

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE AGRONOMÍA

**CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN AGROPECUARIA**



TRABAJO DIRIGIDO

**ANALISIS DE MERCADO DE PRODUCTOS PROCESADOS (ALIMENTO
BALANCEADO) EN LAS ASOCIACIONES PRODUCTORAS DE GANADO
LECHERO DEL MUNICIPIO DE VIACHA DISTRITO-3.**

JORGE ARMANDO ADUVIRI MAMANI

La Paz - Bolivia

2017

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE AGRONOMÍA

**CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
AGROPECUARIA**

**MERCADO DE PRODUCTOS PROCESADOS (ALIMENTO BALANCEADO) EN
LAS ASOCIACIONES PRODUCTORAS DE GANADO LECHERO DEL
MUNICIPIO DE VIACHA DISTRITO-3.**

*Trabajo Dirigido Presentado como requisito
parcial para optar el Título de Licenciado en
Ingeniería en producción y comercialización
agropecuaria*

JORGE ARMANDO ADUVIRI MAMANI

Asesor(es):

Ing. PH. D. Félix Mamani Reynoso

Ing. Sandra Monasterios Yapú

Ing. Andrés Sotelo

Tribunal Examinador:

D. M.V.Z. Rene Condori Equize

Ing. Víctor Castañón Rivera

Aprobada

Presidente Tribunal Examinador:

Título(s) Académico(s), Nombres y Apellidos

DEDICATORIA

Especialmente a mis padres Juan Aduviri y Aurora Mamani^(†), por su constante apoyo incondicional, en mi formación personal y profesional.

A mis queridos hermanos por las fuerzas que me dieron, y a mi querida esposa Ivon Fuentes por su comprensión en momentos de tristeza y alegrías.

AGRADECIMIENTOS

- Principalmente a Dios por haberme brindado fuerzas cuando no las tenía, sabiduría, paciencia y sobre todo gracias por ayudarme a culminar mis estudios.
- A mis queridos padres Juan Aduviri y Aurora Mamani (Q.E.P.D.) por darme la oportunidad de adquirir una formación académica, y por el constante apoyo durante toda mi formación
- De igual manera a mis hermanos, Maria Aduviri, Hugo Callisaya, Wilma Aduviri, Grober Aduviri, Rosmilda Aduviri y Leticia Aduviri, por brindarme las fuerzas necesarias para seguir adelante.
- A mis asesores, que fue gracias a ellos que logre culminar con el trabajo final, sus conocimientos fueron muy necesarios para lograr el cometido, gracias al Dr.Felix Reynoso, Ing. Sandra Monasterios y un agradecimiento muy especial al Ing. Andres Sotelo por haberme permitido realizar el trabajo para la empresa SAMI srl.
- A mi tribunal revisor, Dr. Rene Condori y Victor Castañon, por sus observaciones constructivas al trabajo realizado.
- A mi querida Universidad Mayor de San Andres, por haberme acogido en sus aulas para ser un buen profesional a la hora de ejercer.
- A mis docentes y amigos, por permitirme compartir momentos inolvidables.

CONTENIDO GENERAL

CONTENIDO.....	i
ÍNDICE GENERAL.....	i
ÍNDICE DE CUADROS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	viii

I INDICE GENERAL

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	2
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3.1. Justificación.....	3
4. OBJETIVOS.....	4
4.1. Objetivos Generales.....	4
4.2. Objetivos Específicos.....	4
5. METAS DEL TRABAJO DIRIGIDO.....	4
6. ESPECIFICACIONES.....	5
6.1. Marco Teórico.....	5
6.1.1. Agroindustria.....	5
6.1.2. Empresa.....	5
6.1.2.1. Características de una Empresa.....	6
6.1.3. Estudio de Mercado.....	6
6.1.3.1. Definición de Mercado.....	7
6.1.4. Análisis de Demanda.....	8
6.1.4.1. Definición de Demanda.....	8
6.1.4.2. Demanda Insatisfecha.....	9
6.1.3.1.1. Demanda Satisfecha.....	9
6.1.4.4. Determinantes de la Demanda.....	9
6.1.4.5. Análisis del Comportamiento de la Demanda Actual.....	10
6.1.5. Análisis de la Oferta.....	10
6.1.5.1. Determinantes de la Oferta.....	11
6.1.5.2. Metodología para Estudiar la Oferta.....	13
6.1.5.3. Análisis del Comportamiento de la Oferta Actual.....	13
6.1.6. Análisis estadístico.....	15
6.1.6.1. Media.....	15

6.1.6.2.	Coeficiente de variación.....	16
6.1.6.3.	Rango.....	16
6.1.6.4.	Desviación estándar.....	16
6.1.7.	Alimento Balanceado.....	17
6.1.7.1.	Suplementación Energética y Proteica.....	17
6.1.7.2.	Consumo de Alimento Balanceado.....	18
6.1.8.	Crianza de Ganado Lechero en el Municipio de Viacha.....	19
6.1.9.	Asociaciones Productoras de Ganado Lechero en el Municipio de Viacha.....	20
6.1.9.1.	Producción Total de Leche en el Municipio.....	22
6.1.10.	Comercialización.....	22
6.1.10.1.	Comercialización de Productos Agropecuarios.....	23
6.2.	Localización del Área Geográfica del Trabajo.....	23
6.2.1.	Ubicación Geográfica.....	23
6.2.2.	Características Climáticas.....	24
6.2.3.	Características Socio Económicas.....	25
6.2.3.1.	Sistema Económico Rural.....	25
6.2.3.1.1.	Zona Potencial Pecuario.....	25
6.3.	Beneficiarios.....	26
6.4.	Apoyo Institucional.....	26
7.	MATERIALES Y METODOS.....	27
7.1.1.	Materiales de Campo.....	27
7.1.2.	Materiales de Gabinete.....	27
7.2.	Metodología.....	27
7.3.	Procedimiento de Trabajo.....	28
7.3.1.	Métodos de Recolección de Información.....	28
7.3.1.1.	Información Primaria.....	29
7.3.1.2.	Información Secundaria.....	29
7.3.2.	Diseño del Tamaño de la Muestra.....	29
7.3.3.	Diseño de la Encuesta.....	31
7.3.3.1.	Prueba Piloto.....	31
7.3.3.2.	Diseño del cuestionario.....	32
7.3.4.	Etapas de Campo.....	32
7.3.4.1.	Entrevista al Informante Clave.....	32
7.3.4.2.	Encuestas Estáticas y Dinámicas.....	33
7.3.5.	Análisis Estadístico.....	33
7.3.6.	Esquema Metodológico.....	34
8.	PARTE PROPOSITIVA DEL TRABAJO.....	34
8.1.	Resultados y Discusión.....	34
8.1.1.	Consumo de Forraje y Suplementos en las Asociaciones.....	35
8.1.1.1.	Consumo de Suplementos en las Asociaciones.....	36

8.1.1.2.	Análisis estadístico de consumo de suplementos.....	39
8.1.1.3.	Consumo General de Suplementos Alimenticios.....	40
8.1.1.4.	Comportamiento de la demanda de Insumos Alimenticios.....	43
8.1.1.5.	Aceptabilidad de un Nuevo Producto en las asociaciones.....	44
8.1.2.	Ofertantes de suplementos alimentos	46
8.1.2.1.	Participación de Proveedores de Insumos Dentro de las Asociaciones.....	48
8.1.3.	Precios de los Insumos Adquiridos por las Asociaciones.....	49
8.1.4.	Estudio de Sostenibilidad	50
8.1.4.1.	Productores de Leche Asociados.....	50
8.1.4.2.	Tenencia de Ganado Lechero en las Asociaciones.....	56
8.1.4.2.1.	Hato lechero.....	56
8.1.4.2.2.	Hato lechero en periodo de lactancia.....	58
8.1.5.	Tenencia de Terreno en las Asociaciones de Productores.....	59
8.1.5.1.	Terrenos Cultivados y Disponibles.....	59
8.1.6.	Población de Productores Lecheros con Preferencia al Consumo de Alimentos Balanceados.....	60
8.1.7.	Demanda Insatisfecha en las Asociaciones.....	65
8.1.7.1.	Demanda de Alimento Suplementario.....	66
8.1.7.2.	Demanda de Alimento Balanceado.....	66
8.1.7.3.	Oferta de Alimento Balanceado.....	67
9.	CONCLUSIONES.....	68
10.	RECOMENDACIONES.....	70
11.	REVISION BIBLIOGRAFICA.....	71
12.	ANEXOS.....	73

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: Zonas Potenciales Pecuarios.....	25
Cuadro 2: Zonas productoras de ganado lechero.....	26
Cuadro 3: Distribución de Muestreados por Asociaciones.....	31
Cuadro 4: Consumo de forraje y suplementos alimenticios.....	36
Cuadro 5: Consumo promedio de insumos alimenticios	38
Cuadro 6: Parámetros estadísticos de insumos alimenticios para ganado lechero	39
Cuadro 7: Rangos de consumo de alimento suplementario en los que encuentran los productores ganaderos lecheros de las diferentes asociaciones.....	40
Cuadro 8: participación porcentual general de consumo de suplementos.....	42
Cuadro 9: Marcas existentes en el mercado local.....	47
Cuadro 10 Precios y cantidades de ventas de alimento balanceado.....	47
Cuadro 11 Participación de las agro-veterinarias.....	48
Cuadro 12: Características de los ofertantes en la distribución de sus productos:	49
Cuadro 13: Promedio de precios de los insumos respecto a las asociaciones: ..	50
Cuadro 14: Producción de leche en las diferentes asociaciones.....	52
Cuadro 15: Insumos requeridos para la producción de leche.....	53
Cuadro 16: Análisis de correlación de alimento suplementario.....	54
Cuadro 17: Porcentaje de participación de empresas acopiadoras de leche.....	55
Cuadro 18: Tenencia de ganado lechero en las asociaciones.....	57
Cuadro 19: Descripción de tenencia de ganado lechero en lactancia.....	58
Cuadro 20: Tenencia de espacios para cultivos forrajeros.....	60
Cuadro 21: Cuadro comparativo de asociaciones referente al consumo de insumos.....	65

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Esquema metodológico.....	34
Figura 2: Porcentaje de participación con relación de consumo de insumos.....	41
Figura 3: Porcentajes de los principales proveedores con insumos.....	43
Figura 4: Comportamiento de la demanda de insumos.....	44
Figura 5: Porcentajes de aceptabilidad de alimento balanceado.....	45
Figura 6: Lugares de venta de suplementos.....	46
Figura 7: Tenencia de ganado lechero por asociaciones.....	59

INDICE DE ANEXOS

ANEXO	Pág.
Anexo 1: formato de planillas para trabajo de campo.....	76
Anexo 2: Árbol de problemas.....	79
Anexo 3: ilustraciones fotográficas.....	80
Anexo 4: Porcentajes de participación de insumos (afrechillo).....	87
Anexo 5: Porcentajes de participación de insumos (harinilla).....	87
Anexo 6: Porcentajes de participación de insumos (sal mineral).....	87
Anexo 7: Porcentajes de participación de insumos (cascarilla de soya).....	88
Anexo 8 Consumo General de Alimento Suplementario por los Productores Lecheros de los principales ofertantes en la zona.....	89
Anexo 9: Producción Promediada de Leche en las Diferentes Asociaciones.....	89
Anexo 10: Porcentaje de participación de tenencia de ganado lechero (%).....	90

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo Analizar el mercado para la inserción de alimento balanceado para ganado lechero bovino, mediante un estudio de mercado en las asociaciones de productores de leche del altiplano central de La Paz (Viacha distrito-3), aplicado estudios de demanda, oferta y preferencias del productor lechero, este proceso servirá para determinar la demanda insatisfecha en las asociaciones, y a si poder tomar decisiones de inserción al mercado.

La zona de estudio comprende el municipio de Viacha específicamente el distrito-3, en donde se encuentran las ocho asociaciones que fueron objeto de estudio, de igual manera el radio urbano concentra agro-veterinarias que de igual manera fueron objeto de estudio.

El tipo de investigación es descriptivo, habiendo acudido a la aplicación de diferentes técnicas en lo que se refiere a la información primaria basada en observaciones, entrevistas a informantes clave, encuestas a productores, intermediarios y consumidores; e información secundaria (PDMA).

En este estudio se le plantea al productor una nueva marca de alimento balanceado, en donde el 72,60% de los productores afirma que si le gustaría contar con ese producto. Los que se rechazan a adquirir este producto nuevo es en un 27,40%, por causas de precio, malas experiencias y principalmente el miedo al suministrar un nuevo alimento se debe su rechazo.

La época de mayor demanda es la denominada época seca que comprende desde los meses de mayo a noviembre donde se adquieren con más frecuencia los alimentos suplementarios y los principales ofertantes son EMAPA y proveedores informales con sus diferentes insumos suplementarios.

La demanda insatisfecha en el mercado de las asociaciones es de un 66282,75 kg/mes, de alimento balanceado, un déficit muy importante en la zona.

1. INTRODUCCIÓN.

En el altiplano del país, el sistema de manejo mayormente empleado por los productores de ganado lechero es el tradicional, agrupadas en asociaciones y productores individuales, los subproductos de este sistema de crianza son destinados al mercado de las empresas procesadoras de materia prima como es la leche en su mayoría, que producen con recursos insuficientes, tecnológicas de baja productividad, condiciones climáticas adversas y otros aspectos que disminuyen la producción. Plan de Desarrollo municipal, 2012.

En las asociaciones de productores lecheros con el apoyo de diferentes instituciones como ser CIPCA, CUNA, GAMV e iniciativas propias de productores, se ha logrado progresar e incentivar al manejo adecuado de ganado lechero como ser apoyo con material genético, campañas sanitarias, dotación de infraestructura a las asociaciones en el municipio de Viacha. La alimentación es el punto crítico de estas asociaciones no cuentan con conocimientos sobre el manejo de alimentos suplementarios. Plan de Desarrollo municipal, 2012.

El alimento balanceado se presenta como una alternativa para apalear estas bajas producciones de leche registradas en los últimos años en el municipio de Viacha, el alimento balanceado contiene propiedades proteicas únicas que en los campos de pastura o forrajes no se encuentran, regulando este desequilibrio nutricional que existe en los animales de producción, un buen manejo de estos alimentos y la suministración adecuada de las mismas junto con los demás aspectos garantizan un rendimiento esperado. Muller et al., 2003.

En cuanto a las características del mercado, es importante tomar en cuenta y conocer parámetros primarios de producción, para posteriormente determinar la sostenibilidad en la producción de materia prima como la leche, además de la estructura de mercado, es decir la organización de elementos que lo constituyen será

un punto de referencia necesario para determinar el potencial en la comercialización de alimento balanceado.

Con estos antecedentes se aprecia un análisis de mercado dentro de las asociaciones productoras de ganado lechero, que permiten conocer las condiciones de producción, describir la oferta y demanda, pronosticar las cantidades demandadas y ofertadas en la zona de estudio y otros aspectos importantes.

Es por este motivo la preocupación de los miembros de esta empresa SAMI S.R.L., por organizarse administrativa y tecnológicamente, pues se debe tomar en cuenta que la calidad constituye la mejor herramienta de las empresas pequeñas para competir con las grandes sociedades industriales.

La empresa SAMI S.R.L., cuenta con matrícula de comercio N° 0012453. PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS BALANCEADOS. Tipo societario: SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.

Es una empresa sin afiliación política ni religiosa que se encuentra legalmente establecida en el país de acuerdo a las normas legales de actual vigencia y cuenta con el Número de Identificación Tributaria (NIT) 01018919022, Licencia de funcionamiento:7813 INDUSTRIA MANUFACTURERA 10- ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS 1080, elaboración de alimentos preparados para animales(SAMIsrl.,2016).

1. ANTECEDENTES.

Existen trabajos sobre el tema de estudio e investigación de mercados principalmente en alimentos balanceados u otros procesados, solo que la ubicación geográfica, la segmentación de mercados, el mercado objetivo al que se quiere llegar y otros parámetros hacen que este estudio sea único y necesario para que la empresa SAMI SRL, pueda tomar estrategias convenientes para poder expandir sus productos e introducir a mercados potenciales.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Es conocido que la economía de mercado abre las fronteras a nuevos productos y brinda una visión diferente del mercado, uso y posibilidades de los actuales productos, pero para la participación como productor en el mercado se hace necesario el desarrollo de estudios de mercados para no realizar malas inversiones, que repercutan en la pérdida total o parcial de dichas inversiones.

La falta de organización e información sobre el comportamiento del mercado no permite que la gerencia tome decisiones correctas y provoca una mala asignación de los recursos escasos induciendo a pérdidas y limitaciones en las inversiones.

El problema central de la empresa es la identificación de nichos de mercado aptas para distribuir sus productos con una garantía de sostenibilidad en las zonas identificadas como productivas.

2.1. Justificación.

Entre las actividades más sobresalientes del municipio de Viacha esta la crianza de ganado lechero y de engorde, denominada la "franja lechera" por contar con suelos aptos para la producción de forrajes y un clima favorable para la crianza de ganado criollo mejorado, es por estas cualidades y la falta de alimentación en épocas específicas del año la que hace que la empresa SAMI srl., se interese en conocer el comportamiento del mercado de los productores agrupados mediante asociaciones, es por esta razón que como herramienta de trabajo se decide realizar un "estudio de mercado".

Es necesario, en este entendido para una fase industrial, encarar un "Estudio de Mercado"; el trabajo que se pretende realizar es el "Análisis" necesario para determinar la demanda con respecto a la oferta dentro del radio de acción estimado, tanto en precio como en participación con sus similares. Dicho conocimiento

mayormente ordenado y sistematizado darán los primeros resultados con el que se pueda determinar “lo que los clientes desean, necesitan o realmente requieren” y, “como satisfacerlos para lograr el posicionamiento deseado” (Flores., 2011).

Con el fin de conocer las principales características del mercado que nos ocupa, se debe realizar un estudio, en función al alcance previsto para la realización de estudio de mercado, con el objetivo de comprender la problemática que se está investigando, conocer al consumidor, crear ideas sobre bases reales y generar las mejores recomendaciones (Flores., 2011).

3. OBJETIVOS.

3.1. Objetivos Generales.

- Analizar el mercado para la inserción de alimento balanceado para ganado lechero bovino, mediante un estudio de mercado en las asociaciones de productores de leche del altiplano central de La Paz (Viacha distrito-3).

3.2. Objetivos específicos.

- Evaluar la demanda y oferta actual de alimento balanceado orientada al mercado local o zonas de producción de ganado lechero.
- Comparar la preferencia de consumo de alimento balanceado en las diferentes asociaciones de productores lecheros.
- Analizar la participación de ofertantes con productos similares, en la productividad lechera.
- Determinar la demanda insatisfecha en la zona de estudio.

