo a la encuesta, las hectáreas destinadas a la ganadería bovina, categoría 1, dieron a conocer que el 27% no responde, el 37% en los predios destinan para la ganadería, mientras que el 36% lo hacen en su totalidad.

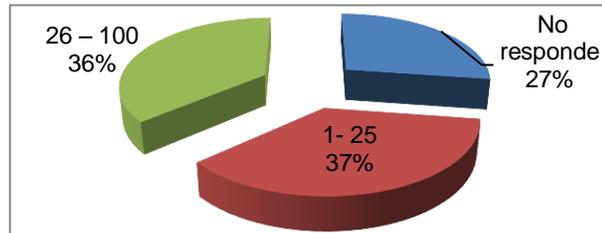


Figura 5. Destinadas a la ganadería bovina categoría 1

De acuerdo a la encuesta, las hectáreas destinadas ganadería categoría 2 indicaron que el 43% no responde, 52% en los predios encuestados destinan el uso de suelo para la explotación ganadería, mientras que el 5% usa el suelo en su totalidad.

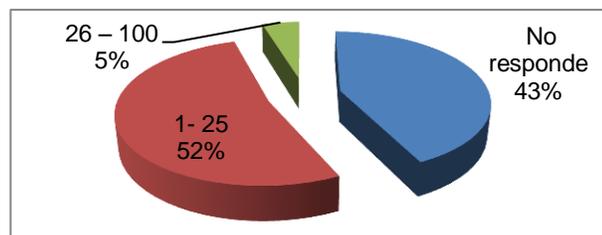


Figura 6. Destinadas a la ganadería bovina categoría 2

Si bien la tenencia de tierras es comunal, existe una distribución normada de tierras por la propia comunidad bajo estatutos y reglamentos internos (parcelamiento interno). La mayor parte de las familias dentro la comunidad, tienen alrededor de 50 hectáreas, de las cuales el promedio de uso de esas tierras es de 1 a 5 hectáreas para la explotación agrícola, dado que gran parte del resto del espacio familiar se encuentra bajo reserva para la rotación de cultivos, así como para el aprovisionamiento de madera para uso propio. No se debe olvidar que dentro estas 50 hectáreas familiares, también se encuentran tierras no aptas para agropecuaria (PDM SVB, 2015).

4.1.4. Explotación ganadera

De acuerdo a la encuesta el número de cabeza de ganado la categoría 1, indica que el 64% de los encuestados indica 100 - 150 N° cabezas tiene en su explotación, el 36% muestra que tiene mayor a 151 N° de cabezas de ganado.

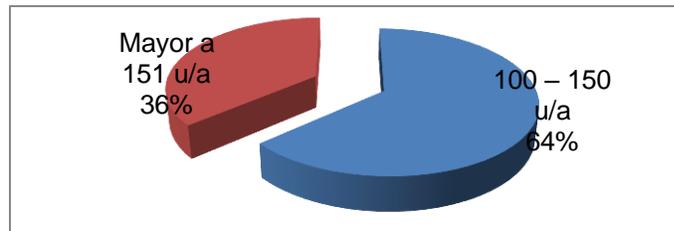


Figura 7. Número de cabeza de ganado la categoría 1

De acuerdo a la encuesta el número de cabeza de ganado la categoría 2, 20 a 50 N° cabezas de ganado, indica que el 45% tiene esta cantidad, el 55% dieron a conocer es mayor a 51 - 99 N° cabezas de ganado.

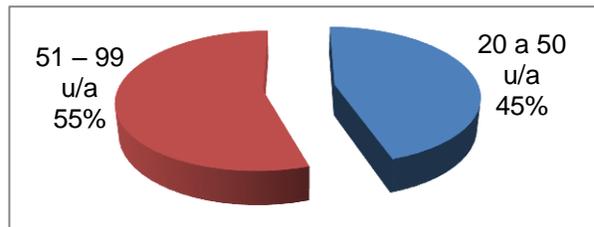


Figura 8. Número de cabeza de ganado la categoría 2

Con respecto al ganado de carne, en la crianza de bovinos se realiza el engorde de los mismos, de animales provenientes de las sabanas benianas de Santa Rosa y San Borja, particularmente durante la época de crisis forrajera, que se registra en la época seca (junio a octubre) (IICA, 2017).

4.1.5. Costos de venta

De acuerdo a la encuesta el costo de venta en la categoría 1, indica que el 9% le pagan por kg a 15 Bs, el 73% le pagan a 16 Bs por kg y el 18%, le pagan a 17 Bs.

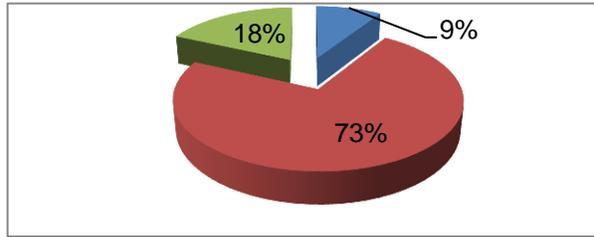


Figura 9. **Costo de venta en la categoría 1**

De acuerdo a la encuesta el costo de venta de la categoría 2, indica que el 70% le pagan el kg a 16 Bs, el 15% le pagan a 16 Bs. por kg y el 15%, le pagan a 17 Bs. Son entregados a los intermediarios que vienen a comprar.

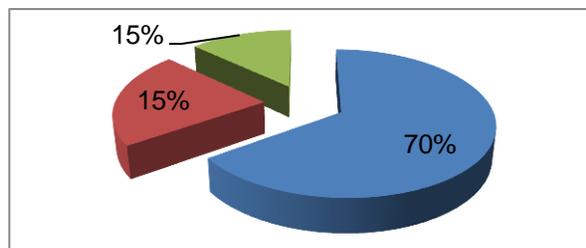


Figura 10. **Costo de venta en la categoría 2**

Se crían animales con el fin de proveerse principalmente de carne (aves, vacuno, y porcino); también se aprovechan los subproductos como huevos, leche, cuero y manteca. De los principales animales que se manejan en el Municipio, el ganado vacuno es el que se aprovecha para la venta en mayor proporción, comercializándose esencialmente la carne (PDM SVB, 2015).

4.1.6. Costos de producción

De acuerdo a la encuesta los costos de producción categoría 1, indica que el 100% de los ganaderos no saben cuál es el costo de producción, desconoce si tienen pérdidas o ganancia dentro de su predio ganadero.

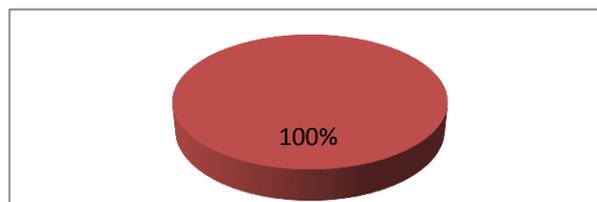


Figura 11. **Costo de producción categoría 1**

De acuerdo a la encuesta los costos de producción categoría 2, indica que el 82% de los ganaderos no saben cuál es el costo de producción, no conocen si tienen pérdidas o ganancia dentro de su predio, solo el 18% conoce el costo de producción estimado.

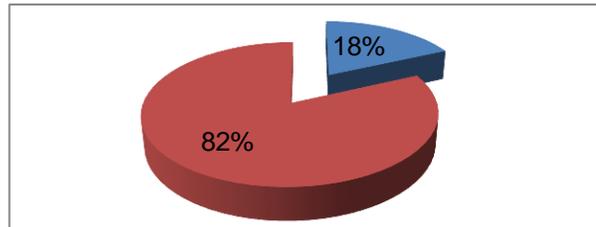


Figura 12. **Costo de producción categoría 2**

4.1.7. La rentabilidad ganadera

De acuerdo a la encuesta la rentabilidad de producción ganadera categoría 1, indican que el 90% opinan que la actividad ganadera ya no es rentable, por los altos costos de alimentación y medicamentos, el 10% dicen que es rentable solo para cubrir sus necesidades familiares.

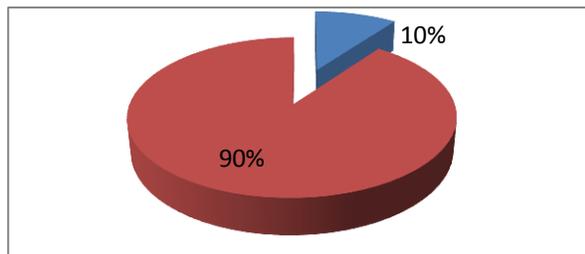


Figura 13. **Rentabilidad de producción ganadera categoría 1**

De acuerdo a la encuesta la rentabilidad de producción ganadera categoría 2, indica que el 82% opina que la actividad ganadera ya no es rentable como años atrás, por los altos costos de alimentación, medicamentos, etc., el 18% dicen que es rentable solo para poder cubrir sus necesidades.

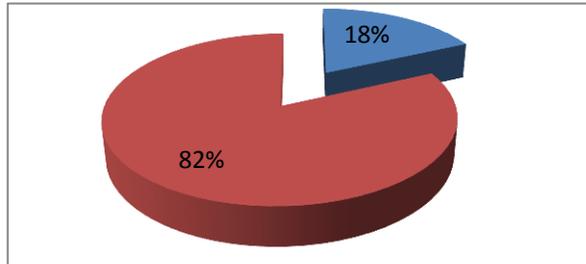


Figura 14. Rentabilidad de producción ganadera categoría 2

Los principales lugares de venta de la carne de ganado Bovino son: San Buenaventura, Tumupasa, Rurrenabaque y Guanay-Tipuani. El precio por kg gancho oscila actualmente entre 18 y 25 Bolivianos (PDM SVB, 2015).

4.1.8. Características del sistema de producción

Cuadro 7. Características ganaderas categorías 1 y 2 de productores

Características de categoría 1 familiar	Descripción
Terrenos	Es un predio ganaderos que posee 50 ha de terreno, con un costo de 131.100.- Bs.
Inventario de ganado en general	El predio cuenta con 59,3 N° de cabezas de ganado con un valor económico de 39.468,45.- Bs, entre ganado productor y los semovientes, este estrato es menor a 100 N° c por predio ganadero.
Forraje en producción	El predio cuenta con 18 ha valuados en 37.260.- Bs.
Encargado del predio	1 persona algunas veces sus hijos.
Características de categoría 2 pequeños	Descripción
Terrenos	Es un predio ganaderos que posee 50 ha de terreno, con un costo de 131.100.- Bs.
Inventario de ganado en general	El predio cuenta con 162,8 N° de cabezas de ganado, con un valor económico de 289.687,74.- Bs, entre ganado productor y los semovientes, este estrato es mayor a 101 hasta 500 N° de cabezas por predio ganadero.
Forraje en producción	El predio cuenta con 20-50 ha valuados en 103.500.- Bs.
Encargado del predio	2 vaqueros, persona algunas veces sus hijos.

El Cuadro 7, nos indica las características y estratificación de los predios ganaderos en los factores de costos de producción más relevantes como terreno, inventario de ganado en general, producción de forraje y el encargado de predio,

se tomó datos promedios para la siguiente evaluación de análisis de costos de producción, para las dos categorías, por lo cual repercute en la economía familiar.

4.2. Análisis de costos de producción

En base a los resultados obtenidos de los medios de producción y funcionamiento del sistema bovino referente a la unidad de producción de ganado de carne, se elaboró una estructura de costos que está distribuida por estratos planteados al inicio del estudio en el cual se tomaron en cuenta los costos fijos, costos variables en la actividad ganadera y algunos indicadores económicos.

Para esto se levantó un inventario de los diferentes predios ganaderos en promedios que se presenta en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Inventario de las categorías 1 y 2 de productores

Inventario Inicial de la categoría familiar 1 y categoría 2 pequeños			
Detalle	Categoría familiar 1	Categoría 2 pequeños	Total
Inventario de Materia Prima	37.260.-	103.500.-	
Inventario general	39.468,45.-	260,611,93.-	
Ganado reproductor	8907.28	69.032,75.-	
Ganado Semovientes	30561.18	191579.18.-	
Terrenos	131100.-	131100.-	
Instalaciones	18630.-	18000.-	
Ganado Caballar	2520.-	8800.-	
Herramientas General	3560.-	7000.-	
Capital categoría familiar			23538.45.-
Capital categoría pequeños			529011.93.-

Donde nos indican el capital de la categoría 1 familiar es de 23.538,45.- Bs y el capital de la categoría 2 de pequeños productores es de 529.011,93.- Bs, con una diferencia significativa. La producción promedio de ganado de carne en la zona de estudio en categoría 2, es mayor con respecto a la categoría 1, debido a que estos productores se dedican a la actividad ganadera y además que poseen mayor cantidad de ganado “mejorado” con relación a los otros productores de este municipio.

Desde esa perspectiva, debemos destacar que este planteamiento de economía campesina se sustenta en el trabajo familiar, donde existe una ausencia de la categoría de salarios, aspecto que dificulta determinar objetivamente los costos de producción. De esta manera, el retorno económico que obtiene un campesino, luego de finalizado el año económico o el ciclo agrícola, no puede ser conceptualizado como una ganancia en el sentido empresarial. Además, la actividad económica campesina está estimulada por la necesidad de satisfacer los requerimientos de subsistencia de la unidad de producción, es decir orientada al valor de uso, a diferencia de la empresa que se orienta al valor de cambio (IICA, 2017).

4.2.1. Determinación de costos de producción

Para determinar el costo total de la producción del predio ganadero se han agrupado todos los gastos en costos variables y costos fijos. Dentro de los costos variables, se incluye la alimentación del ganado, sanidad, y monta, materiales de limpieza, gastos generales. Los costos fijos se toman en cuenta el pago realizado por servicios, mantenimiento de construcciones y herramienta, riesgos de mortalidad, las amortizaciones y depreciaciones. Adicionalmente al costo total sea adicionado el valor de la mano de obra familiar que apoya en la producción, así como también los intereses que se podrían dar por el capital que se tiene.

Dentro de los gastos por servicios se encuentran el pago que se realiza mensualmente servicio básicos y por el mantenimiento de las construcciones las cuales se refieren a la construcción de cercas, bebederos de cemento, mejora pasturas permanentes, compra de herramientas de trabajo. También se determinó como un gasto el riesgo de mortalidad del ganado (vacas, vaquillonas, vaquillas, toretes, toros y terneros (as), las amortizaciones que son rubro de gastos referido a la depreciación que sufren las construcciones y las herramientas de trabajo en la producción ganadera bovina.

También se elaboró los estados de situación financiera para las dos categorías 1 - 2, donde intervienen, los costos fijos y los costos variables. La suma de los costos variables y fijos da como resultado el costo total, a este costo se le añadió el costo de mano de obra familiar, contratada y otros gastos.

Cuadro 9. Estados de situación financiera categoría 1 familiar

Estado de la situación financiera					
Categoría 1 familiar o de subsistencia					
Al 22 de diciembre de 2018					
(Expresado en Bolivianos)					
ACTIVOS			PASIVO		
ACTIVOS CORRIENTES			PASIVO CORRIENTE		
Inv. de materia prima	37260.-		37260.-		
ACTIVOS NO CORRIENTES					
Propiedades					
Terrenos	131100.-		131100.-		
Viviendas personales	6000.-	5700.-			
(-)Depreciación 5%	300.-				
Instalaciones (en gral.)	18630.-	16767.-	25137.-		
(-)Depreciación 10%	1863.-				
Herramientas	3560.-	2670.-			
(-)Depreciación 25%	890.-				
ACTIVOS BIOLÓGICOS					
Inventario ganado general	8907.28.-	7793.87.-			
(-) Amortización 12.5%	1113.41.-				
Inventario G. reproductor	30561.18.-	26741.03.-	12357.9.-		
(-) Amortización 12.5%	3820.15.-				
Inventario ganado equino	2520.-	1890.-			
(-) Amortización 25%	630.-				
TOTAL ACTIVOS			229921.9.-	TOTAL PASIVO	229921.9.-
				Capital Social	238538.45.-
				Utilidad	(-8616.56.-)

De acuerdo al Cuadro 9, la inversión en activos, el predio tiene inversión de dinero en ganado bovino, potreros, terreno, viviendas, instalaciones, herramientas y animales de trabajo, valuados en un capital de inversión de 229.921,9 Bs como total activos, en la categoría 1 familiares o de subsistencia, la familias agrupadas en este estrato son las que tienen menor extensión de terreno como también menor cantidad de ganado, lo cual repercuten su economía familiar de manera desfavorable.

Cuadro 10. Estado de situación financiera categoría 2 pequeños

Estado de la situación financiera					
Categoría pequeños					
Al 22 de diciembre de 2018					
(Expresado en Bolivianos)					
<u>ACTIVOS</u>			<u>PASIVO</u>		
<u>ACTIVOS CORRIENTES</u>			<u>PASIVO CORRIENTE</u>		
Inv. de materia prima	103500.-		103500.-		
<u>ACTIVOS NO CORRIENTES</u>			<u>PATRIMONIO Y CAPITAL</u>		
Propiedades					
Terrenos	131100.-		131100.-		
Viviendas personales	45000.-	42750.-			
(-)Depreciación 5%	2250.-				
Instalaciones (en Gral.)	18000.-	16200.-	64200.-	Capital Social	5740011.93.-
(-)Depreciación 10%	1800.-				
Herramientas	7000.-	5250.-			
(-)Depreciación 25%	1750.-				
<u>ACTIVOS BIOLÓGICOS</u>					
Inventario Ganado General	191579.18.-	167631.78.-			
(-) Amortización 12.5%	23947.4.-				
Inventario G. Reproductor	69032.75.-	60403.66.-	234635.44.-		
(-) Amortización 12.5%	8629.09.-				
Inventario ganado equino	8800.-	6600.-		Utilidad	(-40576.49)
(-) Amortización 25%	2200.-				
TOTAL ACTIVOS			533435.44.-	TOTAL PASIVO	533435.44.-

De acuerdo al Cuadro 10, indica la inversión en activos, este predio tiene inversión de dinero en ganado bovino, potreros, terreno, viviendas, instalaciones, herramientas y animales de trabajo, valuados en un capital de inversión de 53.435,44 Bs como total activos categoría 2 pequeños productores. Las familias agrupadas en este estrato son las que tienen mayor extensión de terreno como también mayor cantidad de ganado, lo cual repercuten su economía familiar de manera favorable.