4. METAS Y VARIABLES DE ESTUDIO.

- Establecer las cantidades de consumo de alimento balanceado para ganado lechero, frecuencia de consumo, precios de los insumos adquiridos, época de mayor consumo y preferencia de consumo respecto a otras marcas de alimento balanceado, todos estos aspectos nos ayudaran a determinar la demanda en la zona de estudio.

- Las variables que nos ayudara a determinar la oferta en la zona son: participantes con productos similares, marcas de alimentos balanceados existentes, precios de participación y tiendas de suministro.
- Proponer una adecuada e ideal sistema de comercialización tomando en cuenta las características del mercado.
- Complementación con información relevante que ayude a determinar la sostenibilidad de un producto como ser tenencia de tierras y de forrajes, y producción de leche.

5. ESPECIFICACIONES

5.1. Marco Teórico.

6.1.1. Agroindustria.

"La agroindustria es una actividad económica que combina, básicamente, el proceso productivo agrícola con el industrial, para producir alimentos o materias primas destinados a un mercado y dentro de una operación rentable. En dicho proceso, la agricultura y la industria pueden alcanzar integraciones verticales u horizontales y llegar hasta la integración con los procesos de comercialización y provisión de insumos.

Así, la agroindustria puede ser un proceso simple o complejo, según el grado de integración que alcance" (Machado, 1997). **Objetivo de un Proceso Agroindustrial:** producir bienes al menor costo posible, de buena calidad y dentro de una operación económicamente rentable, así, se desarrolle en una economía de mercado, en un proceso de acumulación capitalista o dentro de una economía socialista, en que el Estado es el dueño de los medios de producción (Machado,1997).

6.1.2. Empresa.

García y Casanueva, 2006.define "La empresa es una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y

capacidades técnicas y financieras; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio".

6.1.2.1. Características de una Empresa.

Mediana empresa: Para los propósitos del presente reglamento, se considera mediana empresa a las unidades productivas que cumplan al menos dos de los siguientes criterios de diferenciación:

Número de trabajadores: Entre 20 y 49 trabajadores

Activos productivos: Entre UFV 1.500.001.- y UFV 6.000.000.-

Ventas anuales: Entre UFV 3.000.001.- y UFV 12.000.000.-

Exportaciones anuales: Entre UFV 750.001.- y UFV 7.500.000.-

En el caso de que la unidad productiva supere cualquiera de estos criterios será considerada automáticamente en el siguiente nivel, (ministerio de desarrollo productivo y economía plural, 2009).

6.1.3. Estudio de mercado.

El estudio de mercado tiene como finalidad cuantificar el número de individuos, empresas y otras entidades económicas generadoras de una demanda que justifique la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios, sus especificaciones y el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por ellos. Sirve de base para decidir si se lleva o no adelante la idea inicial de inversión; pero además, proporciona información indispensable para investigaciones posteriores del proyecto, como los estudios para determinar su tamaño, localización e integración económica. También permite identificar los elementos que se deben tomar en cuenta no sólo en la evaluación del proyecto de

inversión, sino en la estrategia de construcción y operación de la unidad económica que se analiza.

El correcto dimensionamiento del mercado resulta fundamental para el proyecto, pero cuando el estudio de mercado arroja que no hay una demanda insatisfecha actual, ni posibilidades futuras para que un nuevo producto o servicio la cubra, y no obstante la decisión de los interesados es invertir y competir, éstos deberán estar conscientes de que su insistencia requerirá mayores esfuerzos comerciales y que podría significar costos más altos y menores utilidades (por lo menos en la primera etapa), a menos de que se cuente con una adecuada estrategia competitiva, generalmente basada en la diferenciación de productos (Baca, Urbina.1993.).

6.1.3.1. Definición de Mercado.

Es el área dentro de la cual los vendedores y compradores de una mercadería mantienen estrecha relación y llevan a cabo abundantes transacciones, de tal manera que los distintos precios a que éstas se realizan tienden a unificarse (Paredes, 1994).

En el más amplio sentido de la palabra, un mercado no es necesariamente un lugar sino, por el contrario es una institución a través de la cual operan la demanda y la oferta, fuerzas determinantes de los precios. En el mercado intervienen circunstancias concretas y variadas que influyen en la demanda y oferta del producto área del mercado, hasta las sociales (hábitos de consumo); desde las economías (precisión de la competencia) hasta las jurídicas (Paredes, 1999).

El término mercado se la define como un conjunto de transacciones libres realizadas entre productores, intermediarios y consumidores en torno a uno o varios productos.

Este término involucra las circunstancias del tiempo, lugar y forma en que se manifiestan las fuerzas del mercado como la oferta y la demanda (Ospina, 1995).

Trujillo (2000), indica que el mercado en las zonas rurales lo constituyen las ferias donde los campesinos se incorporan a través de la comercialización de sus productos pecuarios y sus excedentes agrícolas. Estas ferias se convierten en redes de abastecimiento de productos agrícolas y nexos entre las zonas de producción y los centros de consumo mediante la actuación de los intermediarios.

6.1.4. Análisis de Demanda.

6.1.4.1. Definición de Demanda.

La demanda, es la cantidad de bienes y servicios que el mercado está dispuesto a adquirir para satisfacer la exteriorización de sus necesidades y deseos específicos. Además está condicionada por los recursos disponibles del consumidor o usuario, precio del producto, gustos y preferencias de los clientes, estímulos de marketing recibidos, área geográfica y disponibilidad de productos por parte de la competencia, entre otros factores (Moreno, 1981).

La demanda puede hacer referencia a:

- a) Dimensión del mercado. Cuando se dirige a la totalidad del mercado, a determinados segmentos o a un individuo en particular.
- b) Dimensión del producto. Si se dirige hacia una clase de productos o marca de una empresa. En ambos casos, pueden considerarse además, los productos sustitutivos, dentro de aquellas situaciones de uso en las que se buscan beneficios similares.
- c) Dimensión del lugar. Dirigida a un territorio o zona geográfica de mayor o menor extensión (local, regional, nacional o internacional).
- d) Dimensión de tiempo. A un periodo de tiempo de mayor o menor duración (largo, medio o corto plazo).
- e) Dimensión del cliente. A la demanda para el consumo final, que se le denomina demanda primaria, o a la de los bienes y servicios para su incorporación a procesos productivos, que constituye la demanda derivada.

6.1.4.2. Demanda Insatisfecha.

La demanda insatisfecha, se presenta cuando el mercado no cubre las necesidades o requerimientos de la demanda, con los productos existentes en el mercado. En este caso, se deberá calcular la magnitud de dicha demanda, para determinar cuál es la cantidad de producción necesaria para lograr satisfacer al mercado. (Moreno, 1981).

6.1.4.3. Demanda Satisfecha.

Según: Moreno, 1981. La demanda satisfecha, se manifiesta en el momento en que el mercado satisface todas sus necesidades con los productos existentes. Esta demanda puede ser de dos tipos:

- a) Satisfecha saturada. En la que el mercado está usando plenamente un producto y no admite cantidades adicionales de éste. La verdad es que muy difícil que se dé este tipo de demanda en la realidad, porque en las industrias siempre están entrando y saliendo empresas, además las empresas se salen si no están percibiendo ingresos. En caso de darse de debería desistir del proyecto y pensar en un producto nuevo.
- b) Satisfecha no saturada. Es cuando el mercado aparenta que satisface todas sus necesidades, pero se puede hacer crecer la demanda mediante el uso de estrategias de marketing u ofertas especiales.

6.1.4.4. Determinantes de la Demanda

Entre los factores que afectan a la demanda de un producto se pueden nombrar:

- Precio del producto.
- Precio de bienes sustitutivos y complementarios.
- Renta del consumidor.
- Estímulos de marketing.

6.1.4.5. Análisis del Comportamiento de la Demanda Actual.

Para predecir el comportamiento futuro de la demanda, es necesario tomar en cuenta que todo pronóstico se inicia de una situación determinada, lo cual en este caso corresponde al comportamiento de la demanda actual. A su vez, dicha demanda actual se ha generado a partir de acontecimientos o hechos pasados, que se estudiaron en la sección anterior, al analizar el comportamiento histórico de la demanda (Moreno, 1981).

El análisis de la demanda actual, se realiza con el objetivo de determinar el volumen de bienes o servicios, que los consumidores actuales o potenciales están dispuestos a adquirir.

Es decir, determinar la posibilidad de capturar una parte del mercado objetivo y ganar una participación en éste, que nos garantice el éxito de seguir adelante con el proyecto. Además, es útil para establecer si es posible justificar la creación de una nueva empresa o de ampliar la capacidad instalada, para el bien o servicio del proyecto.

La selección de la información, debe centrarse en la obtención de datos sobre el total de población del mercado objetivo, sus gustos y preferencias, motivos de compra y costumbres entre otros. En resumen, reunir todos los datos de variables o factores que condicionen la demanda del producto analizado.

6.1.5. Análisis de la Oferta.

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que, en función de éstos, aquél los adquiera (Moreno, 1981).

6.1.5.1. Determinantes de la Oferta.

Para el estudio de la oferta, se utiliza la misma metodología y se pueden aplicar métodos similares a los estudiados para el caso de la demanda. Esto significa que se debe realizar un análisis histórico, actual y futuro de la oferta, con el objetivo de determinar la cantidad de productos que los competidores han ofrecido, están entregando y estarán en capacidad de ofrecer al mercado, así como las condiciones en que se opera dicha oferta, para disponer de los elementos mínimos que permitan establecer las posibilidades que tendrá el bien o servicio del proyecto, en función de la competencia existente (Moreno, 1981).

Lo anterior exige una identificación y selección correcta de las fuentes de información primarias y secundarias, con el objetivo de facilitar la recolección de datos. En todo proyecto, la recopilación de información referente a oferta y demanda se debe efectuar simultáneamente para optimizar la búsqueda, ya que, algunas fuentes proporcionan información para ambas variables (Moreno, 1981).

En la práctica, se presentarán obstáculos para estudiar la oferta, ya que, la información referente a los volúmenes de producción, capacidad instalada y utilizada, costos de producción y perspectivas de ampliación de la capacidad de producción, es de difícil obtención, debido a que las empresas que constituyen la competencia futura no la suministran fácilmente (Moreno, 1981).

La oferta, así como la demanda, es función de una serie de variables tales como:

- Precio del producto. Los incrementos en el precio del producto, motivarán un mayor volumen en la oferta del mismo. Como respuesta a esta situación, quienes consumen el producto pueden reducir la cantidad demandada presentándose un exceso de oferta. Esto genera una fuerte competencia entre los productores, que hace que el precio disminuya hasta llegar a un punto de equilibrio en que se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas a un precio determinado. De

igual manera, cuando se presentan disminuciones en el precio del producto las cantidades ofrecidas por los productores se reducen y la demanda por parte de los consumidores aumenta. Esto puede conducir a incrementos en el precio hasta un nuevo equilibrio.

- Insumos disponibles y su precio. Cuando los insumos son escasos se limita la cantidad de bienes producidos. De igual manera, si el precio de aquellos aumenta, se presenta un incremento en el precio del producto del cual forman parte.
- Políticas y regulaciones gubernamentales. El Estado puede incidir en los volúmenes ofrecidos de dos formas. La primera través de políticas y regulaciones que promuevan la producción de un determinado bien, ya sea reduciendo las tasas de impuestos, concediendo créditos de fomento, facilitando la exportación de maquinaria, etcétera. La segunda forma, es que restrinja alguna actividad empresarial, tomando medidas contrarias a las anteriores, produciéndose reducciones en el volumen de la oferta.
- Cambios tecnológicos. La incorporación de adelantos tecnológicos en una actividad empresarial puede llevar a la reducción de costos y a incrementos en el volumen producido, al lograrse mayores índices de eficiencia.
- Variaciones en el clima. El factor clima tiene gran incidencia, especialmente en los proyectos agrícolas. Por ejemplo, cuando las condiciones climáticas no son buenas se presenta una disminución en la cantidad ofrecida. Luego de efectuados los cultivos y cosechada la producción, toda se debe poner a disposición del mercado, independientemente de los precios existentes, que ocurre especialmente en el caso de productos perecederos.
- Precio y disponibilidad de bienes o servicios relacionados o sustitutos: son aquellos que satisfacen la misma necesidad o una similar y por lo tanto el

consumidor puede optar por el consumo de uno de ellos en lugar del proveniente del proyecto, ante incrementos en el precio. La oferta de bienes sustitutos puede hacer variar las cantidades ofrecidas.

Si el precio de un producto disminuye, la demanda de éste tenderá a aumentar por lo que las cantidades demandadas del producto sustituto tenderán a reducirse y sus productores decidirán poner a disposición del mercado en menor cantidad. Los productos complementarios se consumen en forma conjunta, de tal manera que incrementos en la en la cantidad ofrecida de un producto en un mercado determinado, motivará aumentos en las cantidades ofrecidas del bien o servicio complementario (Moreno, 1981).

6.1.5.2. Metodología para estudiar la Oferta

Según: Moreno, 1981. A través del análisis de la oferta se pretende determinar las cantidades del bien o servicio que los productores, constituidos en competencia para el proyecto, están en capacidad de ofrecer al mercado, así como las condiciones en que estarían dispuestos a hacer dicho ofrecimiento.

Estudiar la oferta de un producto, es en la práctica analizar la competencia que se debe enfrentar en el futuro cuando el proyecto esté operando. Mientras mayor sea el conocimiento que se obtenga sobre los competidores, mejores elementos de juicio se tendrán para diseñar las estrategias de comercialización que aumente las posibilidades de éxito para dichos productos en el mercado (Moreno, 1981).

6.1.5.3. Análisis del Comportamiento de la Oferta Actual.

Analizar la situación existente, consiste en estudiar las características de la competencia que hay en la actualidad, tanto en las cantidades ofrecidas como en las condiciones en que se realiza dicha oferta (Moreno, 1981).

Entre los aspectos que se deben tener en cuenta para el análisis de la oferta actual están:

- Número de competidores, para establecer el tipo de oferta.
- Identificación de los productores que se constituyen en competencia para el proyecto.
- Ubicación geográfica de dichos productores y de los proveedores actuales del bien o servicio que se proyecta ofrecer.
- Capacidad instalada y utilizada que tienen los competidores.
- Volumen de bienes que se están fabricando, de servicios prestados o de mercancías que se están comercializando.
- Principales competidores en el mercado y grado de participación que tienen.
- Calidad de los bienes y servicios que están siendo ofrecidos.
- Precio de dichos bienes y servicios.
- Servicios especiales que se ofrecen como parte constitutiva e integral del producto.
- Canales de distribución utilizados por los competidores, así como políticas y estrategias de venta.
- Costos de producción.
- Tamaño de las empresas competidoras e inversiones realizadas.
- Número de trabajadores empleados.
- Planes de expansión que posean.
- Tecnología utilizada, procesos de producción empleados.
- Agremiaciones que agrupan a los competidores y posibilidades de ingresar a ellas.

Además de estos aspectos, se pueden adicionar todos aquellos que se consideren de importancia y que contribuyan a lograr un mejor análisis de la oferta del producto. El análisis de la competencia, significa comprender la manera de pensar de las otras empresas estratégicamente importantes en la industria (Moreno, 1981).

6.1.6. Análisis Estadístico.

Las técnicas utilizadas para la descripción de datos se dividen, básicamente, en dos bloques:

- ✓ Parámetros de centralización: Son aquellos cuyo objetivo es explicar mediante un valor numérico, cual es la tendencia mayoritaria de las observaciones de la colección de datos que se analizan. Dichos parámetros serán, entre otros, la media, la mediana y la moda.
- ✓ Parámetros de dispersión: Corresponden a aquellos parámetros cuyo objetivo es detectar el grado de proximidad de los datos respecto a los valores centrales. Dichos parámetros serán, entre otros, el rango, la varianza y la desviación estándar. (Alejandro, Sedano, Vila, 2001).

6.1.6.1. Media (\bar{x}).

La media calculada es la suma de un conjunto de observaciones dividido por el número total de observaciones.

A continuación el cálculo de la media muestrales la siguiente:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Donde:

\bar{x} : media muestral

Σ : sumatoria de los valores absolutos

n: número total de observaciones o datos

x_1 : cada una de las observaciones.

6.1.6.2. Coeficiente de Variación.

Es una medida de dispersión relativa (porcentual)

$$CV = \frac{s}{\bar{X}} 100$$

Donde:

CV: coeficiente de variación.

S: desvió estándar.

\bar{x} : media aritmética.

6.1.6.3. Rango.

Una medida simple de dispersión es el rango, intervalo o extensión de la distribución.

Es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de la muestra.

$$\text{Rango} = (N^0 \text{ mayor}) - (N^0 \text{ menor})$$

6.1.6.4. Desviación Estándar.

Los resultados de la varianza no se pueden interpretar (por sus unidades originales elevadas al cuadrado), por ello es que se tuvo la necesidad de obtener la raíz cuadrática de la varianza, a este resultado se dio el nombre de desviación estándar o desviación típica.

Se denota por S , y se tiene
$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Donde:

X: Marca o punto medio de clase.

\bar{x} : Media aritmética.

n: Número total de observaciones.

S: Desviación estándar.

Σ : Sumatoria total de valores.

6.1.7. Alimento Balanceado.

Los alimentos balanceados son una de las fuentes más importantes, de proteínas, energía y nutrientes esenciales para el crecimiento, desarrollo y producción de los animales particularmente vacas lecheras. (Etgen y Reaves 1990).

Es utilizada para subsanar problemas de desbalance de nutrientes, proteína, energía o minerales en la dieta. El tipo, cantidad y calidad de suplemento que se va a utilizar va a depender de los objetivos de producción, del forraje verde base, de la categoría animal y de la época del año (Vara y Moreno, 1986).

6.1.7.1. Suplementación Energética y Proteica.

Planteada la cadena forrajera y su eficiente utilización por parte de los animales, mediante un adecuado manejo de la carga, la suplementación surge como el nexo para aumentar la eficiencia en el uso y manejo de los recursos. El suplemento debe ser considerado como un complemento de la dieta, el cual suple los nutrientes deficientes en el forraje disponible en la pastura. En la mayoría de las situaciones, el forraje no contiene todos los nutrientes esenciales, en la proporción adecuada de forma que pueda atender las exigencias de los animales e pastoreo (Vaca, 2003).

La utilización de suplementos en los sistemas pastoriles puede tener como objetivos:

- a) Incrementar la carga animal: aumentando la capacidad de carga en los períodos de escaso crecimiento del forraje permitiendo utilizar eficientemente los picos de producción forrajera subsiguiente.
- b) Aumentar la ganancia de peso: se mejora la utilización de los forrajes al suplementar para cubrir los requerimientos del animal en forma completa, balanceando las proporciones entre los diferentes nutrientes.
- c) Prevenir enfermedades nutricionales: se suplementa para cubrir carencias minerales, prevenir meteorismo (Barcellos, 1996).