El capital de las diferentes unidades familiares productivas es el referido a la inversión económica realizada en bienes o servicios que el productor necesita para llevar adelante el manejo de su predio ganadero en la producción de carne. El capital de cada unidad familiar es la sumatoria del valor actual del capital

fundario, el mismo que está compuesto por los siguientes elementos: tierra (cantidad y precio), mejoras realizadas (establos, depósitos y praderas) y capital de explotación (ganado). El capital de explotación está compuesto por capital fijo vivo; para la obtención de este elemento se tomaron datos de la cantidad y estructura del hato ganadero, con el respectivo valor monetario que significaba cada categoría, y la vida útil en años de cada cabeza bovina. La herramientas de trabajo; compuesta por picotas, palas estacas, material utilizado en la actividad ganadera.

El estado de origen y aplicación de fondos sirve para ver en que ha invertido la empresa (activo fijo, activo circulante, devolución de deuda, pérdidas) y como lo ha financiado (capital, deudas, beneficios, amortizaciones, venta de activos). De esta forma se puede comprobar si el crecimiento y la financiación de la empresa son equilibrados o no (Acero de la Cruz , 2000).

Según la conclusión de Rodríguez (2003), resultado económico. A diferencia de los indicadores de tipo financiero, se consideran para su cálculo no solo los ingresos y egresos efectivos, son también los no efectivos, es decir aquellos que no se efectivizan en dinero. A su vez, un resultado económico no incluye todos los rubros efectivos contemplados en las medidas de resultado financieras, sino solo aquellos que corresponden al ejercicio productivo que se analiza, siempre y cuando sean generados por la producción del establecimiento.

La actividad pecuaria en el municipio es desarrollada en su mayoría con fines de autoconsumo y ocasionalmente para mercados locales y a veces regionales. Este rubro juega un rol importante en los ingresos familiares, en algunos casos mucho más importante que la agricultura, debido a que probablemente permite disponer de recursos monetarios en los momentos de mayor necesidad y urgencia, puesto que pueden vender sus animales con facilidad y en cualquier época del año. La tenencia de animales no es homogénea; el porcentaje de familias que cría ganado mayor, es dominante a comparación del ganado menor. La zona ganadera del

municipio se concentra en la carretera San Buenaventura- Ixiamas (PDM SVB, 2015).

4.3. Costos variables

Los costos variables identificados son; alimentación, sanidad, materiales de trabajo y mano de obra familiar estos datos en una en una gestión de producción ganadera.

Los costos variables tomados en cuenta, se refieren a la alimentación, sanidad, inseminación, materiales de limpieza y mano de obra familiar (Aliaga, 2015).

4.3.1. Materia prima

Cuadro 11. Producción anual materia prima categoría 1 -2

Detalle	Categoría 1	Categoría 2
	Valor Bs	Valor Bs
Insumos alimenticios (Sal mineral)	1160.-	12513.-
Sanidad animal (Medicamentos)	1210.-	5213.-
Consumo diaria (Forraje verde)	2063.4.-	32890.65.-
Costo total	4433.4.-	50616.65.-

El Cuadro 11 presenta los diferentes gastos realizados en la producción así como la compra de diferentes insumos. En la categoría, 1 los insumos alimenticio es de Bs 1.160.-, Sanidad animal se consultó y se registró enfermedades, el uso de vacunas incluidos la aplicación del producto más el precio del medicamento administrado es de 1.210.- Bs, también se calculó el consumo diario del forraje verde 2.063,4.- Bs, totalizando los gasto realizados es de 4.433.4 Bs. en promedio, esto significa que gasto anualmente. Estos aspectos los que se debe ajustar en el análisis de los costos de producción a fin de tener una producción rentable o por lo menos que no lleve a pérdidas para para el productor.

Se observa también que los productores de la categoría 2, los insumos alimenticio es de Bs 12.513.-, Sanidad animal se consultó y se registró enfermedades, el uso de vacunas incluidos la aplicación del producto, más el precio del medicamento administrado es de 5.213.- Bs, también se calculó el consumo diario del forraje verde 32.890,65.- Bs, totalizando los gasto realizados es de 50.616,65 Bs. en promedio, esto significa que gasto anualmente, la diferencia es por la mayor cantidad de ganado que interviene en proceso productivo.

Según Flores (2000), concluye que la producción de forrajes a bajo costo es el principal componente de la unidad de producción, donde en el rendimiento de los mismos se toman las medidas para optimizar la producción y para reducir el costo de alimentación del ganado. En este caso, se obtuvo un costo promedio de alimentación de Bs. 6.948,29 en tres diferentes zonas y tres estratos.

Para PDM SVB (2015) uno de los factores que influye en el manejo del ganado bovino, sin duda es la sanidad, las enfermedades que afecta considerablemente en la actividad son; Brucelosis, Diarrea, Carbúnculo, Fiebre, Piroplasmosis, Rabia, Paletilla, Anaplasmosis, Meningitis, Septicemia hemorrágica, Anemia infecciosa. Los paracitos son; Sarna (Acaro), garrapatas Depredadores: Murciélago Insectos: Boro, marihuís, tábano. Serpientes Fasciola hepática.

4.3.2. Costo de mano de obra directa e indirecta categoría 1-2

Como se observa en el cuadro 12, los costos de mano de obra directa e indirecta, se tomó en cuenta el precio unitario de jornada, días trabajos, las actividades son; traslado de hatos ganadero, suministro de agua, rote de hatos ganadero, reparaciones del pastizales y otros.

Cuadro 12. Costos de mano de obra directa e indirecta

Categoría 1 familiar			
Detalle	Días trabajados	Precio unitario	Costo Total
Mano de obra directa	132	110.-	14520.-
Mano de obra Indirecta	233	110.-	25630.-
Costo Total			40150.-
Categoría 2 pequeña			
Mano de obra directa	240	110.-	26400.-
Mano de obra Indirecta	125	110.-	13750.-
Costo Total			27.775.-

En el estrato 1 la mano de obra directa, días trabajados, 132 días, con un precio unitario de Bs. 110.-, los costos es de 14.520.- Bs/año, y la mano de obra indirecta es de 15.630.- Bs con un costo totales asilan entre Bs 40150.- el que pastorea es el dueño o su hijo y no contrata personal asalariado. Para la categoría 2 la mano de obra directa, días trabajados es de 240 días, con un precio unitario de Bs. 110. los costos es de 26.400.- Bs/año, y la mano de obra indirecta es de por 125 días es de 13750.- Bs con un costo totales asilan entre Bs 27.775.-, cuenta con el personal asalariado.

Condori (2001), obtiene como resultado que los costos variables correspondientes a alimentación, sanidad, reproducción y mano de obra, cubren el 70% del costo total promedio/zona.

4.3.3. Costos incurridos o indirectos de la producción categoría 1-2

Dentro de los gastos por servicios son referidos al pago que se realiza los productores en su hato ganadero como mantenimiento de potreros, asistencia técnica, depreciación y amortización en general, dicha información se detalla en el cuadro 13.

Cuadro 13. Costos incurridos o indirectos de la producción

Detalle	Categoría 1 Bs	Categoría 2 Bs
Mantenimiento de potreros	220.-	550.-
Asistencia técnica (emergencia) MOI	500.-	800.-
Depreciaciones general	3053.-	5800.-
Amortizaciones general	5563.56.-	34776.49.-
Costo Total	9336.56.-	41926.49.-

En el cuadro 13 se observa que los productores de la categoría 1, en costos incurridos por mantenimiento de potreros, asistencia técnica, depreciación y amortización (tiempo de vida útil) en general suman los costos totales de. 9.363,56.- Bs/año. La categoría 2, en costos incurridos por mantenimiento de potreros, asistencia técnica, depreciación y amortización en general suman los costos totales de. 41.926,49.- Bs/año estos datos son en promedio estimado, la diferencia es por el número de ganado en producción.

Resultados superiores citado por Rodríguez (2003), los costó variable para es de 36,48 \$us en la producción de lote criollo chaqueño con suplementación, es muy superior a la registrada en nuestro trabajo.

4.3.4. Resumen de costos variables

Los costos variables tomados encuesta se describen en el siguiente cuadro 14.

Cuadro 14. Costos variables de las categorías 1-2

Costos variables	Categoría 1	Categoría 2
Mano de obra en producción (indirecto)	25630.-	13750.-
Comercialización del producto	110.-	110.-
Materia prima (Alimentación)	3443.418.-	45953.65.-
Materia prima (Medicamentos y otros)	2099.5.-	3792.-
CIF (Costos Indirectos) pastos en curso	22415.6	16500.-
Costo Total Variables	53698.518.-	80105.65.-

Soria (2005), de manera general, la alimentación y la mano de obra, influyen en mayor porcentaje de los costos totales, lo que indica que se deben ajustar estos aspectos a fin de poder obtener mejores beneficios económicos.

4.4. Costos fijos

En base a las diferentes variables se elaboró el Cuadro 15, que muestra el promedio total de costos fijos distribuidos por estratos en moneda nacional en una gestión.

Cuadro 15. Los costos fijos producción anual categoría 1-2

Costos Fijos	Categoría 1	Categoría 2
Mano de obra en producción	14520.-	26.400.-
Mano de obra indirecta (emergencia)	500.-	1.350.-
Depreciaciones en Gral.	3053.-	5800.-
Amortizaciones en Gral.	5563.56.-	34776.49.-
Reparaciones y mantenimiento	220.-	
Costo Total Fijos	23856.56.-	68326.49.-

El análisis de costos fijos, muestra en general el mayor porcentaje de inversión en la categoría 2, de costo total fijo es 68.326,46.-Bs/año, debido a que las amortizaciones dentro del hato ganadero, es mayor por el ganado mejorado y bien tratado, por lo tanto la categoría 1, el costo total fijo es de 23.856,56.- Bs/año.

El costo fijo para Rodríguez (2003), es de (14,96) \$us en la producción de lote criollo chaqueño con suplementación, es muy superior a la registrada en nuestro trabajo.

4.4.1. Costos totales de producción categoría 1-2

Para la determinación y análisis del costo total de la producción de los productores ganaderos se han agrupado todos los gastos en costos variables y costos fijos.

Cuadro 16. **Costos totales (fijos y variables)**

Detalle	Categoría 1	Categoría 2
Costo Total Fijos	23856.56.-	68326.49.-
Costo Total Variables	53698.518.-	80105.65.-
Costos total	77555.078.-	148432.14.-

El Cuadro 16, se determinó los costos totales de la producción ganadera; en la categoría 1, los costos totales ascienden a una valor de 77.555,518.- Bs/año, son costos totales anuales, el resultado es sumatoria del costo total variable más el costo total fijo. La categoría 2, los costos totales ascienden a una valor de 148.432,14.- Bs/año, el resultado es sumatoria del costo total variable más el costo total fijo, la diferencia es por la cantidad de ganado e infraestructura.

Para Aliga (2015), los costos totales de producción de las unidades familiares productivas del estrato I en la mayoría los costos son altos, como es el caso de la alimentación que es uno de los principales componentes dentro de la estructura de los costos de producción por el uso intensivo del suelo, también por el mal manejo de forrajes por el sobre pastoreo, la compra de algunos alimentos (balanceado, afrecho). Los costos de la mano de obra para la producción ganadera y además los niveles de inversión demasiado altos, lo cual genera el aumento en el costo de producción.

4.4.2. Costos unitarios

El costo unitario de diferentes productores ganaderos se calculó y consideró todo los factores que intervienen en los costos de producción, fue calculado usando el método por unidad vendida, simplemente divide el costo total de producción sobre el unidades producidas, como resultado esta costo unitario de producción.

Cuadro 17. Costos unitarios de producción categoría 1-2

Producto terminados en una gestión	Costo total (Bs/año)	Cantidad de producto (kg/año)	CUP (Costo unitario producción) (Bs/kg)
Bovinos, para la venta Categoría 1 familiar	77.555,078.-	3.302,5	23,48.-
Bovinos, para la venta Categoría 2 pequeño	148.432,14.-	6.990	21,24.-

Nos indica el Cuadro 17, se ha calculado el costo unitario de producción en las categorías 1-2, en base a estos resultados se determinó el precio de venta deberán de vender a; 23,48 Bs/kg de peso vivo en la categoría 1 y 21,24 Bs/kg de peso vivo. De acuerdo a los resultados obtenidos los costos unitarios de la categoría 1, son elevados por el elevado costo en mano de obra familiar

Se estimó la categoría 1 familiar, que para producir 3.302,5 kg/año, se debe producir 13,21 unidades animal, de 250 kg en promedio, con un costos totales de producción de 77555.078 Bs/año, lo que significa que su costo de producción es de 23.48 Bs/kg, Sin embargo el precio que le pagan los intermediarios por kg peso vivo, es de 15 Bs, lo que significa un subvención de 8 Bs por kg peso vivo, De acuerdo a los resultados obtenidos los costos unitarios de la categoría 1, son elevados por el elevado costo en mano de obra familiar y la falta de organización, el análisis de costos en producción, pero el costo unitario tuvo una relación proporcional (a mayor volumen de producción, menores costos unitarios).

La categoría 2 pequeños, que para producir 6.990 kg/año, se debe producir 23,3 unidades animal, de 250 kg en promedio, con un costos totales de producción de 148.432,14 Bs/año, lo que significa que su costo de producción es de 21,24 Bs/kg, Sin embargo el precio que le pagan los intermediarios por kg peso vivo, es de 15 Bs, lo que significa un subvención de 6.4 Bs por kg peso vivo, pero el costo unitario tuvo una relación proporcional (a mayor volumen de producción, menores costos unitarios).

Para PDM SVB (2015), el precio de venta de ganado de bovino por kg oscila actualmente entre 18 y 25 Bolivianos, en San Buenaventura, Tumupasa, Rurrenabaque y Guanay-Tipuani.

4.5. Indicadores económicos

4.5.1. Ingresos

Para calcular los indicadores económicos, donde nos indicaran ingresos percibidos durante una gestión ganadera, como cantidad producida, el precio de compra de intermediario e ingreso bruto total.

Cuadro 18. Ingresos brutos anuales

Producto terminados al año	Cantidad de producto (kg/año)	Precio unitario (kg/año)	Total (Bs /año)	Porcentaje (%)
Bovinos, para la venta Categoría 1. familiar	3302.5	15.00.-	49537.50.-	100%
Bovinos, para la venta Categoría 2 pequeño	6990	15.00.-	104850.-	100%

Según el Cuadro 18, en la categoría 1, el ingreso bruto anual alcanza 49.537.50.- Bs, es el 100% por la venta total/año, con un precio de compra por el intermediario de 15 Bs/kg. El Ingreso Bruto anual en la categoría 2 alcanza 104.850.- Bs, es el 100% por la venta total/año, en cada unidad productiva depende del número de vacas en producción y su rendimiento, los factores que les limitan son la variabilidad climática, y por la erosión de los suelos, el sobrepastoreo de praderas nativas, tierra poco fértiles, escasez de agua, plagas y enfermedades y precarios medios productivos, que son los que afectaron el rendimiento de la tierra.

El ingreso bruto anual para Rodríguez (2003), es de 271,7% en la producción de lote criollo chaqueño con suplementación, es muy superior a la registrada en nuestro trabajo.

4.5.2. Margen bruto

Cuadro 19. Margen bruto de la categoría 1-2

Categorías	Ingreso Bruto	Costo Variable Total	Margen Bruto Bs/año
1	49.537,50	53.698,518	(4.161,018.-)
2	104850	80105.65	24744.35

$$MB = IB - CV$$

MB = Margen Bruto

IB = Ingreso Bruto

CV = Costo Variable Total

Indica el margen bruto del categoría 1 familiar, el resultado es una cifra negativa (4161.018.-) Bs/año, por lo que indica que el ingreso bruto no puede cubrir ni siquiera los costos variables, por lo tanto esta actividad ganadera no es rentable, puesto que están trabajando a pérdida. Pero la categoría pequeña, nos indica el margen bruto es de 24.744,35 Bs/año el resultado es una cifra positiva por lo que indica que el ingreso bruto puede cubrir los costos variables, por lo tanto esta actividad ganadera si es rentable.

4.5.3. Ingreso neto

Cuadro 20. Ingreso neto de la categoría 1-2

Categorías	Ingreso Bruto	Costo Total	Ingresos Netos Bs/año
1	49.537,50.-	49,537,50	(28.017,578.-)
2	104.850.-	148.432,14	(43.582,14).-

$$IN = IB - CT$$

IN = Ingreso Neto

MB = Margen Bruto

CT = Costos Totales

Nos indica que el ingreso neto anual categoría 1 familiar y categoría 2 pequeña, las cifras son resultados negativos, este resultado señala que los ingresos brutos no pueden cubrir la inversión de sus activos como infraestructura ganadera, herramientas, materiales y otros. La cifra negativa nos indica que los recursos monetarios y otros insumos utilizados en la actividad ganadera, no están siendo utilizados eficientemente ni eficazmente.

La evaluación económica de sistemas agropecuarios se debe considerar las unidades de análisis siguientes: superficie total, superficie en cultivo, número de animales, carga animal, unidad animal, costos variables, costos unitarios, ingresos brutos, margen bruto, ingreso neto, relación beneficio costo, rentabilidad de la inversión entre otros (León- Velarde y Quiroz, 1994).

Soria (2005), la rentabilidad de cualquier actividad productiva es conceptualizada al decir que el ingreso neto es expresado en porcentaje, comparado con los costos totales.

El beneficio neto para Rodríguez (2003), es de (34,64) \$us en la producción de lote criollo chaqueño con suplementación, es muy superior al trabajo propuesto.

4.6. Indicadores financieros

4.6.1. Relación beneficio costo (RBC)

La determinación de la relación beneficio/costo, es un indicador económico de la situación real de las unidades productivas que cubren los costos de producción.