En el área integrada de Santa Cruz, el uso de suplementos en las invernadas generalmente está supeditado en algunos casos al uso de forraje picado, y en muy pocas explotaciones al uso de concentrados en las épocas de otoño – invierno. Los granos de cereales tanto de otoño e invierno son los suplementos energéticos más difundidos. La elección de utilizar uno u otro grano está basada fundamentalmente en su disponibilidad o en el costo al momento de ser utilizado.

El trabajar con nutrientes extras involucra un costo adicional en dinero y trabajo, por lo cual el objetivo deberá ser utilizar cantidades de suplemento que den respuestas económicas y de fácil aplicación (Vaca, 2003).

6.1.7.2. Consumo de Alimento Balanceado

En la mayoría de las praderas en la época de primavera, los carbohidratos no fibrosos (CNF) alcanzan entre un 15 a 22% de la MS. Además, las vacas mantenidas bajo pastoreo requieren más energía para mantención que aquellas en estabulación, debido a los menores niveles de actividad que éstas últimas presentan. Dado este hecho, las vacas en pastoreo pueden requerir de 1 a 2 kg/d de concentrado como un “costo fijo” por actividad sin un retorno concreto en producción de leche.

La cantidad de CNF y de concentrado necesarios para incrementar el consumo total de energía en sistemas basados en pradera, pueden tener un efecto en el largo

plazo en el balance energético, producción de leche, peso vivo, cambios en la CC y comportamiento reproductivo del animal (Muller et al., 2003).

6.1.8. Crianza de Ganado Lechero en el Municipio de Viacha.

El área de acción específico es la provincia Ingavi Municipio de Viacha distrito-3 del departamento de La Paz, tomando en cuenta a las asociaciones que se encuentren dentro de la denominada "cuenca lechera de Viacha". La superficie con la que cuenta el municipio de Viacha es de 868,36 Km², y la superficie del área rural corresponde a un 818,36 Km², según PDMV., 2012.

Según: PDMV, 2012-2016. La raza que más prima es el ganado mestizado con Holstein de origen Holandés, el color característica de la raza es blanco manchado de negro, con un peso promedio de las hembras de 600Kg y en los machos muchas veces sobre pasa los 1200 Kg.

El ganado lechero se ha desarrollado principalmente en una franja denominada cordón lechero, que se caracteriza por presentar la ventaja de tener un suelo de tipo húmedo (bofe dales) bastante profundos donde existe una buena producción de praderas nativas como chilliguas y pastos; destacando en esta franja las comunidades de; Chonchocoro, Mamani, Granja Convento, Viliroco, Humachua, Charahuayto, Choquenaira, Achica Baja, Muruamaya, Canaviri, Pan de Azúcar, Jalsuri.

En la actualidad las razas de producción principalmente son de raza mestizada con la raza Holstein en su mayoría y una pequeña parte con raza pardo suizo; es importante indicar que en los últimos años se está realizando el mejoramiento genético del ganado mediante campañas de inseminación artificial.

La producción de leche varía de acuerdo a la etapa de lactancia en el punto más alto de producción llegan a producir hasta 12 litros por día pero el promedio generalizado

es de 6 a 8 litros /día, estos rendimiento también dependen mucho del tipo de alimentación que se ofrece e infraestructura cuanto más escasos estos recursos son más bajos los rendimiento.

6.1.9. Asociaciones Productoras de Ganado Lechero en el Municipio de Viacha.

PDMV-2012, El municipio de Viacha en su cordón lechero tiene una fuerte especialización en la producción de lácteos, habiéndose identificado familias que se dedican a la producción de queso en queserías familiares, elaboración de quesos y yogurt, etc.

Las principales organizaciones económicas identificadas en el municipio son las siguientes:

- **APROLIV:** (asociación de productores lecheros de la ciudad industrial de Viacha). Esta asociación se fundó en el año 2002, actualmente cuenta con 68 socios se encuentra acopiando materia prima que posteriormente es vendido a la empresa DELIZIA, pagando a los productores en un promedio de 2,95 Bs por litro de leche, con pagos realizados quincenalmente. Actualmente agrupa a las comunidades de Sekechuro, Pallina Chico, Modulo Huancamayo, Chonchocoro, Modulo Bajo Chonchocoro y Mamani, su producción de leche al mes es de 62405 litros mensuales (Iniciativas Bolivia, 2011)*.
- **AMPLAC BIOLAC:** (Asociación de Mujeres Procesadoras de Lácteos Biológicas) fue fundada el año 2005, en la comunidad de Chonchocoro, cuenta con 20 socios y su producción está compuesta en un 80% por la producción de queso y un 20% de yogurt, la asociación paga a los productores 2,80 Bs por litro de leche, su producción total es de 11400 litros mensuales (Iniciativas Bolivia, 2011).

- **AMALIC:** Esta asociación inicia sus actividades en el año 2003, actualmente son 55 socios, está dedicada a la elaboración de diferentes tipos de quesos transformando diariamente un promedio de 880 litros, y sus socios son las siguientes comunidades: Jalsuri, Colina Blanca, Puente Arriba y Ancara, su producción de leche mensual es de 26400 litros.
- **APROLAC-V:** (Asociación de Productores de Lácteos Viacha), se fundó el 3 de enero de 2002 cuenta con diferentes tipos de equipamiento, iniciando sus actividades con 63 socios donde, procesando en promedio 300 litros de leche de las cuales elaboran yogurt para el desayuno escolar y queso fresco, en la actualidad la asociación se encuentra con sus actividades paralizadas por diversos factores como la falta de recursos, limitaciones tecnológicas y organización (Iniciativas Bolivia, 2011).
- **ASOLAMA:** Asociación dedicada a la producción de yogurt y flan, está localizado en la comunidad de Mamani y procesa un promedio de 200 litros diarios, contando con un total de 18 socios, mensualmente tienen una producción de 6000 litros.
- **ASOCIACION DE PRODUCCION INTEGRAL SAN LORENZO:** cuenta actualmente con 10 socios ubicada en la comunidad de Mamani, se dedican a la elaboración de quesos y yogurt, con una capacidad de procesamiento de 100 litros diarios, su producción mensual es de 3000 litros (Iniciativas Bolivia, 2011).
- **EMPRENEDORES INDIVIDUALES:** existen en el municipio numerosas familias emprendedoras que en su mayoría se dedican a la producción y acopio de la leche para la producción de quesos (80%) y un 20 % yogurt reciben apoyo de instituciones como la organización no gubernamental CIPCA y fundación CUNA, que les ha permitido mejorar sustancialmente sus actividades (Iniciativas Bolivia, 2011).

6.1.9.1. Producción Total de Leche en el Municipio

Se estima que diariamente se producen en el municipio 16.396 litros que se transformados en diferentes productos (queso, yogurt. Leche, etc.) O vendidos de forma pura directamente a los consumidores y vendidos a las grandes empresas para su transformación (PDM-V, 2012-2016).

6.1.10. Comercialización.

Guerra (2002), menciona que el término comercialización es sinónimo de mercadotecnia o mercadeo. La comercialización es una combinación de actividades por medio de las cuales los alimentos de origen animal o vegetal y las materias primas se producen y se transforman de tal manera que lleguen al consumidor en forma conveniente y en el momento oportuno.

Mendoza (1991), señala que la comercialización, es solo una dimensión en proceso dentro del sistema de intercambio que sirve para establecer relaciones entre productor y consumidor. Para el productor, el mercadeo representa la venta oportuna de su producto a precios muy remunerativos, para el intermediario significará la oportunidad de obtener altas ganancias y para el consumidor será la posibilidad de obtener los mejores alimentos al mejor precio.

Según Burgos (2002), un mercadeo o comercialización es el proceso de trasladar bienes y servicios, desde el lugar de producción hasta el consumidor final; la actividad física está ligada a la actividad económica de modo que, un productor o intermediario realiza dicha acción en el mercado.

6.1.10.1. Comercialización de Productos Agropecuarios.

Los sistemas de comercialización de los productos de origen tradicional se caracterizan por componerse de largas cadenas de intermediación, enfrentar altos costos de transporte y ser ineficaces para reducir la fuerte estacionalidad de precio.

Todo esto determina que los productores deban ceder a los intermediarios una porción importante del precio final de los bienes, situación que en la actualidad no ha cambiado (MACA, 2004).

Para Harrison et al., (1980) citado por Mendoza (1991), una función de comercialización puede definirse como actividad especializada que se ejecuta mediante procesos de concentración, igualación y dispersión.

5.2. LOCALIZACIÓN.

5.2.1. Ubicación Geográfica.

El presente trabajo de investigación se efectuó en 6 asociaciones productoras de Ganado lechero claramente identificadas, las mismas ubicadas dentro los perímetros del municipio de Viacha.

Las comunidades de estudio fueron: Santa Rosa de Limani (ALSA.srl), Achica Baja (AIMPRO y APIH-AYPA), Muruamaya(ASPLEPROM (1) y ASPLEPROM (2)), Pan de Azúcar(APLPA), Jalsuri (AMALIC), Chonchocoro, Mamani, Sequechuro y Pallina Grande(APROLIV), del distrito-3 del municipio de Viacha del departamento de la paz. El municipio de Viacha pertenece a la provincia Ingavi del departamento de la paz se encuentra localizado a 25 Km.de distancia desde la ciudad de La Paz.

El municipio de Viacha está ubicado, entre los 16 °32' 39" (UTM 0576432) y 16° 54 '44" (8160551).de latitud Sur y entre los meridianos 68 ° 16' 56" y 68° 22' 72" de longitud Oeste. Tiene una extensión de 868.36 Km 2, localizándose en el sector del

Altiplano Norte de La Paz, con altitudes que van desde los 3540 metros sobre el nivel del mar en la parte más baja, por la comunidad de Pallina Grande con 3.840 msnm, pasando a elevaciones mayores a 4.600 msnm, en las serranías ubicadas en la parte oeste del Municipio, hacia la carretera 107, camino a Tolacollo (frontera con la república peruana), (PDMV., 2012).



Fuente: (GAM Viacha, 2015)

Figura: 1 Área Geográfica del D-3 Municipio Autónomo de Viacha

6.2.2. Características climáticas.

Las temperaturas máximas a lo largo del año varían entre 16° a 19° C, las máximas temperaturas se presentan en el mes de septiembre hasta noviembre llegando un máximo de 22.7° C. y las mínimas se presentan en los meses de febrero 10.2° Celsius.

De acuerdo a datos del SENAMHI la mayor época de lluvia se presenta en el mes de Febrero llegando hasta 450 mm de precipitación, con un periodo lluvioso que dura en promedio cuatro meses y la menor precipitación se presenta en el mes de Junio a Agosto; comenzando luego la época de lluvias en Diciembre.

6.2.3. Características Socioeconómicas.

6.2.3.1. Sistema Económico Rural.

6.2.3.1.1. Zona Potencial Pecuaria.

La producción del ganado presenta dos franjas, una con la posibilidad de producción de ganado vacuno de carne y una segunda zona con potencial de ganado vacuno lechero; la primera sub zona (ganado vacuno de carne) se encuentra localizado en la región de las serranías y en las pampas secas; las comunidades con esta potencialidad son las siguientes:

Cuadro: 1

Zonas Pecuarias: Producción en Ganado de Carne.

Ayllu	Comunidad	Tipo de explotación	Disponibilidad de forraje
Irpa Chico	Colina Blanca Puente arriba	Semi intensiva a extensiva	Producción de cebada
Achica	Mazo Cruz	extensiva	Producción de cebada
Batalla de Ingavi	Chonchocoro Mamani Santa rosa de Limani	Semi intensiva a extensiva	Praderas nativas cebada y alfalfa
Contorno	Pallina Grande Pallina Centro Pallina Chico Contorno letanías	extensiva	Producción de cebada
Coniri	Coniri Quinamaya Ponguini Chañojagua	extensiva	Praderas nativas y pajonales
Jacha Hilata	Hilata centro Hilata santa trinidad Villa ancara	Semi intensiva a extensiva	Producción de cebada

Fuente: Elaboración con base en diagnostico comunal, Iniciativas Bolivia 2011

En la zona considerada potencial en la crianza de ganado vacuno lechero, se encuentran el denominado "cordón de producción lechera" ubicada en las planicies húmedas del distrito-3 de Viacha, las comunidades con este potencial son las siguientes:

Cuadro: 2
Zonas Productoras de Ganado Lechero

	Comunidad	Tipo de explotación	Disponibilidad de forraje
Irpa Chico	Jalsuri Canaviri Pan de azúcar Murumaya Colina blanca	Intensiva con pastoreo	Cebada alfalfa suplementos como alimentos balanceados
Achica	Achica baja Mazo Cruz	Intensiva con pastoreo	Cebada, alimento balanceados
Batalla de Ingavi	Chonchocoro Mamani Santa rosa de Limani Granja convento Humachua Challajahuira Charahuayto Surusaya	Semi intensiva con pastoreo intercalado	Disponibilidad de cebada, alfalfa alimentos suplementarios
Contorno	Pallina Grande Pallina Centro Pallina Pallcoso Contorno letanías	Extensivo con pastoreo amplio.	Cebada, alfalfa y praderas nativas.

Fuente: Elaboración con base en diagnostico comunal, Iniciativas Bolivia 2011

6.3. Beneficiarios.

El presente trabajo se realizo para la empresa SAMI SRL. Beneficia propiamente a los mismos de manera directa, ya que con estos datos la empresa tomara decisiones futuras. Beneficiarios indirectos serán las asociaciones productoras de ganado lechero bovino a largo o mediano plazo.

6.4. Apoyo Institucional.

La empresa SAMI SRL. Apoya de manera económica, técnica y social para elaborar el trabajo en campo, gabinete y a la culminación del mismo. El resultado será beneficioso para la empresa siendo positiva o negativa los resultados del trabajo de igual manera servirá ambos resultados para su toma de decisiones.

7. MATERIALES Y METODOS.

7.1.1. Materiales de Campo.

Para la ejecución y obtención de información se utilizaron los siguientes materiales:

- Tablero de registro
- Cuaderno de apuntes
- Formulario de encuestas
- Filmadora y/o cámara digital
- Calculadora
- Regla
- GPS

7.1.2. Materiales de Gabinete.

Los materiales de gabinete que se utilizaron fueron:

- Equipo de computación
- Software estadístico (IBM SPSS Statistics 23)
- Hojas de calculo Excel
- Impresora
- USB
- Material de escritorio

7.2. Método.

Según: Peñafiel, (2015), parte de la suposición de que cada elemento de la población tiene la misma probabilidad para ser seleccionada en la muestra. Este tipo de muestreo es el más adecuado ya que sus procedimientos son más científicos debido

a que se basan en la ley de los grandes números y el cálculo de probabilidades (distribución binomial).

Para estar en posibilidades de elegir una muestra al azar, es necesario:

- a) Definir claramente la población con la que se está trabajando, distinguiendo entre la población objetivo que es el conjunto de cosas que deseamos medir, y la población muestreada, que es la que realmente podemos llegar a medir.
- b) Establecer el marco muestral, es decir, una lista o registro de todos los miembros de la población. Dentro de los registros que es posible utilizar, están los directorios de las asociaciones, familias, etc. Si no se tuviera este registro se debe de levantar uno preliminar, que sirva de base para el muestreo.

Dentro del muestreo probabilístico se tiene el muestreo aleatorio simple (MAS) recomendado por Peñafiel, (2015). La cual se utilizo para determinar a la población objetivo.

La población que participo de este muestreo son los productores primarios de ganado lechero en la zona denominada cuenca lechera de Viacha, específicamente los socios que cuentan con ganado en estado de lactancia, es decir se tomo en cuenta tanto en producción como en consumo, solamente ha ganado de producción en periodo de lactancia.

7.3. Procedimiento de Trabajo.

7.3.1. Métodos de Recolección de Información.

Para adquirir información sobre el consumo de alimento balanceado en la zona estudiada se toma en cuenta los siguientes parámetros sugerido por Parsons, (2003).

7.3.1.1. Información Primaria.

Para adquirir estos datos se recurrió a funcionarios técnicos del área de trabajo de la alcaldía municipal de Viacha, ejecutivos de la sub central Marka Viacha, presidente de la federación de productores lecheros del municipio de Viacha, y la base de este trabajo como son los productores de ganado lechero en sus diferentes asociaciones.

- **Entrevista a informante clave.** Se utilizó las entrevistas a personas realmente influyentes en el tema de producción de leche y a los presidentes de cada asociación y en algunos casos a autoridades originarias.
- **Encuestas dinámicas y estáticas.** Se realizó encuestas de forma directa a productores, verificando la veracidad de esta información mediante observación directa, en el consumo de alimento balanceado y otros aspectos, para obtener la información deseada.
- **Sondeo.** Se visitó a todas las agras veterinarias del municipio donde se realiza la comercialización de alimento balanceado.

7.3.1.2. Información Secundaria.

Para la colección de información secundaria y a si contar con todas las características de producción, se recurrió a: ferias, población a nivel micro y macro en la zona mediante el plan de desarrollo municipal de Viacha (PDM), CIPCA, donde se realizaron trabajos de líneas de producción o derivados lácteos en la asociación APROLIV, del distrito-3.

7.3.2. Diseño del Tamaño de la Muestra.

El diseño que se tomó en cuenta para el estudio, es el propuesto por Cruz (2001), el cual considera dos procesos:

- a) El proceso de selección, consiste en las reglas muestra, es una parte del universo o población que se debe presentar en porción reducida de los mismos fenómenos que ocurre en aquel, con el fin de estudiarlos y medirlos.
- b) Y el proceso de estimación para calcular las estadísticas de la muestra, que son estimaciones muestrales de valores de la población.

El tipo de muestreo que se ha realizado fue muestreo aleatorio simple (MAS), donde las unidades de la muestra se eligieron en forma individual y directamente por medio de un proceso aleatorio en la cual cada unidad tiene la misma oportunidad de ser seleccionada, de acuerdo con Lehmann (1997).

Para la determinación del tamaño de la muestra se empleo la fórmula propuesta por Hernández (2003), por el cual, del total de las familias productoras de ganado lechero representadas por las diferentes asociaciones en distintas comunidades, se realizo el muestreo correspondiente , para a si obtener la cantidad de familias a ser estudiadas por asociación.

$$n = \frac{Z^2 pq N}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

Z^2 = Nivel de confianza (1.96 tabla de distribución Normal para 95%).

N = Total de familias de cada comunidad (universo). (361)

P = Proporción esperada, 0.05 (a 50% de probabilidad de ocurrencia).

Q = $1 - p$ (en este caso $1 - 0.50 = 0.50$).

E^2 = Error de estimación (5 %).

n = Precisión (se utilizó 5 % = 0.05 de precisión).

Y ajustando tenemos que:

n= 208 productores

El cuadro N^o 3, se elaboro una distribución del total de la población respecto a la cantidad de muestreados en las diferentes asociaciones del distrito-3, teniendo la siguiente cantidad a encuestar por asociación.

Cuadro N^o 3
Distribución de muestreados por asociaciones

ASOCIACIONES	"N" POBLACION	PARTICIPACION (%)	"n" muestreados	
ASPLEPROM (1)	32	7,02	14,63	15
ASPLEPROM (2)	112	24,56	51,21	51
ALSA srl	20	4,39	9,14	9
AIMPRO	107	23,46	48,92	49
APIH-AYPE	30	6,58	13,72	14
APLPA	20	4,39	9,14	9
AMALIC	40	8,77	18,29	18
APROLIV	95	20,83	43,44	43
TOTALES	456	100,00	208,50	208

Elaboración Propia, 2015

7.3.3. Diseño de la Encuesta.

Fortalecido con la información obtenida se diseño la planilla de encuestas, bajo aspectos ya mencionados anteriormente.

7.3.3.1. Prueba Piloto.

Esta técnica consiste en la aplicación de un cuestionario semi-estructurado a familias productoras, y consumidores sugerida por (Kinear, 2000). Esta técnica nos permitió encuestar a 10 productores y nos permitió ajustar y analizar sus deficiencias, para luego corregirlas, adecuarlas y validarlas a la situación actual.

7.3.3.2. Diseño del Cuestionario.

Ya definido el marco muestral (población) de estudio e identificados los principales ofertantes dentro el municipio, se procedió al diseño final del cuestionario con base a la prueba piloto, el cuestionario contenía preguntas del tipo abiertas, cerradas y ene optativas para el demandante como para el ofertante tomando en cuenta las variables de cada una de ellas.

7.3.4. Etapa de Campo

En esta etapa se obtuvo la información deseada con la ayuda del cuestionario final, durante 43 días hábiles, proveniente de los diferentes actores que participaron como productores de ganado de leche, Yapu Mallkus de las diferentes comunidades, representantes del municipio y otros. Las herramientas y técnicas más utilizadas en este estudio de diagnostico participativo se destacan:

7.3.4.1. Entrevista al Informante Clave.

Esta técnica va dirigida a personas con amplio conocimiento y experiencia en la producción de ganado lechero recomendada por Hernández 2003, para tal efecto se selecciono de uno a dos informantes como son los presidentes de las diferentes asociaciones.

Para obtener información relevante se mencionaron diferentes temas con relación al factor económico, social y cultural, las cuales juegan un rol fundamental en un sistema pecuario; principalmente a los conocimientos de requerimiento, adquisición y usos del alimento balanceado o insumos en la producción.

7.3.4.2. Encuestas Estáticas y Dinámicas.

Estas técnicas respondieron a la obtención de información mediante el uso de variables generalmente de carácter numérico, definido de acuerdo al tamaño de muestra ya establecido, dichas encuestas se la realizaron a nivel productor de ganado lechero.

La colección de datos se la realizo en los hogares de los productores (puerta a puerta), se tomo en cuenta la capacidad de crianza de ganado lechero mediante la aplicación de los cuatro pilares fundamentales en producción. Dicha información se corrobora y comprueba mediante la técnica de la observación directa, la que nos permite dar veracidad de los datos obtenidos en campo.

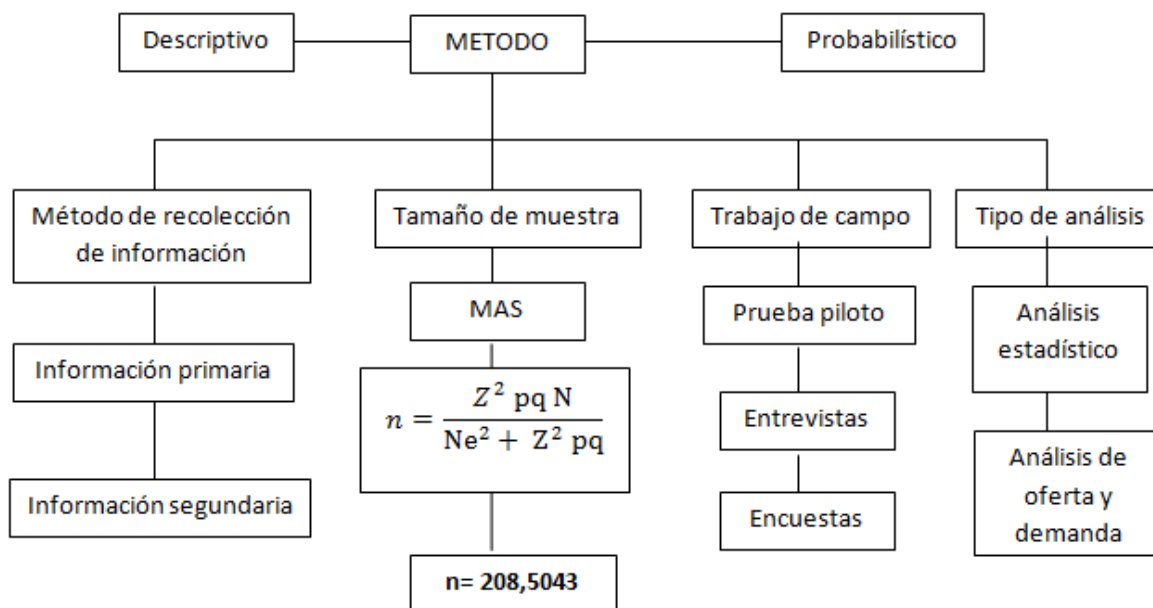
7.3.5. Análisis Estadístico.

El trabajo de investigación por tener una característica económica relacionada a la parte social tiene un análisis estadístico descriptivo, que implica obtener información, procesarla y describirla con variables independientes cuantitativas y cualitativas que influyen a una variable dependiente, también se aplicara conceptos básicos de comportamiento de oferta y demanda en la comercialización. Para realizar el estudio de mercado de alimento balanceado para ganado productor de leche se plantea las siguientes variables de estudio.

- Oferta y Demanda.
- Consumo de alimento balanceado.
- Demanda insatisfecha.

7.3.6. Esquema Metodológico.

Para fines de descripción del proceso de recolección de información primaria, los pasos que fueron desarrollados se muestra en la Figura 1 y el correspondiente análisis estadístico en base al tipo de muestreo planteado.



Fuente: *elaboración propia (2016)*

Fig. N^o: 1: Esquema Metodológico Utilizado en el Análisis de Mercado

8. PARTE PROPOSITIVA DEL TRABAJO.

8.1. Resultados y Discusión.

Se debe tomar en cuenta que el conocimiento cabal del mercado que se estudio es fundamental para asegurar el éxito en el negocio emprendido por SAMI srl. En este entendido es necesario para una fase industrial, encarar un "estudio de mercado", el capitulo que aquí se presenta es el análisis necesario, que juzga la conveniencia de incursionar o no al mercado de las asociaciones de productores de ganado lechero del municipio de Viacha. Dicho conocimiento mayormente ordenado y metodológico

puede darse en primera instancia con resultados reales obtenidos en campo, que ayuden a determinar lo que los clientes desean, necesitan o realmente requieren.

8.1.1. Consumo de forrajes y suplementos en unidades productivas.

Un productor de cada unidad productiva utiliza como base alimentación los forrajes adaptados al piso ecológico son alfalfa, henos de cebada, avena y pastos nativos. Estos forrajes se complementan con las adiciones suplementarias (sales minerales), todo esto con el fin garantizar la cantidad aceptable de alimentos para la producción de leche

El consumo de alimentos suplementarios y forrajes en las asociaciones productores de leche, en base a las encuestas, se observa en un promedio 19 productores (Cuadro 4) que utilizan suplementos más forraje en la dieta del hato lechero en distintas épocas de producción.

De total encuestas (208) realizadas, se tiene como resultado a 150 productores que incorpora a la dieta de alimentación del hato lechero con la combinación de forrajes y suplementos en épocas de producción de acuerdo al requerimiento de los productores en cada asociación.

Analizada las proporciones de consumo de suplementos y forrajes por parte de los productores (Cuadro 4), existen las relaciones porcentuales de 24,7% para la asociación AIMPRO; de la misma forma la asociación APROLIV se encuentra con 20,7% de consumo de suplementos y finalmente, ASPLEPROM2 con 16,0% de consumo entre las asociaciones productoras de leche dentro el distrito 3 del municipio de Viacha.

Existe la posibilidad de mejorar la calidad de alimentación utilizando los suplementos en la dieta alimentaria de los hatos lecheros en cada asociación dentro del distrito 3 del municipio de Viacha.

Cuadro: N° 4**Consumo de Forraje y Suplementos Alimenticios en las Unidades Productivas de Leche.**

Asociaciones	Productores			Total encuesta "n"	Proporción de consumo de suplemento – forrajes (%)
	Forrajes	Suplementos-Forrajes	no Participan		
Aspleprom 1	0	15	0	15	10,0
Aspleprom2	25	24	2	51	16,0
Alsa srl	1	8	0	9	5,3
Aimpro	11	37	1	49	24,7
Apih-Aipa	5	9	0	14	6,0
Apla	1	8	0	9	5,3
Amalic	0	18	0	18	12,0
Aproliv	12	31	0	43	20,7
Total	55	150	3	208	
Promedio	7	19		26	

Evidentemente la alimentación en ganado lechero en las asociaciones constituye de una alternancia de forrajes, estos pueden ser en verdes o secas, con suplementos alimenticios como ser: afrecho, cascarilla de soya, harinilla de maíz y sales minerales, con una participación de porcentaje que oscila entre el 24 al 5%, muy diferente con relación al consumo único de forraje, de otra manera dicho la mayoría de los encuestados en las diferentes asociaciones suele alternar o conjugar dos tipos de alimentos.

8.1.1.1.- Consumo de Suplementos alimenticios en las Asociaciones.

Para los socios estos insumos son de gran ayuda, beneficia de gran manera a la producción de leche, pero desconocen de un buen manejo de alimentación y sus costos de producción y beneficios. En algunos casos se pudo constatar de un modo de combinar estos insumos en una forma pelle tizada, casos singulares, brindando excelentes resultados en su producción.

El cuadro N 5: refleja la cantidad de alimento suplementario que consume en promedio un productor en cada asociación en unidades de volumen (Kg), el consumo de alimento mas requerido por las asociaciones es el afrecho con un total de 73,33 kg en un periodo de un mes, la harinilla ocupa un lugar muy importante en la dieta del hato lechero con un promedio de 23,18kg brindados en un mes, de la misma manera ocurre con la cascarilla de soya con un promedio de consumo de 27,60 kg brindados en un mes y como aditivo importante esta la sal en diferentes presentaciones en una cantidad promedio de 4,17 kg al mes.

Es importante mencionar que estos insumos se las brinda diariamente, la mezcla promediada en todas las asociaciones da un total de 25,66 kg que brinda un productor al mes, ya sea en diferentes asociaciones.

Las asociaciones tienen el mismo comportamiento de consumo una de las más sobresalientes en volúmenes de consumo es la asociación de APIH-AYPA de la comunidad de ACHICA BAJA con un promedio de 31,72 kg consumidos en un mes, es la asociación en la dieta de su hato lechero incorpora mas alimento suplementario.

Para realizar un análisis de la demanda se debe de tomar varios factores que influyen en la toma de decisiones posteriores, una de ellas es el uso promedio por persona de suplementos que coadyuven a una satisfactoria producción de leche, estos insumos son el afrecho con una amplia participación, la harinilla y la sal mineral son la base de la alimentación con insumos, participando también pero en menor proporción la cascarilla de soya y alimento balanceado.

Cuadro N: 5

Consumo Promedio de suplementos alimenticios en (Kg) en las diferente asociaciones del distrito-3 de Viacha.

ASOCIACION	INSUMOS KG/MES					TOTAL	TOTAL PROM
	AFRECHO	HARINILLA	SAL MINERAL	CASCARILLA	AA,BB		
ASPLEPROM (1)	95,24	9,07	5,33	0	0	109,64	21,928
ASPLEPROM (2)	55,78	14,96	3,35	29,93	0	104,02	20,804
APIH-AYPA	79,36	30,38	3,5	45,35	0	158,59	31,718
AIMPRO	66,21	26,3	5	34,92	0	132,43	26,486
ALSA srl.	93,2	30,38	5,44	28,57	0	157,59	31,518
APLPA	51,02	25,39	2,5	45,35	0,2	124,46	24,892
AMALIC	81,63	27,21	4,4	22,67	0,01	135,92	27,184
APROLIV	64,17	21,77	3,84	14,06	0,19	104,03	20,806
TOTAL	586,61	185,46	33,36	220,85	0,4	1026,68	205,336
TOTAL PROM	73,32625	23,1825	4,17	27,60625	0,05	128,335	25,667

Como se menciona en diferentes partes de este documento la alimentación es un pilar fundamental en la manutención y producción de ganado lechero, por esta razón se consulto la cantidad ofrecida de insumos suplementarios al hato lechero, estas cantidades son muy relativas en las asociaciones. Se diagnostica y se resuelve que, la falta de conocimiento y capacitación en manejo adecuado de alimentación no es la suficiente o es insatisfactoria, debido a esas dificultades no se pudo comprender las cantidades exactas que ofrecen a su ganado.

Es de gran importancia conocer que la forma de brindar estos alimentos al ganado lechero son de dos formas: premezcladas en seco, diluidos en cantidades diferenciadas de agua y en casos singulares estos insumos pelletizados, estas tres formas de proporcionar son la base de la alimentación con insumos en las asociaciones del distrito-3 de Viacha.

8.1.1.2. Análisis estadístico del consumo de suplementos alimenticios en las unidades productivas.

El tipo de análisis utilizado en este tipo de trabajos, ayudan mucho a comprender el comportamiento que sucede en las unidades productivas, es el caso del consumo de suplementos alimenticios, se tomaron parámetros estadísticos básicos que ayudaran a analizar en los rangos que se encuentran mencionados productores.

Cuadro N: 6

Parámetros estadísticos de insumos alimenticios para ganado lechero.

Parámetros	Afrecho kg	Harinilla kg	Sal Mineral kg	Cascarilla de Soya kg	AABB kg
Desviación Estándar	16,564	7,589	1,699	15,397	0,090
Máximos	95,24	30,38	5,44	45,35	0,2
Mínimos	51,02	9,07	0	0	0
Media	73,33	23,18	3,5	27,61	0,05
Coficiente de Variación	22,588	32,741	48,549	55,766	179,205

El Cuadro 7, refiere a realizar un análisis estadístico general, ya que contiene diferentes características, que adecuadas y ordenadas generan una información aceptablemente entendida y correctamente realizada. Lo que se quiere encontrar es el rango en el que se encuentran el consumo de los diferentes insumos en las asociaciones.

También refiere a la cantidad de productores que participan en la adquisición de insumos suplementarios a nivel general, consideramos productores potencialmente consumidores a los que presentan un alto valor (kg) de consumo mensualmente , de igual manera a los de aceptable consumo y los de pésimo consumo o alimentación netamente con forrajes.

Cuadro N: 7

Rangos de consumo de alimento suplementario en los que encuentran los productores ganaderos lecheros de las diferentes asociaciones.

Parámetros	suplementos alimenticios (KG)					
	Afrecho		harinilla		sal mineral	
	rangos	cantidades	Rangos	Cantidades	rangos	Cantidades
alto consumo	89,89	59	Mayor 30,77	53	5,199	71
intermedio	89,89 a -56,77	31	30,77 a -15,59	15	5,199 a -1,8	32
bajo consumo	-56,77	58	Menor 15,59	80	-1,801	45
TOTAL		148		148		148

Suplementos alimenticios (kg)			
cascarilla de soya		aa.bb	
Rangos	Cantidades	Rangos	Cantidades
43,01	33	0,14	0
43,01 a -12,21	3	0,14 a 0,04	0
-12,21	112	0,04	148
	148		148

8.1.1.3. Consumo General de Suplementos Alimenticios.

Debemos de tomar en cuenta que todo este análisis se describe de manera general en las cantidades de consumo respecto a la población general de productores lecheros.

a) Productores que adquieren suplementos para ganado lechero.

Los datos de la Figura 2, reflejan los valores porcentuales de consumo de suplementos, un 79,33 % de los muestreados en todas las asociaciones aceptan,

afirman que, ellos adquieren y hacen uso de los suplementos para la alimentación y mantenimiento de su ganado lechero, 20,67 % niega que en la dieta de su ganado se utilicen suplementos y afirman que su producción de leche se debe a sus pasturas y forrajes que ellos producen en una determinada estación del año.

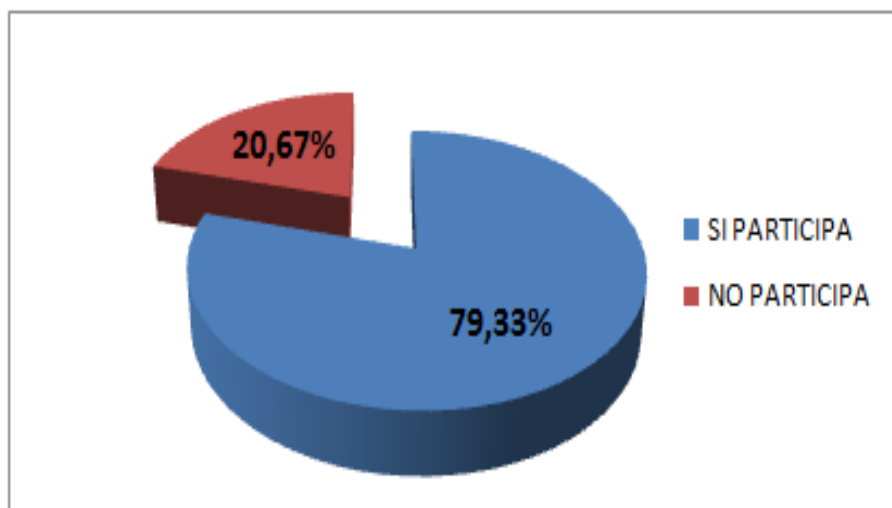


Fig. N° 2: Porcentajes de Participación con Relación al Consumo de Insumos Alimenticios para Ganado Lechero.

b) Participación general de los productores con insumos suplementarios.

El cuadro N° 8, hace referencia de manera general, la participación porcentual de los productores que adquieren productos alimenticios (suplementos), para su ganado lechero.

El mismo cuadro refleja la participación general de los productores encuestados expresados en porcentajes (%), donde participan los proveedores informales, EMAPA y veterinarias con diferentes insumos, en el caso de las harinillas por ejemplo la participación general es de un 51,92%, esto quiere decir que, en esta cantidad de porcentaje adquieren este insumo los productores de las asociaciones, y

asociaciones, y en un 48,08% no adquiere el producto mencionado, el mismo caso se interpreta con los demás insumos.