Cuadro 21. **Relación beneficio costo (RBC) de la categoría 1-2**

Categorías	Ingreso Bruto Bs/año	Costo Total Bs/año	Relación Beneficio Costos	%
1	49537.5	77555.078	0.6387	63.87
2	104850	148432.14	0.706	70.63

$$RBC = IB \times CT^{-1}$$

IB = Ingreso Bruto
CT = Costos Totales
RBC = Relación Beneficio Costos

Antes de considerar los resultados obtenidos en este indicador económico, es recomendable tomar en cuenta que por definición teórica, cuando la relación B/C es mayor a uno (1) esta es apropiada; si la relación B/C es igual a 1 los ingresos

son iguales a los costos y si la relación B/C es menor a 1, con certeza existe pérdidas en la actividad productiva.

Para la categoría familiar nos indica que la relación beneficio costo es de 0,63 es menor a la unidad, interpretamos que por cada boliviano invertido en esta actividad, solo se podrá recuperar un 63%, mientras que no podrá ser recuperado el restante que es 36,12% de estos bolivianos invertidos en esta actividad. Para la categoría 2 pequeños nos indica que la relación beneficio costo es de 0,706 es menor a la unidad, interpretamos que por cada boliviano invertido en esta actividad, solo se podrá recuperar un 70,63%, mientras que no podrá ser recuperado el restante que es 34,51% de estos bolivianos invertidos en esta actividad. Este hecho implica perdida para las dos categorías 1-2.

Concluye Soria (2005) indicador económico beneficio/costo es determinante para cada productor dedicado a la actividad lechera. Los beneficios obtenidos deberían cubrir los costos de producción. En el presente estudio se determinó que los estratos II, III y IV presentan un beneficio/costo aceptable, en cambio el estrato I presentó un beneficio/costo (Bs/año de 0,97) monto insuficiente para cubrir sus costos totales.

4.6.2. Rentabilidad anual de la inversión (RI)

La rentabilidad es otro indicador económico es calculada dividiendo el ingreso neto entre el costo total y multiplicado por 100, si el resultado es menor que la unidad tiene perdidas por la baja productividad.

Cuadro 22. **Rentabilidad anual de la inversión (RI) de la categoría 1-2**

Categorías	Ingreso Neto Bs/año	Costo Total Bs/año	Relación Beneficio Costos	%
1	28017.578	77555.078	0.6387	63.87
2	43582.14	148432.14	0.29	29.36
RI = [IN x CT⁻¹] x 100				

RI= Rentabilidad anual de la Inversión

IN = Ingresos Netos

CT = Costo Total

La rentabilidad anual de inversión es de (63,87%) en la categoría 1 familia, lo que nos indica la pérdida en el mismo porcentaje del dinero invertido en esta actividad ganadera, por lo que se interpreta la inviabilidad de esta actividad desde el punto económico.

Pero la categoría 2 pequeños ganaderos, la rentabilidad anual de inversión es de (29.36%), de pérdida en el mismo porcentaje del dinero invertido en esta actividad ganadera, por lo que se interpreta la inviabilidad de esta actividad desde el punto de vista de empresarial. Para esto se debe tomar nuevas medidas de inversión de forma eficiente.

En función a los resultados obtenidos por la categoría 2 se puede señalar que este predio ganadero presenta las características de estratificación hecha por Nakajima (1982), donde indica que estas cubren sus necesidades alimentarias.

Los resultados del análisis económico en la tesis doctoral análisis de dos sistemas de producción ecológica utilizando novillos nelore y criollo chaqueño en el área integrada de Santa Cruz-Bolivia, la rentabilidad general es negativa para raza Nelore con suplementación por efecto del costo de la suplementación, la rentabilidad total anual es de (2,91 %) A partir del otoño comienza a ser negativa, siguiendo la misma conducta en el siguiente invierno y la primavera. En el último periodo, verano, vuelve a ser levemente positiva. Pese a las aceptables ganancias

diarias obtenidas por los animales en los períodos de rentabilidad negativa, no fueron suficientes para cubrir el coste del suplemento; haciendo económicamente inviable ésta práctica (Alcaide, 2003).

Flores (2000) obtiene diferentes porcentajes de rentabilidad por estrato y zona, destacándose la zona de Patacamaya que muestra una rentabilidad moderada con 8,76%, mientras que las zonas de Achacachi y Tiahuanacu están por debajo de la rentabilidad esperada con -0,01% y -7,74%, respectivamente, por tener márgenes bajos de productividad.

Por los resultados obtenidos concluimos que técnicamente la suplementación de concentrados tuvo influencia en la ganancia de peso al observarse diferencias entre razas y entre dietas, pero sin interacción de ambas variables. Económicamente los animales suplementados de ambas razas tuvieron un beneficio neto y rentabilidad negativos, mientras que en los manejados solo a pastoreo fueron positivos, con un beneficio neto de 57,6 \$us y 46,4 \$us y una rentabilidad total del 10,78% y 9,21% en NESISU y CRSISU, respectivamente, durante todo el ensayo, demostrándose también que los animales Criollo Chaqueño pueden integrarse a los sistemas de recría y acabado del área integrada de Santa Cruz bajo sistemas de manejo a pastoreo (Rodríguez, 2003).

5. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el municipio de San Buenaventura el presente estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

- La administración de la propiedad en la categoría 1, el 64% es administrada por el dueño y el 18 % por personal eventual. La categoría 2, es administrada por 90% por el dueño y 10% por vaqueros, esto influye directamente en los costos de mano de obra, respectivamente en los costos de producción.
- Los dueños indican que: La categoría 1, indica el 82% opina que la actividad ganadera ya no es rentable como años atrás, por los altos costos de alimentación, medicamentos, otros, el 18% dicen que es rentable solo para poder cubrir sus necesidades. La categoría 2, indican que el 90% de la actividad ganadera ya no es rentable, por los altos costos de alimentación y medicamentos, el 10% dicen que es rentable solo para cubrir sus necesidades familiares.

1. La estratificación de productores por la cantidad de ganado se consideró productor de la categoría 1 familiar, a aquel que tiene menos de 100 animales y categoría 2 pequeños productores al que posee 101 a 500 animales. Determinando que la totalidad de productores en el municipio de San Buenaventura tienen hatos; la categoría 1, un 71% equivalente de 59,3 u/a y la categoría 2, un 29% de productores equivalente de 162,8 u/a.

2. La determinación de costos de producción tiene factores determinantes como: alimentación, sanidad y el control de la misma, la infraestructura, mano de obra:

- La alimentación el aspecto más importante dentro la estructura de costos de producción, donde la categoría 1, con una inversión de 3.443,418.- Bs/año y la categoría 2 con una inversión de 45.953,65 Bs/año, esto influye en el mal

manejo de forrajes por el sobre pastoreo que existe en esta región, no se determina la carga animal.

- La sanidad y el control de las mismas es otro factor que influye en la rentabilidad ganadera. Los resultados obtenidos las principales medicamentos y su administración para enfermedades que afectan al ganado bovino; la categoría 1, con una inversión de 2.099,5 Bs/año y la categoría 2, con una inversión de 3.792 Bs/año, donde tienen problemas de manejo de las enfermedades que afectan a la economía del productor además este municipio no cuenta con calendario sanitario acorde a la región.
 - La infraestructura con las que cuenta son; potreros mangas y bretes que son mínimas estos no se adecuan a los requerimientos de una ganadería, se puede observar que los ingresos por venta de ganado, no cubren los originados para la ampliación de las mismas.
 - La mano de obra es muy limitado por lo que no logran incrementar el rendimiento de la producción. La categoría 1, con una inversión de 40,150.- Bs/año con una mano de obra alta. La categoría 2, con una inversión de 40,150.- Bs/año, estos factores influenciaron en el costo de producción.
3. En relación a los costos totales de producción; La categoría 1 muestra una inversión de 77,888.078 Bs/año, la mayoría de los costos son altos, como la alimentación y mano de obra son los factores de la estructura de costos de producción. La categoría 2, muestra una inversión de 148.432,14 Bs/año, el nivel de inversión es alto lo cual genera en el costo de producción.
- Los ingresos por la venta de ganado vivo en la categoría 1, no cubren los costos de producción donde el promedio de la relación beneficio/costo de 0,638 lo que nos indica que los beneficios obtenidos en esta actividad no cubren los costos. La categoría 2, obtuvo un promedio de la relación

beneficio/costo de 0,706 lo que nos indica que los beneficios obtenidos en esta actividad no cubren los costos producción.