Cuadro N° 8

Participación Porcentual General de Consumo de Alimento Suplementario por los Productores Lecheros.

GENERAL	EMAPA		PROVEEDOR INFORMAL				VETERINARIO	
	Afrecho	Harinilla	Afrecho	Harinilla	C. de Soya	Sal Mineral	AA:BB	Sal Mineral
(%) PARTICIPAN DEL CONSUMO	79,33	0	0,48	51,92	27,88	3,37	1,92	69,23
(%) NO PARTICIPA DEL CONSUMO	20,67	100	99,52	48,08	72,12	96,63	98,08	30,77
TOTAL %	100,00	100	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

c) Principales proveedores de alimentos suplementarios.

En el consumo de alimento suplementario (fig. 3) la harinilla de maíz, 100% de la población muestreada prefiere y se abastece con la oferta que realizan los proveedores informales, EMAPA ofrece el mismo producto, pero este no es aceptado por las asociaciones por la mala presentación que se tiene del producto. a nivel general los proveedores informales tienen la más amplia participación en este mercado.

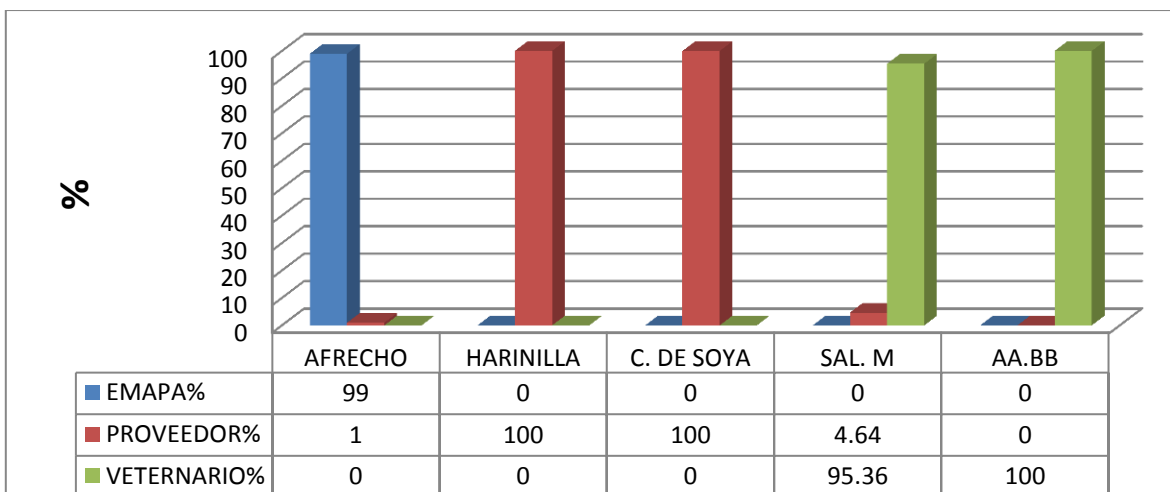


Fig.:N⁰ 3: Participación en porcentaje de los principales proveedores con insumos alimenticios para ganado lechero.

8.1.1.4. Comportamiento de la demanda de Insumos suplementarios

El año productivo para la producción agropecuaria en el altiplano boliviano específicamente en el caso de la cuenca lechera de Viacha, está dividida en dos grandes estaciones denominadas época seca y época verde, las estaciones diferenciadas tienen mucho que ver con la compra de alimento suplementario por las asociaciones.

La demanda satisfecha por los proveedores y de EMAPA se comporta de esta manera (fig.N⁰ 4), el consumo de estos insumos se la realiza todo la gestión pero se encuentran puntos máximo de consumo en los meses que comprenden de Junio a Noviembre, este comportamiento es debido a la escases de forrajes verdes que un ganado lechero requiere para producir, y al clima frígido que presenta esta estación del año. Estos datos de igual manera nos ayudan a comprender como se comporta la demanda de alimento suplementario en la zona.

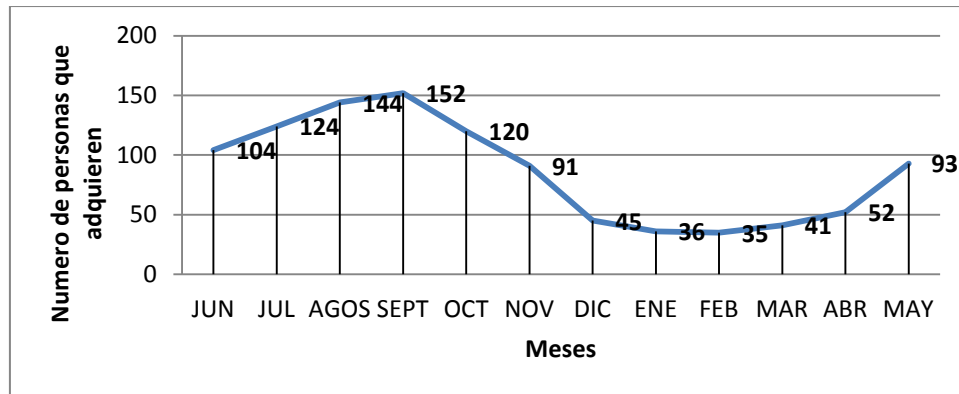


Fig. N° 4: Comportamiento de la Demanda de Insumos en el Tiempo.

La frecuencia de consumo de estos insumos en la mayoría de las asociaciones se las realiza mensualmente, por los proveedores y Emapa, en caso de las veterinarias su distribución es semanalmente porque ellos no ofrecen sus productos a domicilio, caso contrario los productores tienden a acercarse a las agro veterinarias para adquirir estos productos es el caso de las sales minerales y los singulares pelle tizados.

8.1.1.5. Aceptabilidad de un Nuevo Producto en las Asociaciones.

Las personas que dedican su rubro al ámbito lechero, anteriormente mencionábamos que la alimentación es a base de insumos y no de un alimento correctamente preparada. Lo que se ofrece al productor es un alimento que brinde excelentes resultados en la producción de leche previo un adecuado manejo de las mismas, por esta razón es muy importante conocer la aceptabilidad de un nuevo producto, si gustaría o no que este producto supla a la alimentación básica con insumos.

La figura N° 5, refleja que el 72,60 % de la población (*n*) estaría dispuesta a adquirir o conocer el producto que ofrece la empresa SAMI srl., los motivos o los argumentos que menciona el encuestado, es que el precio de este producto debería de ser mucho menos que los precios de los insumos, se debería de probar este producto en los

ganados lecheros y ver los rendimientos, para poder seguir adquiriendo este producto.

El 22,12% no está dispuesto a adquirir o conocer el producto, mencionan o suponen que los precios deben de ser superiores a los precios de los insumos, que los rendimientos no son los mejores (experiencia) y que ellos disponen de grandes extensiones de cultivos forrajeros para la alimentación de su ganado. El 5,29 % no conoce de dicho producto o simplemente se limita a contestar estas interrogantes.

Para conocer más detalladamente las preferencias del consumidor posible, se le proporciono varias posibilidades para mencionar en las cuales una de ellas fue:

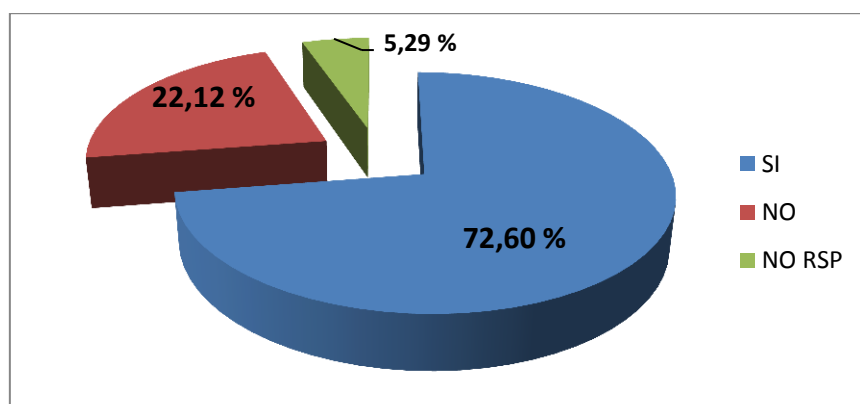


Fig.Nº: 5: Porcentajes de Aceptabilidad de Alimento Balanceado

- Cada cuanto le gustaría que le aprovisionemos de este producto, se le presento tres posibilidades semanal, mensual o anual, a lo que la mayoría de los encuestados mencionaron que lo adecuado es que se le aprovisione mensualmente como lo hacia los demás proveedores de insumos, esto por varias razones entre ellas, el pago de su producción de la leche se la realiza una vez al mes y es dificultoso el poder aprovisionarse semanalmente.
- Donde le gustaría que le suministremos este producto;

Lo que los productores de todas las asociaciones sugieren en mayor cantidad es que se les provea de alimento balanceado en los lugares propios de producción (domicilio), y en menor cantidad en agencias o puntos específicos de acopio. (fig.6)

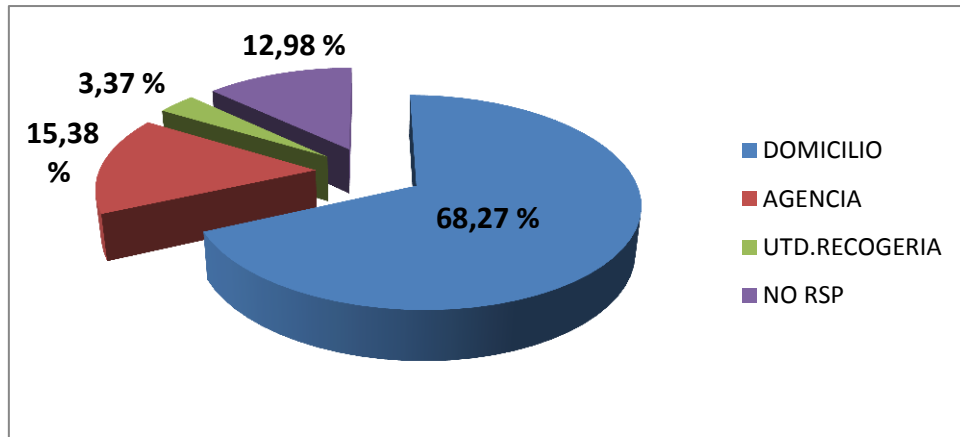


Fig. N^o: 6: Lugares de ventas de suplementos alimenticios.

- Como sugiere que sea la presentación de este producto: el 100% de la población coincide que la presentación en envases de 2@ es lo más indicado y adecuado para una manipulación segura y efectiva de los alimentos balanceados, a manera de sugerencia mencionan que la presentación aparte de tener el informe nutricional deberían también mencionar las dosis de alimentación con alimento balanceado para cada etapa de producción o desarrollo.

8.1.2. Ofertantes de Suplementos Alimenticios.

Para el análisis de la oferta solo se analizo a la competencia tanto de insumos como las agro-veterinarias u otro que ofreciera similar producto, no se tomaron en cuenta a las demás características de la oferta porque el producto todavía no es conocido por el mercado y su elaboración depende de este estudio de mercado.

a). marcas de alimento balanceado en el mercado del municipio de Viacha.

En el mercado regional se puede encontrar una variedad de marcas de alimento balanceado (cuadro 9), las cuales presentan diferentes características. Entre las marcas más conocidas se encuentran:

Cuadro N° 9
Marcas Existentes en el Mercado Local.

EMPRESA	INDUSTRIA	CARACTERISTICAS
CAICO	BOLIVIANA	Distribuidor de alimento balanceado tanto en harinas como en pellet.
SAMI srl	BOLIVIANA	Distribuidor de pellets informal en mínimas cantidades.
EMAPA	BOLIVIANA	Empresa estatal brinda afrechillo y harinillas subsidiado.
PROVEEDORES	BOLIVIANA	Agentes intermediarios recolectores de rastrojos de materia prima.

b). Cantidades de venta de alimento balanceado.

Las marcas más predominantes de alimento balanceado en el municipio de Viacha (cuadro 10), son: en mínimas cantidades la empresa CAICO, y la empresa SAMI con un producto pelle-tizado.

Los precios por quintal de producto se detallan en el cuadro N° 12, de las dos empresas que tiene participación importante en el municipio de Viacha, la participación de estas empresas es mínima en el mercado de alimentos balanceados.

Cuadro N°10
Precios y Cantidades de Ventas en el Municipio de Viacha.

Empresa	Presentación	Costo/ 1qq/bs
CAICO	Harinas y pellets	192
SAMI srl.	Pellets	200

C. Precios del alimento balanceado en las agro-veterinarias.

Las agro-veterinarias identificadas que dedican su actividad a la distribución de productos agropecuarios en el municipio, no todos cuentan entre sus productos con alimento balanceado u otro producto similar.

Como se puede observar en el cuadro N° 11, la oferta de alimento balanceado es en menor proporción, son pocas las agro veterinarias identificadas, solamente cuatro en la zona urbana de Viacha, estos ofertantes distribuyen a la semana un total de 2,5 – 2 qq entre harinas y pelle tizados, este último con gran aceptabilidad entre los pocos productores por sus cualidades y beneficios a favor de la producción de leche.

CuadroN° 11

Participación de las Agro Veterinarias en el Municipio

Agro Veterinaria	Costo/Bs/lb	Ventas/día	Ventas/semana	Proveedor
Jerusalén	2,5	4,8 lb	2,5 qq	SAMI SRL
San Ignacio Veterinaria Viacha	NO CUENTA CON ALIMENTO BALANCEADO U OTRO SIMILAR			
Agro Veterinaria	2	3,2 lb	2 qq	CAICO

8.1.2.1. Participación de proveedores informales de insumos dentro de las asociaciones.

Los proveedores tanto los informales como EMAPA tienen una participación importante dentro de las asociaciones como también entre los productores individuales, el producto que ellos ofrecen y que los productores demandan son el afrecho, la harinilla de maíz, cascarillas de soya y las sales minerales.

Estos insumos son los ofrecidos por los ofertantes a las asociaciones, las harinillas de un total ofertado el 100% de los socios o los muestreados prefieren la harinilla que ofrece los proveedores informales, a causa de la textura que ellos presentan, son más aceptables para el ganado lechero y no a si de la que ofrece EMAPA. La presentación de sales minerales que los proveedores informales ofrecen es la de 5 kg traídos directamente de Cochabamba (la lecherita) y no a si la que se oferta en la ciudad de Viacha. (Cuadro 12)

Cuadro N° 12

Características de los Ofertantes en la Distribución de sus Productos.

	Insumos	Precios Bs.	Presentación	Características
Proveedor	harinilla	80	1qq	Excelente textura y palatable para el ganado
	cascarilla de soya	56	bolsa qq	Rastrojos de soya
	sales minerales	30	5 Kg	Marcas como la lechera
EMAPA	Afrechillo	30	2@	Imprescindible en la dieta del ganado
	Harinilla	85	1qq	Mala textura de mal gusto para el ganado

8.1.3. Precios de los Insumos Adquiridos por las Asociaciones.

Los precios son relativos respecto al mercado formal de alimentos balanceados, para este tipo de productos los ofertantes dedicados a este rubro son los que regulan el precio de los insumos (proveedores) y ofertan de manera informal a las asociaciones directamente. El caso de EMAPA brinda sus productos bajo un subsidio a los pequeños productores de leche y bajo contrato con las asociaciones.

Conociendo los precios de los insumos (cuadro 13), con los que participa los proveedores en la zona de estudio, y los promedios de consumo de cada asociación lechera se pudo determinar el promedio que paga el productor por adquirir los

insumos. En la asociación de APROLIV, en promedio una persona con 2,84 unidades de consumo representadas en envases de 2@ de afrechillo, invierte 85.2 bs. por la cantidad mencionada, de igual manera 38,4 bs. de harinilla, 23,04 bs. de sal mineral adquirido este en las diferentes veterinarias y 17,36 bs de cascarillas de soya, con un total de 164bs. Invertidos en la alimentación con insumos, todo esto en un lapso de tiempo de un mes (30 días). El comportamiento se da de igual manera en las demás asociaciones.

Cuadro: N° 13

Promedios de Precios de los Insumos Respecto a las Diferentes Asociaciones Productoras de Ganado Lechero.

ASOCIACION	PRECIOS (Bs/Mes.)				TOTAL (Bs)
	AFRECHO (2@)	HARINILLA (qq)	SAL (Kg)	CASCARILLA (qq)	
ASPLEPROM (1)	126	16	31,98	0	173,98
ASPLEPROM (2)	73,8	26,4	20,1	36,96	157,26
APIH-AYPA	105	53,6	21	56	235,6
AIMPRO	87,6	46,4	30	43,12	207,12
ALSA srl.	123,3	53,6	32,64	35,28	244,82
APLPA	67,5	44,8	15	56	183,3
AMALIC	108	48	26,4	28	210,4
APROLIV	85,2	38,4	23,04	17,36	164
TOTAL					1576,48

8.1.4. Estudio de sostenibilidad de ganado lechero

8.1.4.1. Productores de leche asociados.

Los productores encuestados son parte de la federación de productores de leche del municipio de Viacha, quienes destinan su producción de leche a las empresas de

PIL, PANDA, DELICIA, recolectores de leche y productores individuales de quesos. Todos ellos gozan de beneficios de asistencia técnica, dotación de distintos proyectos de infraestructura, dotación de insumos para la alimentación de sus ganados y mediación para crédito financiero.

a). Producción de leche en las asociaciones.

El cuadro N 10 (anexos), Hace referencia al número total de productores de leche por asociación, con un total de 456 productores, estos datos obtenidos a través del muestreo y generalizados para cada asociación, donde AIMPRO cuenta con el mayor número de socios, 107 socios; las demás asociaciones con menor participación, en la cuenca lechera de Viacha distrito-3. Lo que realmente interesa es la producción que se tiene por productor, el promedio alcanzado más elevado es la asociación de APLPA con una cantidad promediada de 10,85 litros de leche/ día, es la asociación que de manera individual (productor) tiene la mayor participación en cuanto a cantidad de leche producida.

Según PDM-V, 2012-2016: la producción de leche es de 16396 litros diarios en todas las asociaciones mencionadas y las empresas recolectoras (Iniciativas Bolivia, 2011).

En este punto cabe recalcar que el PDM-V engloba a todo el municipio de Viacha tanto a asociaciones como a empresas recolectoras y productores individuales con un promedio de producción de 16396 litros por día, por lo contrario en la encuesta que se realizó solo toma a distintas y nuevas asociaciones ubicadas en una sola zona, habiendo más asociaciones y productores individuales en el perímetro de Viacha, con estas asociaciones se produce en promedio 16020,16 litros de leche por día. Entonces la producción de leche en el municipio de Viacha ha sufrido un incremento mínimo en las cantidades de producción a comparación de años anteriores.