- El costo unitario podemos mencionar que la categoría 1, tiene un costo promedio 23,48 Bs/kg de peso vivo, La categoría 2, con un promedio de 21,24 Bs/kg de peso vivo, obtenido de esta manera un promedio general de las categorías 1-2 de 22,36 Bs/kg de bovinos de carne de todas las unidades productivas estudiadas.
- La rentabilidad en las categorías 1-2, presenta pérdidas, obteniendo valores negativos como se detalla: La categoría 1, indica que su rentabilidad está por debajo de la unidad 0.638% presenta una pérdida en el mismo porcentaje del dinero invertido en esta actividad. : La categoría 2, indica que su rentabilidad está por debajo de la unidad 0.29% presenta una pérdida en el mismo porcentaje del dinero invertido en esta actividad, si este resultado fuera positivo y más alto la inversión en la producción ganadera sería más rentable.
- En la evaluación de la rentabilidad de la producción ganadera de carne de la municipio San Buenaventura en la categoría 1, se determinó una rentabilidad negativa (-63,87%) y una relación beneficio/costo de 0,638 valor que indica que por cada boliviano invertido por el productor en su producción de ganadera solo se podrá recuperar el 63%, reflejar que por cada boliviano invertido en la actividad productiva el productor pierde 36,12% existiendo la no rentabilidad de la actividad productiva.
- De igual manera se determinó en la categoría 2, la rentabilidad negativa (-29,36%) y una relación beneficio/costo de 0,706 el mismo que indica que por cada boliviano que invierte en la producción de ganado de carne se tiene un retorno de 70,63%, mientras q no se podrá recuperar el 34,51%, para cubrir la inversión realizada, por lo que no es conveniente dedicarse a la actividad productiva por ser no rentable.

- No existe un incentivo para la producción ganadera en la región, ya que no existen políticas de desarrollo integral y sostenible de los bovinos de carne, ya sean estas por parte del Estado o por instituciones privadas.
- Se concluye que en la Hipótesis planteada sobre los costos de producción es menor a los costos de venta (ingreso bruto), difiere teniendo un mayor costo de producción en esta región.
- La actividad ganadera en el municipio de San Buenaventura no es rentable por los costos de producción altos en su actividad, el sobre pastoreo, la escases de alimento, la mano de obra alta, sanidad deficiente e infraestructura pecinas.

6. RECOMENDACIONES

Esta investigación permitió tener una base de los resultados y las conclusiones del estudio, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda incentivar programa destinados al asesoramiento técnico a productores sobre el manejo correcto y adecuado de recursos naturales sobre; el suelo agrícola, alimentación ganadera, rotación de pastura y carga animal asistencia técnica en sanidad animal, infraestructura y mano de obra.

2. Para tener buena superficie cultiva se recomienda capacitar a los productores en el manejo de cultivos forrajeros; para que este en base a la composición de su hato determinar la superficie a sembrar, determinar el periodo óptimo de su pastoreo, tener bovinos bien alimentados y disminuir los costos de producción en la región ganadera consecuentemente tener una rentabilidad positiva.

- Mejorar los potreros en la producción de forraje verde con especies de porte rastrero, que son raygras y brachiarias que se recuperan en corto tiempo.
- Diseñar un sistema de rotación de acuerdo a la producción de forraje verde, hacer aforros del pasto para saber la disponibilidad del pasto y determinar la carga animal.

3. Se deben incentivar y realizar cursos de capacitación enseñando a los productores a tener y mantener la composición de un hato ideal conformado por animales de diferentes categorías, donde el 65% del hato debe ser vacas en producción.

4. Esta investigación se ha determinado una rentabilidad negativa sobre la actividad productiva ganadera en el municipio de San Buenaventura, esto debido

que el costo de producción es mayores, además el ganado bovino vende a un precio inferior al que realmente se produce.

5. Se recomienda realizar la aplicación de los registros contables, la misma sirve de gran ayuda en la información, oportuna, verídica, confiable, objetiva y concisa para la toma de decisiones en un futuro y establecer objetivos para los predios ganaderos en el corto, largo plazo, incrementar la productividad y ser más sostenibles.

6. En cuanto a los costos de producción de los hatos ganaderos, es pertinente sistematizar los costos de insumos, materiales y activos, los egresos que tiene cada predio ganadero, pueden influir en la rentabilidad por la ausencia de estos registros, tener un historial de gestiones pasadas para asumir medidas correctivas en relación a los mismos, daría como resultado un producto final admisible, un producto de buena calidad logra ser competitivo y optimizar su lugar en los diferentes mercados.

7. La información obtenida del presente estudio servirá como referencia a los nuevos productores y actuales, para organizar y planificación además ajustar los costos de producción determinar decisiones adecuada los hatos ganaderos en la región.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Acero de la Cruz , R. (2000). *Contabilidad ganadera: teoría y prácticas*. Córdoba, España: Univerdad de Córdoba.
- Aguilera. (2004). *La Ganadería del Beni en Cifras*. Beni: Federación de ganaderos del Beni y Pando.
- Alcaide, J. J. (2003). *Análisis de dos sistemas de producción Ecologica*. Córdoba, España.
- Argandoña, J. (1992). *Diagnóstico de la Provincia Gualberto Villarroel (Zona baja)*. La Paz, Bolivia: Yunta – PROCADE.
- Avilés. (1996). *Mercados Financieros Departamentales La Paz*. La Paz.
- Baldiviezo, F. (1992). *Ganadería en el Altiplano*. La Paz: Ed. Stylo Publicidad Gráfica.
- Barnard, & Nix. (1984). *BARNARD y NIX. 1984. Planeamiento y Control Agropecuario. Serie: Administración y Dirección. Ed. "El Ateneo" Segunda Edición. Buenos Aires, Argentina. 238 p.* Buenos Aires: "El Ateneo".
- Calle, S. (2015). *Dinámica temporal y espacial de cobertura uso de suelo de en el municipio de San Buenaventura*. (P. d. Licenciatura., Ed.) La Paz, San Buenaventura, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Agronomía.
- CAO. (15 de Mayo de 2018). Agricultura y pecuaria crecieron, pero la CAO habla de estancamiento. Santa Cruz, Bolivia.
- Chacata. (2016). Recuperado el 15 de mayo de 2018, de CHACATA V., 2016. Concepto de Contabilidad Ganadera. Consultado el 24 de diciembre de 2017. Conceptos de la contabilidad Ganadera: <http://www.scribd.com/doc/62009079/CONTABILIDAD-GANADERA>

- Chavéz, T. (2018). *Inaplicabilidad de la norma impositiva en la actividad ganadera en Bolivia*. La Paz.
- CIPCA, C. P. (2015). *Aporte para el desarrollo Rural Integral Sustentable de Bolivia, Hacia la Cumbre Productiva "Sembrando Bolivia"*,. Santa Cruz: 2.
- Condori, J. (2007). *Manual de contabilidad agropecuaria* (Primera ed.). La Paz.
- Contexto, G. (12 de mayo de 2016). Recuperado el 12 de Abril de 2018, de <http://www.contextoganadero.com/internacional/informe-las-razas-bovinas-que-predominan-en-suramerica>
- Cruz, A. d. (2000). *Contabilidad ganadera* . Córdoba: Servicio Publicaciones Universidad de Córdoba.
- ERBOL. (15 de MAYO de 2019). Recuperado el 20 de Mayo de 2019, de <https://obccd.org/2019/04/23/agroindustria-ganaderia-y-megaproyectos-amenazan-a-bosques/>
- Funes, J. (2016). *Contabilidad de Costos Agropecuarios*. Cochabamba: Editorial Educación y Cultura.
- Gobierno Autónomo Departamental de La Paz. (12 de Mayo de 2012). Gobierno Autónomo Departamental de La Paz. *Encuestas Socio-Demograficas, Estadística por municipio, Amazonia*, pág. 15.
- Gonzales, C. (1982). *Economía Agropecuaria*. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Herrera. (1994). *Fundamentos de Análisis Económico* (CATIE ed.). (I. T. 228, Ed.) Turrialba, Costa Rica: Serie Técnica.
- Horgren, C. (2012). *Contabilidad de Costos* (Prentice Hall Grupo Norma ed.). México: Pearson Educación.

- IICA. (2017). Apuntes sobre la agricultura familiar en Bolivia. *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura; Mario Vargas, 20.*
- INE. (2013). *Censo Nacional Agropecuario*. Bolivia.
- Leon, Velarde, & Quiroz, R. (1994). *LEON – VELARDE, C. y QUIROZ, R. Análisis de sistemas Agropecuarias*. Puno, Peru: CIRMA.
- MDPyEP-DAPRO. (30 de Febrro de 2017). Recuperado el 30 de Mayo de 2018, de (Ministerio de Planificación del Desarrollo y Economía Plural – Unidad de Análisis Productivo) (en línea). Consultado 30 de mayo. 2018. Disponible en <http://siip.produccion.gob.bo/atl>
- MDRyT. (2017). *Compendio agropecuario*. La Paz: 10 p.
- Mendez, J. (2002). *Economía y Empresa* (Segunda Edición. Mc Graw Will/Interamericana ed.). Mexico: Mc Graw Will/Interamericana Editores, S. A. de C.V. .
- Mendoza, A. (2017). *Costos agropecuarios*. La Paz: 1ra.
- Morodias. (1994). *Sistemas de crianza bovino y costos de producción de leche en la comunidad Taypillanga*. Potosi: Tesis.
- OCDE-FAO. (15 de Abril de 2018). Recuperado el 7 de Mayo de 2018, de <https://books.google.com.bo/books?id=ExldDw>
- Ochoa, R. (2017). *Bioestadística*. La Paz: Ochoa.
- Ochoa, R. (2017). *Diseño Experimental*. La Paz, Bolivia: Ochoa.
- Ospina, J., & Aldana, H. (1995). *Ecomonia administrativa y mercadeo agropecuario* (305 ed.). Bogota: Terranova Editores.
- Paredes. (1994). *Elementos de Elaboración y Evaluación de Proyectos* (Primera Edición ed.). La Paz: Sanjines.

- Paschoal, J. (2008). *Introducción a la Economía* (Quinta edición ed.). (S. d. C.V, Ed.) Mexico: México: Alfa omega grupo editor S.A.
- PDM-SBV. (2014). *La seguridad alimentaria*. La Paz: 40 p.
- PDM-SBV. (2015-2019). Plan de Desarrollo Municipal San Buenaventura. La Paz: PDM-SBV.
- Peñafiel, W. (2009). *Estadística aplicada*. La Paz, Bolivia: Quiroga.
- Pisca. (1986). *Guía Metodológica para la Caracterización y Mejoramiento de la Agricultura Andina*. Puno, Perú: Informe N° 3 IICA .
- Quintana J., & Rojas. (1990). *Desarrollo de una estrategia metodológica para determinar el precio de la leche*. La Paz, Bolivia: Solicitado por FEDELPAZ, LEDAL, S.A., FEPROLEC y PROLEC S.A.
- Quito, S. (2008). *Diseño de un Sistema de Costos para el Área de Producción*. Ecuador: Sangolquí.
- Reinoso, J. (1990). *Propuesta Metodológica Para el Estudio de los Sistemas Reproducción Agropecuaria Comunal*. Lima, Perú: Horizonte.
- Rodríguez, J. J. (2003). *análisis de dos sistemas de producción ecológica utilizando novillos nelore y criollo chaqueño en el área integrada de Santa Cruz-Bolivia*. Córdoba, España.
- Sampieri, H. R. (2016). *Metodología de la Investigación* (6 ta. ed.). (M.-H. editores, Ed.) México, México: McGraw-Hill//Interamericana .
- SENAMHI. (6 de Marzo de 2018). *Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI*. Recuperado el 12 de Abril de 2019, de <http://www.senamhi.gob.bo>: <http://www.senamhi.gob.bo>
- SERNAP. (2015). *Plan de Manejo Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, Servicio Nacional de Áreas Protegidas*. La Paz: SERNAP,

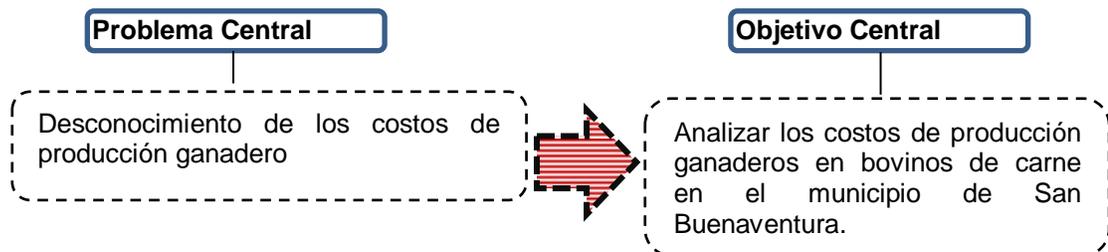
2015. Plan de Manejo Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, Servicio Nacional de Áreas Protegidas. La Paz – Bolivia. 45 p.
- Soliz. (2015). *Cumbre agropecuaria “Sembrando Bolivia”*. (L. 2. SOLIZ, Ed.) La Paz: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, CIPCA.
- Ten Brinke. (1996). *Administración de Empresas Agropecuarias*. Mexico: Ed. Trillas.
- Tunupa. (Diciembre de 2017). *El precio de la carne*. Recuperado el 15 de Mayo de 2018, de Fundacion Solon : <http://funsolon.files.wordpress.com/2018/02/tunupa-color.pdf>
- Vargas. (1994). *Costos de Producción de la Ganadería Bovina en el Altiplano Boliviano*. La Paz: IBTA, SR-CRSP.
- Vargas. (2013). *Sistema de Innovación del sector agropecuario de Bolivia*. (IICA-2014, Ed.) La Paz.
- Vignatti, M. (2007). Recuperado el 2 de Abril de 2018, de <http://www.mailxmail.com/curso-marketing-produccioncostes/marketing-definicion-objetivos-produccion.5.html>
- Wonnacott. (1988). *Economía* (476 ed.). México: Mc Graw Will/Interamericana de México, S. A. de C.V. México D.F.
- Yambay, & Velazquez. (2014). *Propuesta de costeo de producción de leche en la hacienda Santa Ines, Machachi*. Ecuador: Tesis de Grado para Optar al Título de Licenciatura en contabilidad y auditoría.

8. ANEXOS

ENTREVISTA
El Objetivo es de conocer el desarrollo de la actividad en cada predio de Municipio de San Buenaventura
Nombre del Predio: Sector:
<ul style="list-style-type: none">• Administración de la propiedad Pregunta 1 ¿Por quién es administrada su propiedad?• Tamaño de propiedad Pregunta 2 ¿Cuál es el tamaño de su propiedad? Pregunta 3 ¿Cuántas hectáreas están destinadas para la ganadería?• Explotación ganadera Pregunta 4 ¿Cuál es el número de cabezas de ganadero?• Costos de venta Pregunta 5.- ¿Con que precio vende el kg gancho? Pregunta 6.- ¿Qué tipo de forraje tiene sus potreros?• Tipo de forraje en los predios Pregunta 7 ¿Qué tipo de forraje tiene sus potreros?• Costos de producción y rentabilidad Pregunta 8 ¿Conoce cuál es el costo de producción de carne? Pregunta 9 ¿El predio cuenta con sistema de costos de producción de carne? Pregunta 10 ¿Conoce usted de algún sistema de costos computarizado? Pregunta 11 ¿Le gustaría disponer un sistema de costos de producción? Pregunta 11 ¿Cree usted que la actividad ganadera en rentable?

Anexo 1. Formato de entrevista con los dirigentes

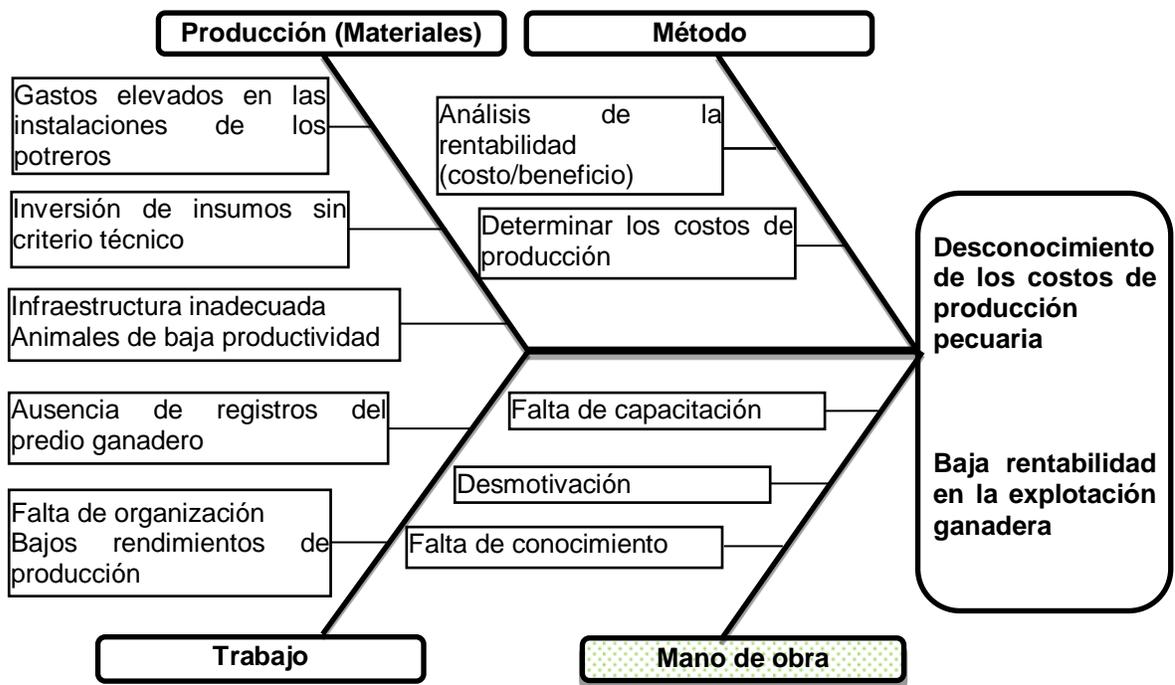
- **Identificación del problema**



Fuente: Elaboración propia basado en el planteamiento del problema (1 año)

Anexo 2. Identificación del problema

- **Diagrama causa-efecto del estudio**



Fuente: Elaboración propia basado en el planteamiento del problema (1 año)