Realizando un análisis estadístico sobre la producción de leche en las asociaciones del distrito-3 de Viacha. Tomamos un caso en particular, la asociación de APROLIV en un total de 43 encuestados, con una media de 36,45 litros/día de producción de leche, y un máximo valor de cantidad de 99 litros registrados, como mínima cantidad de 9 litros/día de producción.

Esta asociación tienen rangos aceptables dentro la producción de leche, denota tres aspectos a tomar muy en cuenta; el primer rango lo denominaremos pésima producción, donde solamente 13 personas producen cantidades menores a 5 litros día esto representado en porcentaje dice que el 11,66% de la asociación produce en menores cantidades, las causas más importantes de dicha baja producción son: el promedio de tenencia de ganado lechero es de 8 cabezas por productor, pero solamente 4,5 cabezas son ganados en periodo de lactancia, otro factor es la alimentación y la adquisición de alimentos suplementarios.

Y 29 productores se encuentran en un rango de aceptable de producción de leche, este rango se encuentra con una producción de 13 litros a 59 litros día, a su vez representa un 67,44% de la población que se encuentra en este rango.

En una máxima producción se hallan representados por un porcentaje de 20,93% de la población con una producción de 59 litros hacia adelante.

Cuadro N 14

Producción de leche en las asociaciones del distrito-3 de Viacha.

Asociación	Muestreados "n"	Media	Mínimo	Máximo	Desvió Estandar "SD"	Coficiente de Variación "CV"
Aspleprom(1)	15	33,9	17	48	10,24	30,21
Aspleprom(2)	51	33,11	9,5	60,5	15,52	46,87
Apih Aypa	14	35,67	18	52	16,61	46,57
Aimpro	49	39,64	15	70	17,95	45,28
Aplpa	9	54,44	29,5	110	26,46	48,60
Alsa	9	31,67	10	58	18,24	57,59
Amalic	18	19,11	5	58	12,99	67,97
Aproliv	43	36,45	9	99	23,11	63,40

b). insumos requeridos para la producción de leche.

En el siguiente cuadro 15, expresamos la cantidad promediada de litros de leche por vaca producidos en un día y la cantidad de alimento suplementario que consume en un determinado periodo, las cantidades de alimento varían en cada asociación. En volúmenes de producción de leche la asociación de APLPA de la comunidad de PAN DE AZUCAR, tiene un punto considerable en relación a las demás asociaciones con una producción promedio de 10,85 litros de leche vaca día, con una adición de suplementos de 4,14 kg brindados al día en promedio, solamente en un ganado lechero. Y una de las asociaciones con menor promedio en producción de leche es AMALIC de la comunidad de JALSURI, producen en promedio 3,65 litros de leche una sola cabeza de ganado lechero al día, con una adición de suplementos de 4,23 kg al día.

Los datos pueden parecer muy exagerados pero cabe considerar la calidad y la disponibilidad de los forrajes en la dieta del ganado lechero.

Cuadro N 15

Insumos requeridos para la producción de leche vaca día.

ASOCIACION	LECHE L/V/DIA	AFRECHO	HARINILLA	SAL	CASCARILLA	AA,BB
ASPLEPROM (1)	7,70	95,24	9,07	5,33	0	0
ASPLEPROM (2)	7,36	55,78	14,96	3,35	29,93	0
APIH-AYPA	8,92	79,36	30,38	3,5	45,35	0
AIMPRO	8,38	66,21	26,3	5	34,92	0
ALSA srl.	9,51	93,2	30,38	5,44	28,57	0
APLPA	10,85	51,02	25,39	2,5	45,35	0,2
AMALIC	3,65	81,63	27,21	4,4	22,67	0,01
APROLIV	8,10	64,17	21,77	3,84	14,06	0,19

Los ganaderos dedicados en la producción de leche, en diferentes cuencas lecheras del distrito III, utilizan como insumo suplementario en la alimentación mensual de las vacas lecheras en lactancia, alcanzando un promedio de 73,33 kg de afrecho.

La alimentación suplementaria la cascarilla y AABB influyen en la producción de leche diaria en una proporción de 43,4 y 39,7% de la totalidad de utilización de los insumos suplementarios.

Mientras los insumos referidos a la utilización de afrecho y sal tiene una influencia negativa, pero sin embargo, el sal en un activador que permite mayor consumo del afrecho en las vacas lecheras como se puede observar en el Cuadro A (correlación)

Cuadro N 16

Análisis de correlación de alimento suplementario para ganado lechero en el distrito-3 de Viacha.

	<i>LECHE L/V/DIA</i>	<i>AFRECHO kg</i>	<i>HARINILLA kg</i>	<i>SAL kg</i>	<i>CASCARILLA kg</i>	<i>AA.BB kg</i>
AFRECHO kg	-0,259	1				
HARINILLA kg	0,151	-0,004	1			
SAL kg	-0,259	0,799	-0,090	1		
CASCARILLA kg	0,434	-0,495	0,692	-0,573	1	
AA.BB kg	0,397	-0,589	0,045	-0,599	0,096	1

Valores mayores al 0,257 que son significativos

....c). Principales acopiadores de leche.

Los productores de ganado lechero en sus inicios producían leche y transformaban en queso solo para autoconsumo familiar simplemente, hoy en día gracias al crecimiento de las empresas dedicadas al rubro de los lácteos incentivan, capacitan, promueven y desarrollan a que los pequeños productores tengan la oportunidad de producir en mayores cantidades y con buena calidad. Las empresas identificadas como acopiadores de materia prima son: PIL, DELIZIA, PANDA y pequeños productores de queso, y su participación es:

En el cuadro N 17, se detalla la participación de las empresas acopiadoras dentro de las asociaciones productores de leche en cantidades de porcentaje, los principales

acopiadores son PIL con amplia participación dentro de estas asociaciones, DELIZIA con una participación moderada y PANDA con una mínima participación. A diferencia de estos acopiadores la actividad quesera de la región sobresale de sobre manera, ya que la mayoría de las familias dedican su actividad al proceso de quesos artesanales, donde más se nota su participación es en la asociación de AMALIC con un 100% de productores que se dedican a dicha actividad.

La participación de los que se dedican a la elaboración de quesos artesanales tiene una mayor participación dentro de las asociaciones con un 45,67% de la población muestreada, estos pueden ser hasta los mismos productores, las empresas acopiadoras ocupando aun 54,33% de la población brindando materia prima, pero la menor participación dentro de los acopiadores es la empresa INAL Ltda. (PANDA.).

Cuadro N° 17

Porcentaje de Participación de Empresas Acopiadoras de Leche

ASOCIACION	EMPRESAS Y PRODUCTORES INDIVIDUALES			
	% PIL	% DELIZIA	% PANDA	% QUESEROS
ASPLEPROM (1)	33,33	6,67	0	60
ASPLEPROM (2)	8,70	43,48	0	47,83
APIH-AYPA	42,86	0	0	57,14
AIMPRO	40,82	0	0	59,18
ALSA srl.	88,89	0	0	11,11
APLPA	0	66,67	0	33,33
AMALIC	0	0	0	100
APROLIV	0	58,14	30,23	11,63
PROMEDIO	45,67	20,67	6,25	27,40

La producción de leche es la base de la subsistencia en la cuenca lechera de las familias productoras, el precio de la leche varía según los años en sus inicios tenía un precio de 2,95-2,80 Bs/litro según (PDMV-2012), este precio sufre modificaciones,

a la fecha tiene un valor de 3,50 Bs/litro de leche en todas las asociaciones del municipio siendo el único precio regulado por las autoridades.

Como pudimos observar la actividad de los recolectores individuales tiene una amplia participación de un 45,67% en la actividad lechera elaborando quesos y otros derivados, es el caso de la asociación de AMALIC situado en la comunidad de Jalsuri con un promedio de producción total de 500-600 lt/por día, con un total de 40 socios a la actualidad, esta asociación netamente dedicada a la producción de quesos, los mismos tienen un precio de 14 bs/unidad y su peso aproximado es de 1/2 Kg, cuenta con infraestructura propia y equipamiento adecuado.

8.1.4.2. Tenencia de Ganado Lechero en las Asociaciones.

8.1.4.2.1. Hato lechero.

Las familias del distrito-3 de Viacha (cuenca lechera) cuentan con diferentes tipos de ganado ya sean bovinos, ovinos, suinos entre otros. Pero la que más resalta en explotación es el ganado bovino en sus diferentes propósitos como ser la producción de leche y de carne, por la adaptabilidad del ganado holstein bajo las condiciones que presentan las comunidades que pertenecen a esta región del altiplano.

A continuación se detalla la tenencia de ganado lechero (vientres) en las diferentes asociaciones:

a). Tenencia de ganado lechero.

En el cuadro N^o 18, Se observa la tenencia de ganados lecheros totales tanto secas como en plena producción, 7,50 cabezas es el dato que representa la cantidad promedio de tenencia de ganado por productor, 3482,57 cabezas representa la cantidad total promediada de tenencia de ganado en las 8 asociaciones.

Según el PDM-V, 2012-2016, la cantidad de ganado lechero es de un total de 4483 cabezas en la Marca de Batalla de Ingavi la que engloba a la mayoría de las asociaciones participantes del estudio, y el dato que se tiene gracias a este estudio es de un total de 3482,57 cabezas de ganado lechero en las 8 asociaciones con 456 socios.

CuadroN^o 18
Tenencia de Ganado Lechero en las Asociaciones.

ASOCIACION	PROMEDIO PRODUCTOR	GLOBAL	PARTICIPACION (%)
ASPLEPROM(1)	6,87	219,84	6,31
ASPLEPROM(2)	7,02	786,24	22,58
APIH-AYPA	7	210	6,03
AIMPRO	7,87	842,09	24,18
APLPA	7,22	144,4	4,15
ALSA	6	120	3,45
AMALIC	10	400	11,49
APROLIV	8	760	21,82
TOTAL	7,50	3482,57	100

8.1.4.2.2. Hato lechero en periodo de lactancia.

El ganado más común en las asociaciones es el criollo mejorado (holstein) con un periodo de lactancia de 305 días según el PDM-V, 2012. Bajo esta referencia podemos diferenciar dos estados distintos de producción una llamada periodo de lactancia y otra periodo seco o gestación, lo que nos interesa con mas preferencia para determinar la cantidad de leche producida en promedio y a cuantos ganados refieren esta cantidad.

El cuadro 19, indica la cantidad de tenencia de ganado lechero en promedio cada productor, en las 8 asociaciones el promedio de tenencia es de 4,45 cabezas de ganado lechero por productor y un global de 2067,21 cabezas de ganado. También refleja la cantidad de leche producida por asociación, la división de la cantidad global

con el promedio de leche por día, nos brinda la cantidad de leche producida por una sola vaca en distintas asociaciones.

Es decir en la asociación de APROLIV la tenencia promedio de ganado en periodo de lactancia es de 4,5 cabezas y su producción de leche es de 36,45 litros de leche al día con la cantidad de cabezas de ganado lechero, y un promedio por una cabeza de ganado es de 8,10 litros de leche al día solamente en esta asociación.

Cuadro N° 19

Descripción de tenencia de ganado lechero en Lactancia en las asociaciones.

ASOCIACION	PROMEDIO TENENCIA DE G.L	GLOBAL	%	PROM DE LECHE /DIA	PROM DE LECHE /DIA /VACA
ASPLEPROM(1)	4,4	140,8	6,81	33,9	7,70
ASPLEPROM(2)	4,5	504	24,38	33,11	7,36
APIH-AYPE	4	120	5,80	35,67	8,92
AIMPRO	4,73	506,11	24,48	39,64	8,38
APLPA	5,11	102,2	4,94	55,44	10,85
ALSA	3,33	66,6	3,22	31,67	9,51
AMALIC	5	200	9,67	18,25	3,65
APROLIV	4,5	427,5	20,68	36,45	8,10
TOTAL	4,45	2067,21	100	284,13	8,06

Este comportamiento comparado con la tenencia de ganado Cuadro N° 19 nos da la siguiente Figura 8:

Se realizó el análisis correspondiente a la tenencia de ganado lechero donde el 59,36% de la población de productores tiene ganado lechero en plena producción, y el 40,64% del ganado lechero se encuentra en un periodo de secado sin producción alguna.

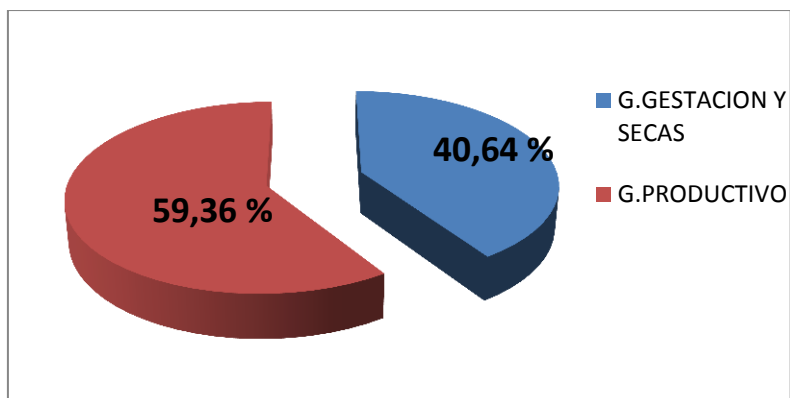


Figura: N° 7: Tenencia de Ganado Lechero en las Asociaciones

8.1.5. Tenencia de Terreno en las Asociaciones de productores Lecheros.

8.1.5.1. Terrenos Cultivados y Disponibles.

La tenencia de espacios para cultivos forrajeros y disponibles son imprescindibles para elaborar un estudio correcto de mercado, tomando estos aspectos se verá si la producción de ganado lechero es sostenible o no, es importante conocer la cantidad de espacios disponibles y cultivados con la que cuentan las familias productoras.

En el cuadro 20, se muestra la máxima y mínima posesión de tierras en (ha) por los productores, es decir en la asociación ALSA srl., en terrenos cultivados, su posesión es 6 ha máximo no sobre pasa esa cantidad y la mínima es de 3 ha cultivadas anualmente, principalmente por especies como la alfalfa y henos. Generalmente en todas las asociaciones cuentan con terrenos disponibles hasta en 15 ha máximo y mínimo en 1 ha.

La tenencia de tierras es variada así en el piso altiplanicie llanuras húmeda; el tamaño de la propiedad familiar difiere de una, y comunidad, el promedio de tenencia familiar a nivel municipal es de 5 hectáreas por familia, en las comunidades de Surusaya, Granja Convento, más propiamente por el sector de cordón lechera las cuales son distribuidas en diferentes usos (PDM-V, 2012-2016).

La posesión de tierras identificadas en las asociaciones mediante este estudio es de 5,56 ha por productor actualmente cultivados y 8,13 ha de terrenos disponibles, otro estudio identificaría si estos terrenos disponibles son aptos para la ganadería. No existe mucha diferencia con los datos que proporciona el PDM de 5 ha por productor.

Cuadro N° 20

Tenencia de Espacios para Cultivos Forrajeros en las asociaciones.

ASOCIACION	TERRENO CULTIVADO (Ha)		TERRENO DISPONIBLE (Ha)	
	T. MAX	T.MIN	T.MAX	T.MIN
ASPLEPROM (1)	6	2	10	0
ASPLEPROM (2)	14	2	15	2
APIH-AYPE	6	3,5	10	1,5
AIMPRO	7	2	10	1
ALSA srl.	6	3	8	1,5
APLPA	7	3	6	3
AMALIC	8	3	8	5
APROLIV	10	1	15	3
PROMEDIO	8	2,44	10,25	2,13
TOTAL PROMEDIO	5,56		8,13	

8.1.6. Población de Productores Lecheros con Preferencia al Consumo de Alimentos Balanceado.

Para este estudio la población encuestada, se estratifica mediante las diferentes asociaciones identificadas que dedican su rubro a la producción de leche como materia prima y procesada, en este entendido se tomara diferentes aspectos que coadyuven a detectar asociaciones que participan de manera importante en el consumo de alimento suplementario.

Los alimentos balanceados como tal no tiene una participación importante en la dieta de los ganados lecheros, representados con un 1,92% de la población consumidor, la

participación importante se da con la demanda y oferta de alimentos suplementarios con una participación en el mercado de las asociaciones de un 79,33%.

A continuación detallamos por asociación los promedios de productividad, consumo de alimentos suplementarios y tenencia de tierras (forrajes) como se relacionan entre sí, e interpretar los datos:

- **Aspleprom (1).**

La asociación de ASPLEPROM (1), está situada en la comunidad de Muruamaya del distrito-3 de Viacha, actualmente cuenta con 32 socios productores de ganado lechero.

La tenencia de tierras cultivadas de forrajes ya sean estos alfalfares henos de cebada y avena, representan en un máximo de 6 ha y un mínimo de 2ha por persona en promedio un productor tiene 3 ha de tierras con forrajes.

El consumo de alimento suplementario en la asociación representa en un promedio de 109,64 Kg consumidos al mes por un productor, el consumo por día sería de 3,65Kg, tomando en cuenta que la tenencia de ganado lechero en plena producción es de 4,4 cabezas lecheras en esta asociación, comprendemos que 1 cabeza de ganado lechero consume 0,83Kg de alimento suplementario al día con un promedio de producción de leche de 7,70 lt/día.

- **Aspleprom (2).**

Esta asociación comprende a un total de 112 socios, situado en la comunidad de Muruamaya del distrito-3 de Viacha, un productor de esta asociación tiene terreno forrajero como máximo unas 14 ha y un mínimo de 2 ha y un promedio de 7 ha cultivadas de forrajes, con este número de hectáreas y con una alimentación suplementaria de 95,04kg consumidos al mes. La tenencia de ganado lechero es de

4,5 cabezas por familia, entonces 1 cabeza de ganado lechero está consumiendo 21,12 kg de alimento suplementario al mes, por día nos da un promedio de 0,70kg de consumo por día y un promedio de producción de leche 7,36 lt al día por vaca lechera.

- **Apih-Aypa.**

Estas dos asociaciones por fines estratégicos se agrupan en una sola, teniendo en la actualidad un número de socios de 30, esta asociación está situada en la comunidad de Achica Baja distrito-3 de Viacha. En este caso un productor de la asociación APIH-AYPA posee terreno cultivado de forrajes en un máximo de 6ha y un mínimo de 3,5 ha y un promedio de 1,71 ha, con esta cantidad de terreno el promedio de tenencia de ganado es de 4 cabezas de ganado lechero por productor y consume suplementos en un promedio total de 144,99 kg por mes. Este consumo fraccionado es de 4,83kg que consumen estas 4 cabezas de ganado lechero, la fracción por día es de 1,21 kg de alimento suplementario que brinda un productor a 1 sola cabeza de ganado lechero, con esta cantidad ofrecida más los forrajes su producción de leche por día es de 8,92 lt.

- **Aimpro.**

La asociación de AIMPRO actualmente cuenta con 107 socios afiliados, se encuentra ubicada en la comunidad de Achica Baja del distrito-3 de Viacha. Es una de las asociaciones con mayor número de socios del municipio, al estudio realizado se pudo obtener importantes datos; la tenencia de tierras cultivadas con distintos forrajes llega a un máximo de posesión de 7 ha y un mínimo de 2ha con un promedio de 3,5 ha por productor, no solo la alimentación se basa en los forrajes de igual manera participa los insumos con un promedio por productor de 121,95 kg ofrecidos y adquiridos para un mes. Más específicamente la tenencia de ganado lechero es de 4,73 cabezas por productor, con un consumo de 4,06 kg de suplementos a este hato,

su consumo promedio por día es de 0,85 kg de suplementos por 1 cabeza de ganado lechero, y su promedio de producción de leche por día es de 8,38 lt.

- **Aplpa**

La asociación de de APLPA se encuentra situada en la comunidad de Pan de Azucar distrito-3 de Viacha, actualmente cuenta con una cantidad de 20 socios activos. En esta asociación la tenencia de cultivos forrajeros es en un máximo de 7 ha y un mínimo de 3 ha, en promedio 2,3 ha de cultivos forrajeros por productor y una cantidad de 110,66 kg de alimentación con insumos al mes. La tenencia de ganado lechero por productor es de 5,11 cabezas en esta asociación. Siendo la alimentación una prioridad importante de estudio decimos, que 3,69 kg de alimento suplementario se les brinda a las 5,11 cabezas de ganado lechero, entonces 0,72 kg de alimento suplementario se le brinda a un solo ganado lechero, dando una producción de leche promediada de 10,85 lt por cabeza.

- **Alsa srl.**

Esta asociación actualmente cuenta con 20 socios y se encuentra ubicada en la comunidad de Santa Rosa de Limani, la tenencia de tierras cultivadas con forrajes en un máximo de 6ha y un mínimo de 3ha, haciendo un promedio de 2ha que cultiva cada productor, y su alimentación con insumos es de 149,02kg por mes, con una tenencia de ganado lechero de 3,33 cabezas. La alimentación con insumos representa en promedio 4,97 kg por día al hato de ganado lechero, y por cabeza se brinda un promedio de 1,49 kg de alimento suplementario por día, produciendo un total de 9,51 lt por vaca.

- **Amalic**

Esta asociación cuenta con un total de 40 socios a la actualidad, se encuentra ubicada en la comunidad de Jalsuri, esta asociación procesa sus materia prima y la

principal elaboración son los quesos. La tenencia de tierra cultivada con forraje en esta asociación es en un máximo de 8ha y un mínimo de 3ha haciendo un promedio de 2,67 ha cultivadas por productor, la alimentación con insumos es de un total promediado de 129,11 kg brindados al mes, también se tiene una tenencia de ganado de 5 cabezas de ganado lechero por productor. El alimento brindado al día es de 4,30 kg a todo el hato, y cada cabeza de ganado lechero consume un total de 0,86 kg, produciendo un promedio de leche al día de 3,65 lt.

- **Aproliv.**

Esta asociación comprende a las comunidades de Chonchocoro, Mamani; Sequechuro y Pallina Grande, con un total de 95 socios, de la misma manera se realiza un análisis con los datos obtenidos y tenemos que la tenencia de tierras cultivadas de distintos forrajes es de un máximo de 10ha y un mínimo de 1ha , ese rango se distribuye los espacios, su alimentación con suplementos es de un total por productor de 99,85 kg mensuales, la tenencia de ganado lechero en esta asociación es de 4,5 por productor, detallando estas cifras tenemos que el consumo en 1 día de todo el hato lechero es 3,33 kg, por ganado lechero sería 0,73 kg que brinda un productor a una sola vaca productora de leche y con una producción de leche por día es de 8,10 lt /vaca..

Estas descripciones por asociación son fundamentales a la hora de comparar cual de las asociaciones consume en más cantidad el alimento suplementario.

En el Cuadro N^o 21, la asociación que mas resalta en consumo de alimento suplementario es la asociación de ALSA srl con un consumo promedio de 1,49 kg por vaca lechera brindada una vez al día con un promedio de 2ha de forraje, pero su producción de leche no es la esperada es de un 9,51 lt al día , por el contrario la asociación de APLPA solo consume un 0,72 kg al día una sola vaca agradablemente este ganado lechero transforma un total de 10,85 lt al día, con un promedio de forraje de 2,3 ha.

Cuadro N° 21

Cuadro comparativo de asociaciones referente al consumo de insumos y producción de leche.

ASOCIACION	CONSUMO DE INSUMOS (KG/DIA/VACA)	PROMEDIO DE LECHE (LT/DIA/VACA)
ASPLEPROM (1)	0,83	7,7
ASPLEPROM (2)	0,7	7,36
APIH-AYPA	1,21	8,92
AIMPRO	0,85	8,38
ALSA srl.	1,49	9,51
APPA	0,72	10,85
AMALIC	0,86	3,65
APROLIV	0,73	8,1

8.1.7. Demanda Insatisfecha en las Asociaciones Productoras de Ganado Lechero.

La demanda insatisfecha refiere, en qué cantidad la oferta de los participantes con insumos no cubre la demanda de los productores, para el caso de este estudio en particular se identificaron como demandantes potenciales a los pequeños productores de ganado lechero a través de sus asociaciones. De igual manera la oferta identificada en la zona de estudio con una amplia participación respecto de las agro-veterinarias son los proveedores de insumos suplementarios.

Para identificar la cantidad de demanda insatisfecha, tomaremos en cuenta la población "N" ,en este caso el mercado global que conforman las 8 asociaciones identificadas en el denominado "Cordón lechero de Viacha" con un total de 456 productores con una tenencia de ganado lechero en plena producción promediado de 4,45 cabezas. A su vez tomaremos en cuenta también el consumo promedio de alimento suplementario por vaca al día, también llamado *consumo perca-pita*, es de un total de 0,92 kg de consumo por vaca lechera al día, al mes tendremos un consumo de 27,6 kg de alimento suplementario.

8.1.7.1. Demanda de Alimento Suplementario.

$$D = (Np * CP) * Pg. l$$

Donde:

- ❖ D = la demanda del productor
- ❖ Np= población general de productores (8 asociaciones)
- ❖ CP= consumo perca-pita (kg/vaca/mes)
- ❖ Pg. l= promedio general de tenencia de ganado lechero (8 asociaciones)

Entonces tenemos que:

$$D = (456 * 27,6) * 4,45$$

$$D = 56005,92 \text{ kg/mes}$$

Este dato se elaboro con los promedios anteriormente mencionados, en el distrito-3 de Viacha, existe una demanda de 56005,92 kg de alimento suplementario al mes, anualmente la cifra es de 67271,04 kg/año.

Este dato de demanda de suplementos alimenticios ya está cubierto por los ofertantes por el cual su demanda seria denominada "satisfecha".

8.1.7.2. Demanda de Alimento Balanceado.

Según: (Muller et al., 2003) recomienda un consumo de 1 a 2 kg/d de concentrado al día por ganado productor de leche (alimento balanceado).

El 72,60 % de la población encuestada afirma que si estaría de acuerdo en adquirir el producto, esa cantidad expresado en números es 331 personas de los 456 encuestados, el restante no lo acepta o no participan (vistos en la fig. 5). Entonces podemos determinar en qué cantidades demandarían los productores este nuevo producto de la empresa SAMI SRL.

Sabemos que la tenencia de ganado lechero en promedio es de 4,45 cabezas por productor con un promedio de leche de 8,06 litros por día y tomando en cuenta la recomendación de Muller et al., 2003, podremos determinar la demanda con respecto a los alimentos balanceados:

$$D = (Np * CP) * Pg.l$$

$$D = (331 * 45) * 4.45$$

$$D = 66282,75 \text{ kg/mes}$$

8.1.7.3. Oferta de Alimentos Balanceados

La principal oferta identificada que dio como resultados son las agro-veterinarias con productos de CAICO como de SAMI, su distribución es en mínimas cantidades, pero la participación dentro de las asociaciones es de un 1,92% y un consumo promedio de 2,7kg (Cuadro 8) de AABB por mes.

Por lo tanto:

$$DI = D - O$$

$$DI = 66282,75 - 2,7$$

$$DI = 66280,05 \text{ kg/mes}$$

La demanda insatisfecha de la región del cordón lechero de Viacha es de un total de 66280,05 kg por mes, esta cantidad es la demandante solamente en las 8 asociaciones productoras de leche.

9. CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados obtenidos del estudio realizados se llegaron a las siguientes conclusiones:

La base de la alimentación del ganado lechero en las asociaciones es la combinación de forrajes y alimento suplementario, con un porcentaje de participación de un 79,33% y el restante alimenta con forraje todo el año.

El alimento balanceado como tal no participa en grandes proporciones este lugar lo ocupa los denominados alimentos suplementarios como ser el afrecho distribuido por EMAPA , harinilla, cascarilla de soya y en menor proporción sales minerales estos insumos distribuidos por proveedores informales y sales minerales y alimento balanceado por las agro-veterinarias.

La temporada del año en el cual adquieren con más frecuencia son en los meses de julio a octubre, siendo estos meses los picos más pronunciados, pero en menor cantidad todo el año.

En este estudio se le plantea al productor una nueva marca de alimento balanceado, en donde el 72,60% de los productores afirma que si le gustaría contar con ese producto nuevo en la alimentación de su ganado. Los que se rechazan a adquirir este producto nuevo es en un 27,40%, por causas de precio, malas experiencias y principalmente el miedo al suministrar un nuevo alimento se debe su rechazo. Es importante mencionar que los productores que desean este producto prefieren en un 68,27% que se le suministre a su domicilio y el 100 % de los mismos sugiere que la presentación sea en envases de 2 @ y que los tiempos de entrega se las realice mensualmente.

Los alimentos balanceados como mencionamos no participan con grandes cantidades, se pudo identificar dos empresas que elaboran este producto como ser CAICO y SAMI. Los precios de estos insumos so de 192 Bs respectivamente y 200 Bs. los suplementos alimenticios participan en gran manera y sus precios son los

siguientes; harinilla Bs 80 (1qq), cascarilla de soya Bs 56 (2,8@), afrechillo Bs 30 (2@) y las sales minerales Bs 12 (2kg).

Se hizo e análisis necesario para identificar y comparar, cuál de las asociaciones tiene parámetros de producción adecuados, no existe mucha diferencia, donde la asociación ALSA srl con un promedio de 1,49 kg al día de alimento suplementario y 2 ha de forraje promedio brinda una producción de leche de 9,51 litros al día.

La producción de leche no ha sufrido mayores incrementos en los últimos años con relación a este estudio. Donde se producían un total de 16396 litros diarios en todo el municipio de Viacha, en este estudio, con los datos obtenidos de 8 asociaciones con 456 productores de ganado lechero se produce una cantidad de 16020,16 litros diarios.

Las asociaciones de la denominada cordón lechero de Viacha cuentan con terrenos disponibles en promedio de 8,13 ha disponibles y 5,56 ha de terreno cultivado de forrajes, para la manutención y producción de ganado lechero.

El promedio total de tenencia de ganado lechero en las asociaciones es de un total de 7,50 cabezas de ganado tanto secas como en producción.

Un ganadero tiene como promedio 4,45 cabezas de ganado lechero en plena producción. y su promedio de producción de leche es de un total promedio de 8,06 litros por día de una sola cabeza de ganado.

Con los datos recomendados por autores especialistas en el tema de alimentación se calculo la demanda insatisfecha es un total de 66280,05 kg /mes.

Con los datos anteriormente citados podemos concluir que la crianza de ganado lechero en el municipio de Viacha es sostenible por contar con espacios necesarios para cultivar forraje, y la iniciativa de incorporar alimento suplementario para la buena producción.

10. RECOMENDACIONES.

Realizar trabajos posteriores de productos similares en las zonas próximas al estudio, para contar con datos exactos de demanda y oferta, y a si poder realizar estimaciones y posibles comportamientos de estas variables en el tiempo.

Para obtener información de manera accesible en campo, se debería realizar las gestiones y convenios correspondientes departe de la carrera con las autoridades de las asociaciones en estudio, para no tropezar con acciones burocráticas.

Incentivar trabajos similares, para el enriquecimiento del conocimiento, y fortalecimiento con datos a las asociaciones de productores lecheros. Ya que la carrera de ingeniería en producción y comercialización agropecuaria apoya este tipo de trabajos de temas de comercialización agropecuaria.

11. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

A.Machado, C. 1997. Marco conceptual del sistema agroindustrial, Colombia, artículo científico, pp5.

Baca, Urbina, Evaluación de Proyectos de Inversión, Ed. McGraw Hill, México, 1993.

BARCELLOS, A.O. 1996. Sistemas extensivos e semi-intensivos de produção: pecuária bovina de corte nos Cerrados. In: PEREIRA, R.C.; NASSER, L.C.B. (Eds.). SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 8., 1996, Brasília. Anais... Planaltina: EMBRAPA-CPAC. p.130-136.

Burgos, M. 2002. Mercadeo Estratégico. Plan de mercadeo. Mezcla de mercadeo Consultado: julio del 2008. Disponible; mburgos@gtdsa.net.

Cruz, D. 2001. "La Investigación". Conceptos Generales de los Proyectos de Tesis. Proyecto de Grado. Facultad de Agronomía. UMSA. La Paz, Bolivia. 43 p.

Julio **García** y Cristobal **Casanueva**, autores del libro "Prácticas de la Gestión Empresarial" Mc Graw Hill, Pág. 3. **Guerra**, G. 2002. El Agronegocio y la Empresa Agropecuaria Frente al Siglo XXI. Editorial Agroamer IICA. San José Costa Rica. p. 230 – 243.

Hernández, R. 2003 Metodología de la Investigación, Editorial Mg. Graw-Hill. Tercera edición. México. 113p.

Lehmann, D. 1997. Investigación y Análisis de Mercado. Segunda reimpresión campaña editorial Continental S.A. de C.V. México

MACA, 2004. Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. Situación de los Recursos Genéticos en Bolivia. La Paz Bolivia. p. 25 – 26.

Mendoza, P. 1991. Metodología para el Estudio de Canales de Comercialización de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). La Paz – Bolivia. S/n. 40 p.

Moreno Tercila "La Proyección de la Demanda en la Evaluación de Proyectos" 1981

Ministerio de desarrollo productivo y economía plural, reglamento para el registro y acreditación de unidades productivas, resolución ministerial MDPyEP/200/2009.

MULLER L.; DELAHOY J. Y BARGO F. 2003. Supplementation of lactating cows on pasture. Penn State University 5 p.
<http://www.das.psu.edu/dcn/CATFORG/pasture/pdf/supplementation.pdf>.

Parsons, D. 2003. Sondeo de Mercado Rápido. Metodología y Uso. Primera Edición. Quito Ecuador. 50p.

PETER M. Chisnall, "La esencia de la Investigación de Mercados", México, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., 1996.

VACA, R.J.L. 2003. Análisis de dos sistema de producción ecológica utilizando novillos Nelore y Criollo chaqueño en el área integrada de Santa Cruz, Bolivia. Tesis Doctorando, Universidad de Córdoba, Facultad de Veterinaria, Departamento de Producción Animal, Córdoba, España.

VARA, M. Y MORENO, A. 1986. Ceba en confinamiento. Editado por Confederación Andina de Ganaderos. Medellín, Colombia. Pp. 14-75.

Velasco Enrique, ""propuesta de desarrollo de la pequeña industria" INASET, La Paz-Bolivia 1989 Pág. 25

Angel Alejandro Juan (ajuanp@uoc.edu) , **Maximo Sedano** (msedanoh@uoc.edu)

Vila Alicia (avilag@uoc.edu) . ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CON MINITAB. 2001

ANEXOS

ANEXO 1 (PLANILA DE ENCUESTAS)

**ANALISIS DE MERCADO DE PRODUCTOS PROCESADOS (ALIMENTO
BALANCEADO) EN LAS ASOCIACIONES PRODUCTORAS DE GANADO
LECHERO DEL MUNICIPIO DE VIACHA DISTRITO-3**

PLANILLA DE ENCUESTAS

Nombre del productor.....

Asociación.....fecha.....

Marca.....Comunidad.....Distrito-3 de Viacha

Edad.....Sexo F M

A) DEMANDA DE ALIMENTO BALANCEADO EN LA ZONA DE PRODUCCION
LECHERA.

1.-¿Cuántas cabezas de ganado lechero tiene usted?.....cabezas.

2.- ¿Cuántas cabezas están en plena producción?.....cabezas.

3.-¿Qué raza de ganado lechero tiene usted?.....

4.-¿Qué tipo de alimento consume su hato?

- a) forraje seco b) forraje fresco c) forraje y alimento suplementario
d) solo alimento suplementario

5.- ¿Cuánto es su producción total de leche por día?.....c/s SB

6.-¿utiliza usted suplementos para alimentar a su hato ganadero? SI NO
cual y precio.....

7.-¿Quién le aprovisiona los suplementos para alimentar a sus vacas?

.....

8.-¿Qué cantidad de alimento suplementario le brinda usted a su ganado?

.....(Gr,kg/dia)

9.-¿en qué época del año adquiere con mas frecuencia los alimentos
suplementarios?

- a) Época seca(mayo, junio, julio, agosto y sep) b) época verde (octubre-abril)

10.-¿con que frecuencia adquiere la cantidad requerida de este producto?

a) Semanal b) quincenal c) mensual d) anual

11.-¿a qué precio le entregan este producto (qq, @,kg)?.....Bs

12.-¿le gustaría contar con más opciones de oferta? SI NO

13.-¿le gustaría contar con un alimento balanceado que le brinde excelentes resultados y que le aprovisionaría la empresa SAMI S.R.L.? SI NO
porque.....

14.-¿cada cuanto le gustaría que le aprovisionemos de este producto?

a) Semanal b) mensual c) anual

15.-¿Dónde le gustaría que le suministremos este producto?

a) domicilio b) agencia c) usted lo recogería

16.-¿Cómo le gustaría que sea la presentación del producto? en envases de:

a) kg b) @ c) qq

B) DEFINIR EL PERFIL DEL CONSUMIDOR DE ALIMENTOS BALANCEADOS EN EL DISTRITO-3 DE VIACHA.

1.-¿Cuál es el destino de su leche? a) empresas acopiadoras.....
b) producción de derivados.....c) otros.....