Anexo 3. Diagrama causa-efecto del estudio

- **Análisis FODA de predio ganadero**

Fortalezas	Debilidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. Terrenos propios. 2. Es una zona potencial para la implementación de pasturas introducidas para la alimentación de ganado de engorde. 3. Condiciones climatológicas adecuadas para la producción de ganado bovino de engorde. 4. Los pobladores de la zona conocen técnicas de producción de ganado. 5. Condiciones óptimas para la producción Bovina (levante y ceba). 6. Sistema de riego para mantenimiento de forrajes. 7. Mano de obra disponible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los productores no cuentan con un sistema de costos de producción. 2. No llevan un inventario histórico de su predio ganadero. 3. Productores no cuentan con recursos financieros para invertir en la actividad. 4. Aplicación de tecnología tradicional para la producción de ganado vacuno. 5. Infraestructura productiva inadecuada. 6. Falta de capital de inversión. 7. Inversión estimada alta. 8. Ofrecer producto sin valor agregado (ganado en pie).
Oportunidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo financiero del gobierno central a través de programas de apoyo productivo (Criar II). 2. Apoyo técnico de profesionales establecidos en los predios. 3. Estabilidad socioeconómica en el país. 4. Demanda insatisfecha de carne. 5. Nuevos mercados internacionales que el gobierno firmo tratados de comercio de exportación. 6. Zona libre de fiebre aftosa. 7. Producción Orgánica 8. Cercanía a mercados importantes, (San Buenaventura y las ciudades de La Paz y El Alto). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclemencia climática (sequías). 2. Existencia de sustitutos de la producción: carne de pollo y cerdo. 3. Que el gobierno no subvencione a los hidrocarburos. 4. Reducción de consumo per cápita en el país. 5. Vías de acceso en mal estado.

Fuente: Elaboración propia según encuestas (2018)

Anexo 4. Análisis del medio interno (Debilidades-Fortaleza) y medios externo (Oportunidades-Amenazas)

- **Calculo de muestra**

$$n = \frac{Z^2 N p q}{(E)^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Z = Nivel de confianza (1.96)

q = Probabilidad en contra (0.05)

N = Universo Poblacional (127)

n = Tamaño de Muestra n=?

p = Probabilidad a favor (0.05)

E = Error de estimación (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 \times 127 \times 0.05 \times 0.05}{(0.05)^2 (N - 1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.05} = \frac{12.81586}{0.41592}$$

$$n = 30.81328$$

$$n = 31$$

Anexo 5. Calculo de la muestra

• **Modelo de la encuesta**

LOCALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD Departamento: La Paz Provincia: Abel Iturralde Municipio: San Buenaventura		NOMBRE DEL PRODUCTOR:											
		NOMBRE DE LA PROPIEDAD:											
Fecha de la Visita:					Geo referencia:		Latitud:		Longitud:				
Tenencia de tierra en el predio y su costo en Bs.													
<i>Uso de la Tierra para el Ganado Bovino</i>				Superficie por hectárea		Costo Total Bs. y \$		Otro (explicar)					
Cuantos de terreno posee													
Cuánto cuesta una hectáreas de terreno													
Cuántas H. de pasto tiene en la actualidad													
Chaqueo y Quema													
Costos de mantenimiento y siembra de forraje													
Otros...costo de la siembra de semilla.....													
¿Cuánto de semilla utiliza?		Cantidad											
Brizantha													
Manejo de praderas y cálculo de carga animal													
Realiza rotación de praderas		Si		No		Realiza cálculo de carga animal		Si		No			
Costos de mano de obra de producción en Bs.													
Mano de obra de producción		N° de trabajadores			Horas		Costo Bs.		Sueldo Total				
UTILIZA MANO FAMILIAR													
JORNAL													
Administración de la propiedad													
Responsable del manejo del Predio				Dueño				Baquero(s)					
Explotación ganadera													
Producción de Ganado Bovino		Realiza selección de ganado para mejoramiento						Si		No			
Rebaño total existente en Bovinos						Rebaño existente en Equinos							
<12 meses		13 – 14		25 – 36		>36		TOTAL		M	H	Total	Costo
M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	1		1	
Tiene registros de genético de su explotación ganadera						NO X		Otro (explicar)		No X			
SEGURO AGRARIO													
CUANTOS GANADOS CRIOLLAS TIENE													
CUANTOS GANADOS MEJORADOS TIENE													
Infraestructura SI NO													
Descriptores			Cantidad		Bs.		¿Tiene movilidad o maquinaria agrícola?			No			
Corrales, Bretes, mangas y.....			1				Tiene otros terrenos que el 2018 ampliara, su pastura						
Otros (especificar)...balanza.....			No										

Posee otro establecimiento						No	
TIENE MAQUINARIA							
MOVILIDAD							
Relacionado con Sanidad	Cuanto le cuesta el servicio de sanidad Animal						
Recibe apoyo Técnico en su predio							
Tiene usted alguna formación técnica con la actividad ganadera	Si		No		Explicar		
Vacunaciones contra enfermedades	Cada cuando			Precio/por cabeza Bs.			
Contra la aftosa							
Otras.....							
Realiza calendarios de vacunación y desparasitación	Si		N o	X	SOLO EMERGENCIAS		
Tiene registro de genético de su predio	Si		No	Realiza inseminación artificial		Si	No
A quien vende su ganado a los cuantos meses							
Costos de venta							

Precio por Kg. en P.V.		Peso total de animal		
Cuáles son las épocas del año que obtiene mayor y menor precio de venta	> Precio		< Precio	
Los limitantes de su actividad ganadera son:				
UTILIZA LAS REDES INTERNET O LAS REDES SOCIALES	S I NO			
¿Participaría en un proyecto de comercialización por internet?	Si		No	Por qué?.. P
Costo de transporte de Movimiento animal	Por cabeza de G.		Otro	
OBSERVACIONES Y SUGERENCIA				

Anexo 6. Modelo de la encuesta

Anexo 7. Documentos de registros

Registro de inventario

Registro de Inventario					
N°	Nombre/Arete	Sexo(F o M)	Fecha de Nacimiento	Madre	Padre

Registro reproductivo

Registro Reproductivo									
Nombre/ Arete	Fecha de Nacimiento (D/M/A)	Sexo		Madre	Padre	Fechas (D/M/A)		Monta/Parto	
		F	M			Celo	Monta	Monta	Parto
Observaciones									

Registro de enfermedades

Registro de control de enfermedades						
Nombre/ Arete	Edad	Sexo	Diagnostico	Vacuna	Dosis	Tratamiento – Aplicación
Indicaciones Especiales:						

Registro de desparasitación

Registro de control de enfermedades									
N°	Nombre/ Arete	Sexo		Edad	Desparasitación	Dosis	Vía de Administración	Fechas	
		F	M					A.	P. A.
Indicaciones Especiales:									

•

- Registro de mortalidad

Registro de Inventario				
Nombre/Arete	Sexo	Motivo de muerte	Fecha de muerte	Observaciones

Anexo 8. Documentos de registros contables

Comprobantes de diario

Comprobantes de Diario			
Lugar y Fecha	Detalle	Debe	Haber
Total			

Informe mensual

Cuadro de resumen Mensual de Ingresos y Egresos			
Correspondiente al mes de:			
Cuenta	Debe	Cuenta	Haber
Total			
Saldo del mes:			

Recibo

<table border="1"> <tr> <td>Por Bs.</td> </tr> </table>	Por Bs.
Por Bs.	
<p>Recibo He recibido del señor (a):..... La suma de: Por concepto de: Lugar y fecha: Recibi conforme: Firma..... C.I.</p>	

Tarjeta de libros mayores

Libros Mayores				
Cuenta de Balance:				
Cuenta de mayor:				
Fecha	Detalle	Debe	Haber	Saldo

Planilla de pago de sueldos y salarios

Planilla de Sueldos y Jornales								
Predio del al								
N°	Nombre y Apellido	Cargo	N° C.I.	Días trabajados	Sueldos	Descuentos	Total Ganado	Firma
Encargado: Propietario:.....								

Hoja de costos de producción

Costos de Producción por hectárea Año				
Predio o zona:				
Fecha:..				
Ítem	Mano de Obra	Insumo	Varios	Total
Total				

Inventario

Inventario		
Fecha:		
Predio:		
N°	Detalle	Total Bs.

Balance general

Predio Balance general <i>Al dedel 201....</i> <i>(Expresados en bolivianos)</i>	
Activo	Pasivo
Activos Corrientes	Pasivo corriente
Activos no corriente	Patrimonio
Activos Biológicos	Capital
Total Activos	Total Activo y Patrimonio

Estado de resultados

Predio Estado de Resultados <i>Al dedel 201....</i> <i>(Expresados en bolivianos)</i>
Ventas
Menos
Costos de ventas
Menos
Costos de operación
Utilidad Bruta de Gestión

Anexo 9. Fotografías del trabajo de campo en San Buenaventura



El entrada al municipio de San Buenaventura



Los hatos ganaderos en San Buenaventura



Hato ganadero con problemas sanitarios



Hato ganadero en buenas condiciones



Hato ganadero con deficiencia de alimentó Infraestructura de predio deficiente



El brete en malas condiciones . Manga y brete de un predio ganadero



Se paradores del brete pésimas Falta de forraje por la carga animal