2.-¿Cuál es el precio de litro de leche en su zona?.....Bs/L

3.-¿aproximadamente usted con cuanto de terreno dispone para el cultivo de forrajes?.....Ha anual

4.-¿aproximadamente con cuanto de pasturas nativas cuenta usted para pastoreo de sus vacas?.....Ha

5.-¿usted conoce sobre el manejo adecuado de su ganado A,S,M,G

6.-¿Le gustaría que le capaciten sobre el manejo adecuado de alimentos balanceados SI NO

7.-¿anteriormente existía o existe alguna empresa que le brindaba alimento balanceado? SI NO cual?.....

C) OFERTTA DE ALIMENTO BALANCEADO EN LA ZONA DE PRODUCCION LECHERA.

1.-¿conoce usted la existencia de un distribuidor o empresas que se dediquen a la comercialización de alimento balanceado en la zona SI
NO puede mencionar los nombres?.....

2.-¿con que frecuencia distribuye sus productos la empresa o distribuidor en la zona?
.....
.....

3.-¿Cómo es el servicio de entrega? a) Bueno b) regular c) pésimo.
Por qué?.....

4.- ofertantes en el centro urbano (tiendas)

4.1.-¿en su tienda cuenta usted con alimento balanceado SI NO

4.2.-¿de que empresa o marca se suministra usted?.....

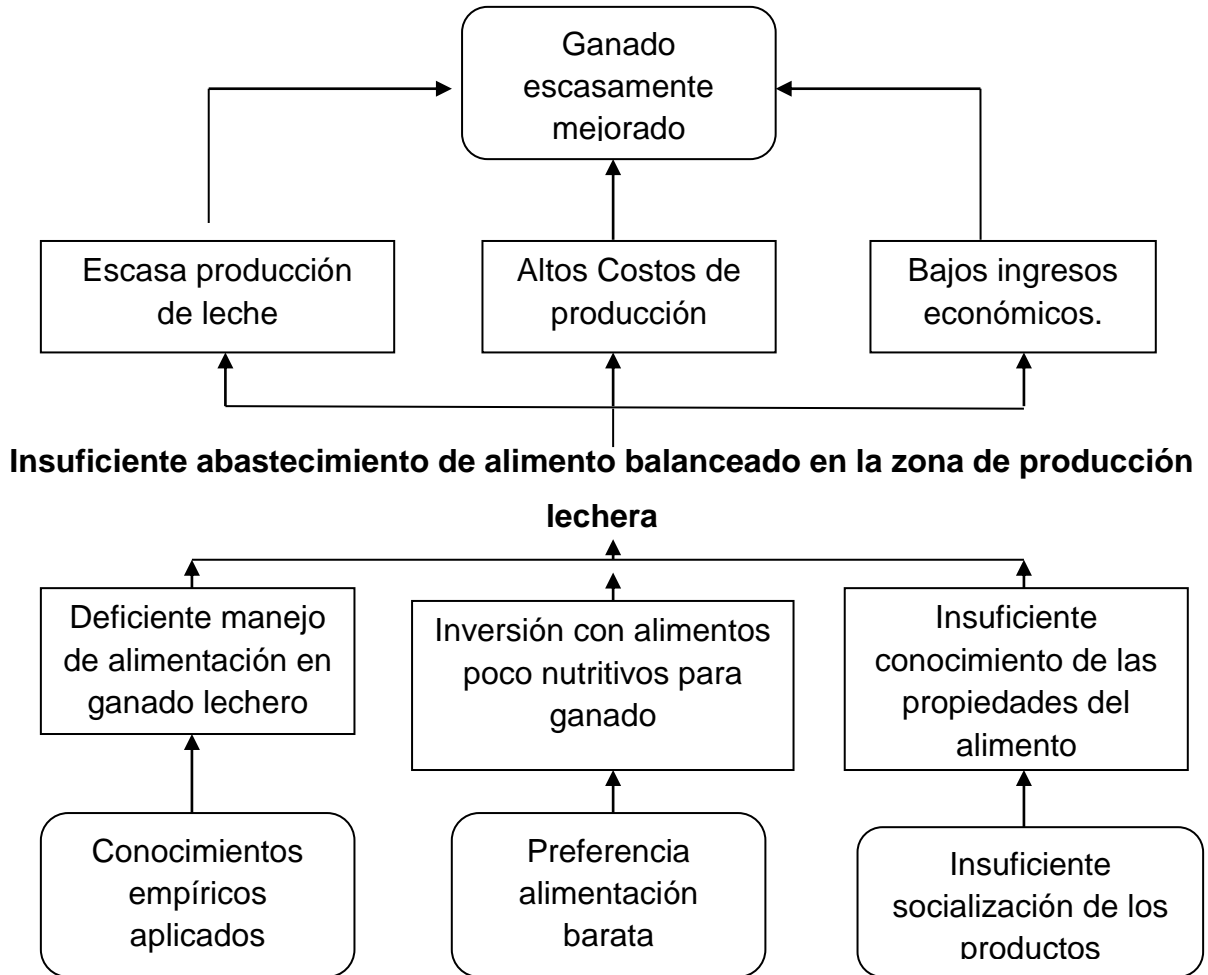
4.3.-¿usted a cuanto ofrece ese producto?.....Bs.

4.4.-¿Quiénes le compran habitualmente.....

4.5.-¿le gustaría contar con un producto de la empresa SAMI S.R.L. como ser alimento balanceado SI NO
porque.....

ANEXO 2

Árbol de problemas



Fuente: *Elaboración Propia 2015.*



ANEXO 3 (ILUSTRACIONES FOTOGRAFICAS)

RRECORRIDO POR LAS COMUNIDADES ENCUESTADAS









ENTREVISTAS Y ENCUESTAS A PRODUCTORES Y DIRIGENTES DE LAS DIFERENTES ASOCIACIONES UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE VIACHA



PRINCIPALES OFERTANTES DE INSUMOS ALIMENTICIOS COMO SER AFRECHILLO, HARINILLA, SAL MINERAL Y CASCARILLA DE SOYA



IZQUIERDO: SUPLEMENTO QUE BRINDA LOS PROVEEDORES INFORMALES.
DERECHA: SUOLEMENTO QUE OFRECE EMAPA.



AGROVETERINARIAS CON PRODUCTOS DE ALIMENTO BALANCEADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE VIACHA

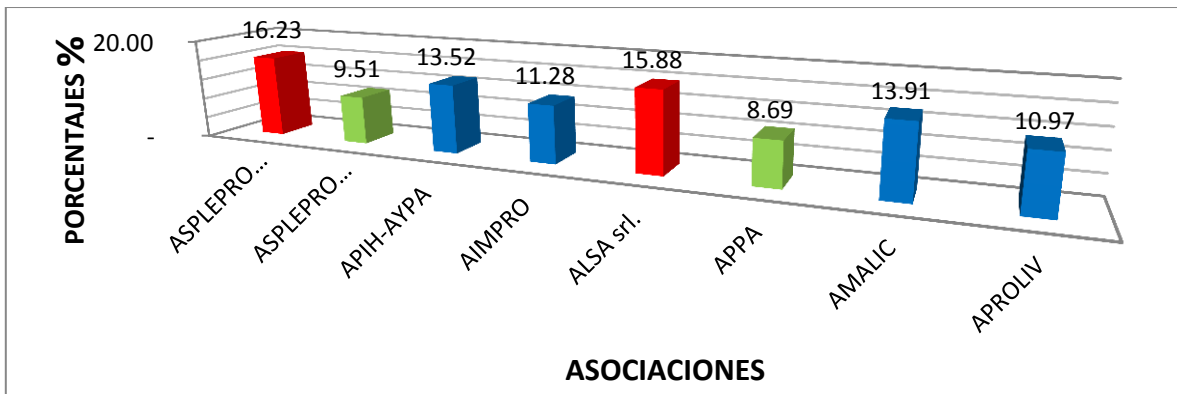


GANADO GRIOLLO MEJORADO EN LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES LECHEROS



ACOPIADORES DE LECHE DELIZIA Y PANDA

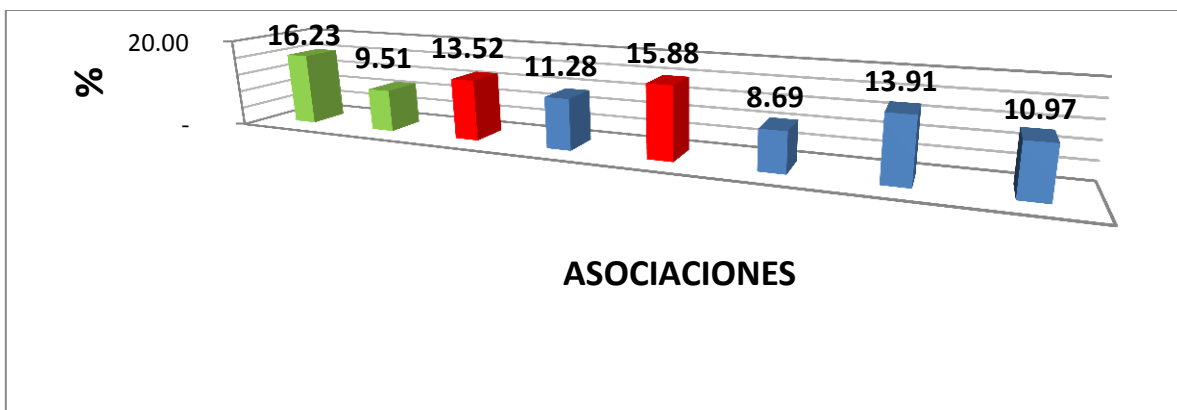
Anexo 4



Fuente: *Elaboración Propia a Base de Encuestas, (2015).*

Figura: 4 Valores Porcentuales de Participación de afrecho en la Alimentación de Ganado Lechero.

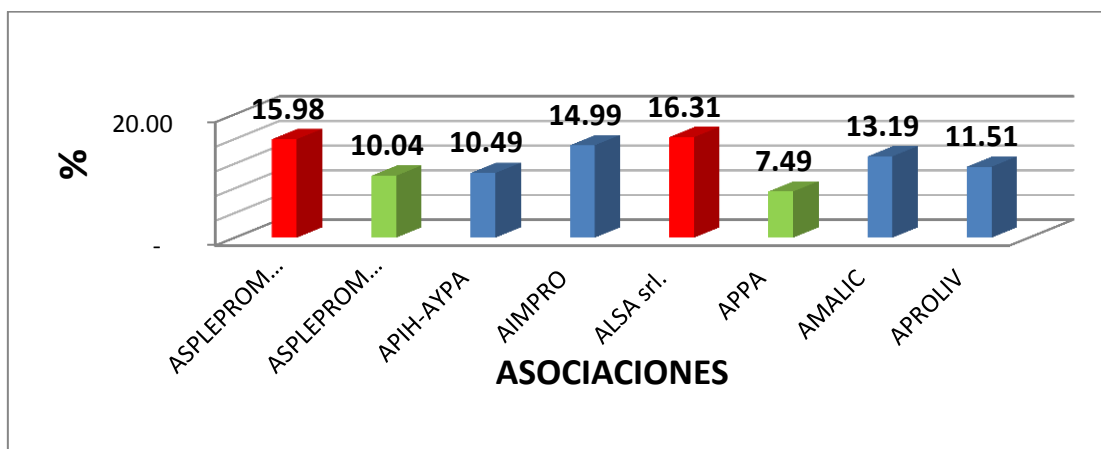
Anexo 5



Fuente: *Elaboración Propia a Base de Encuestas, (2015).*

Valores Porcentuales de Participación de Insumos (Harinilla) en la Alimentación de Ganado Lechero.

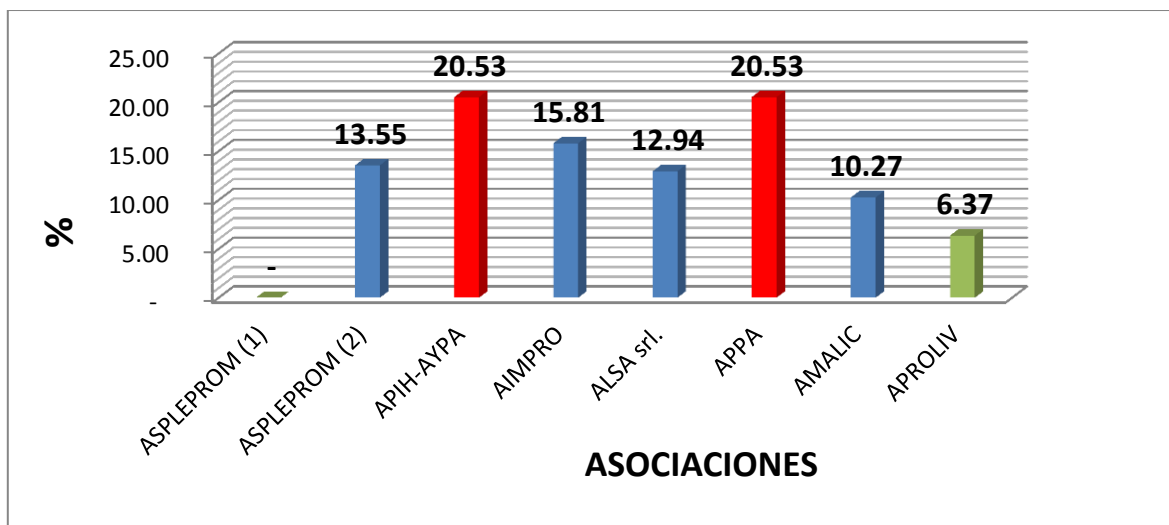
Anexo 6



Fuente: *Elaboración Propia, a Base de Encuestas, (2015).*

Valores Porcentuales de Participación de Insumos (Sal Mineral-Tika) en la Alimentación de Ganado Lechero.

Anexo 7

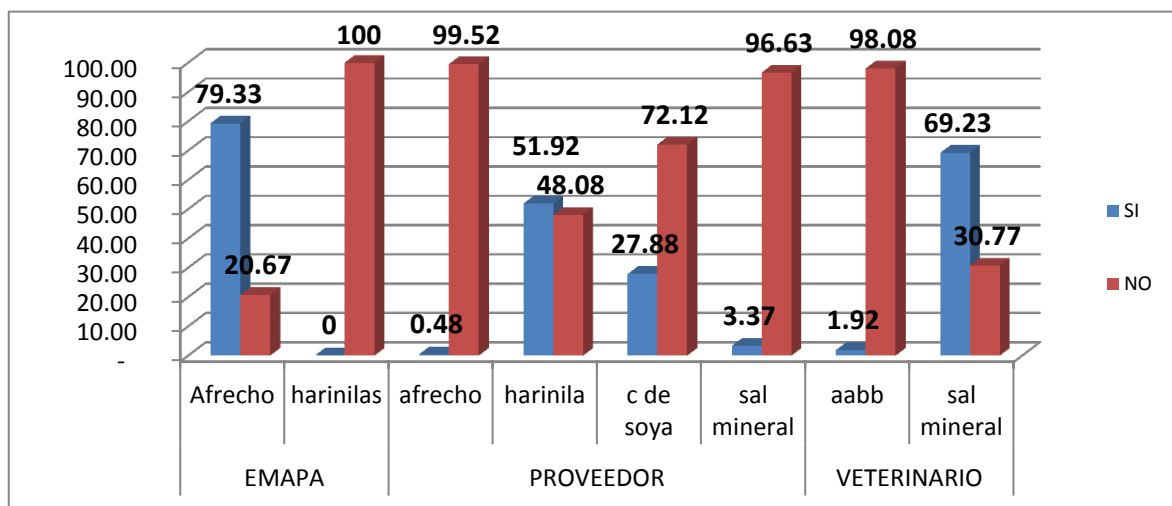


Fuente: *Elaboración Propia, (2015).*

Valores Porcentuales de Participación de Insumos (Cascarilla de Soya) en la Alimentación de Ganado Lechero.

Anexo 8

Consumo General de Alimento Suplementario por los Productores Lecheros de los principales ofertantes en la zona.



Fuente: Elaboración Propia a Base de Encuestas (2016).

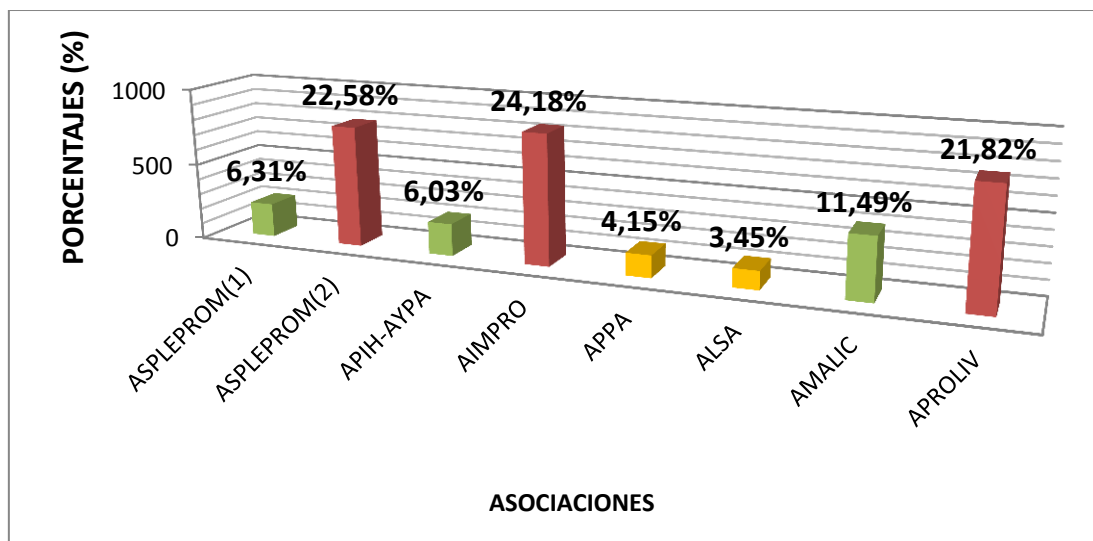
Anexo 9

Producción Promediada de Leche en las Diferentes Asociaciones

ASOCIACION	Nº SOCIOS	producción promedio de leche L/vaca/día	PRODUCCION L/día/promedio	(%)
ASPLEPROM (1)	32	7,7	1.084,80	6,77
ASPLEPROM (2)	112	7,36	3.708,27	23,15
ALSA srl.	20	9,51	633,33	3,95
AIMPRO	107	8,38	4.241,79	26,48
APIH-AYPE	30	8,92	1.070,00	6,68
APLPA	20	10,85	1.088,89	6,8
AMALIC	40	3,65	730	4,56
APROLIV	95	8,1	3.463,08	21,62
TOTAL	456	8,06	16.020,16	100

Fuente elaboración propia

Anexo 10



Fuente: *Elaboración Propia en Base a Encuestas, (2015).*

Porcentaje de participación de tenencia de ganado lechero (%)