

**DIAGNÓSTICO PARA IDENTIFICAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
EMPRESA LECHERA DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE VITERBO,
PROVINCIA DEL TUNDAMA**

MARY ALEXANDRA AVELLA SALAMANCA



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD SECCIONAL DUITAMA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS**

2017

**DIAGNÓSTICO PARA IDENTIFICAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
EMPRESA LECHERA DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE VITERBO,
PROVINCIA DEL TUNDAMA**

MARY ALEXANDRA AVELLA SALAMANCA

**Trabajo de grado modalidad proyecto de investigación para optar al título de
Administrador de Empresas Agropecuarias**

**Msc YOLANDA BOTIA RODRÍGUEZ
DIRECTORA**



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD SECCIONAL DUITAMA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS**

2017

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

LUIS EDUARDO CHAPARRO PATARROYO

Firma del Jurado

DORA ESTHER FONSECA PINTO

Firma del Jurado

Duitama, 22 de marzo, 2017

DEDICATORIA

Doy las gracias a Dios y a la Virgen por permitirme estudiar Administración de Empresas Agropecuarias y por darme la sabiduría, creatividad e inspiración necesaria para realizar este trabajo.

A mis padres Jaime Avella Arenas y Mary Salamanca Grosso por el regalo de la vida y todo su amor que me brindan aun en estos momentos, por sus ánimos y consejos para que yo como ser humano salga siempre adelante.

A Fabián David Gama Granados por su colaboración y orientación en el momento de culminar mi proyecto por cada palabra de aliento y su infinito amor, así como su apoyo, comprensión para realizar mis ideales como Administradora.

A mi directora Yolanda Botia Rodríguez, por confiar en mí, a mis jurados Luis Chaparro y Dora Fonseca porque tuve la fortuna de beneficiarme de las interminables y generosas horas de trabajo de quienes me transmitieron sus conocimientos sobre este tema, los cuales se encuentran plasmados en esta monografía.

A mis hermanos Jaime Enrique Avella S y Diana Astrid Avella S por su paciencia, sus respuestas a incontables preguntas, pero sobre todo por su amistad, sus oraciones y buenos deseos, muchas gracias.

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

Fedegan. Bogotá. Por el acceso a sus instalaciones y suministro de valiosa información.

Ramiro Vargas Alba. Médico Veterinario. Coordinador Proyecto Vacunación Fiebre Aftosa, por su colaboración y asesoría en el momento de realizar el trabajo de campo.

Yolanda Botia Rodríguez. Administradora Agrícola. Especialista en Mercadeo Agrícola. Por la dirección, disponibilidad y orientación en cada una de las etapas del diagnóstico.

A todos los productores de leche del Municipio de: Santa Rosa de Viterbo por el acceso a sus empresas y colaboración con el trabajo de campo.

RESUMEN

En el municipio de Santa Rosa de Viterbo se pudo observar que la pequeña empresa posee un bajo nivel de producción lechera, ya que no cuentan con tecnología, no aplican ningún proceso administrativo; sus fines no son netamente económicos sino como una posibilidad adicional de ingresos y obvian el hecho que están perdiendo en el negocio.

En la empresa mediana aunque poseen mas tecnología no se está aprovechando al máximo, para alcanzar niveles de produccion mayores, por lo contrario no se logra generar ganancias, no adoptan nuevas técnicas administrativas que les permita mejorar sus niveles de vida.

En la empresa grande se tiene un mejor nivel tecnológico y administrativo, su producto es de mejor calidad y en mayores volúmenes, obtienen buenas ganancias que pueden ser invertidas en la misma finca. Su comercialización se hace por medio de industrias productoras de lácteos.

Cabe destacar que el productor en ninguna de las empresas se encuentra de acuerdo con el precio de la leche, ya que los costos de insumos y mantenimiento que hacen parte de la producción cada día van aumentando y las posibilidades de crecer en el mercado cada vez son más lejanas para la gran mayoría de estas empresas.

TABLA DE CONTENIDO

1. DIAGNÓSTICO PARA IDENTIFICAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA EMPRESA LECHERA DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE VITERBO, PROVINCIA DEL TUNDAMA.....	15
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Justificación	16
2. Objetivos	17
2.1. Objetivo general.....	17
2.2. Objetivos específicos.....	17
3. Marco referencial.....	18
3.1. Marco teórico.....	18
3.1.1. La empresa lechera en Colombia:.....	18
3.1.2. La empresa lechera en el departamento de Boyacá:.....	23
3.1.3. La empresa lechera en la Provincia del Tundama	24
3.1.4. La empresa lechera de Santa Rosa de Viterbo.....	25
3.2. Administración de empresas agropecuarias Definición:	26
3.2.1. Características de la empresa agropecuaria:.....	28
3.2.2. Concepto de gestión de empresas pecuarias.	29
3.2.3. Gestión.....	32
3.2.4. Modelos de gestión:	33
3.3. Marco conceptual	38
3.4. Marco geográfico	40
3.5. Estado del arte.....	42
4. Metodología de la investigación	45
4.1. Tipo de estudio	45
4.2. Instrumentos de recolección de información.....	46
4.2.1. Formulario-cuestionario.....	46
4.2.2. Diario de campo	46
4.4. Métodos y procedimientos	50

4.4.1.	Métodos de análisis de la información y resultados	51
5.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	51
5.1.	DIAGNÓSTICO PEQUEÑA EMPRESA LECHERA MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO	51
5.1.1.	Aspectos generales:.....	51
5.1.2.	Aspectos técnicos:	55
5.1.3.	Aspecto administrativo:	60
5.1.4.	Aspecto de comercialización:.....	62
5.1.5.	Modelo De gestión pequeña empresa lechera:.....	64
5.1.6.	Análisis estratégico D.O.F.A:	65
5.1.7.	Alternativas de mejoramiento pequeña empresa:	67
5.1.8.	Algunos aspectos financieros de la actividad productiva de la leche en la pequeña empresa.....	68
5.2.	DIAGNÓSTICO MEDIANA EMPRESA LECHERA MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO.....	72
5.2.1.	Aspectos generales:.....	73
5.2.2.	Aspectos técnicos:	76
5.2.3.	Aspecto administrativo:	80
5.2.4.	Aspecto de comercialización:.....	82
5.2.5.	Modelo de gestión para La mediana empresa lechera.....	83
5.2.6.	Análisis estratégico mediana empresa lechera.	84
5.2.7.	Alternativas de mejoramiento mediana empresa:	85
5.2.8.	Algunos aspectos financieros de la actividad productiva de la leche en la mediana empresa.....	86
5.3.	DIAGNÓSTICO GRANDE EMPRESA LECHERA MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO.....	91
5.3.1.	Aspectos generales:.....	91
5.3.2.	Aspectos técnicos:	95
5.3.3.	Aspecto administrativo:	99
5.3.4.	Aspecto de comercialización:.....	102
5.3.5.	Modelo de gestión grande empresa lechera:	103
5.3.6.	Análisis estratégico empresa grande (análisis DOFA)	104

5.3.7. Alternativas de mejoramiento.....	106
5.3.8. Algunos aspectos financieros de la actividad productiva de leche en la grande empresa lechera.....	107
6. Conclusiones.....	112
7. Recomendaciones.....	113
8. Bibliografía	114

LISTA DE GRÁFICOS

Grafico 1 Producción de lácteos en América Latina 2014, a miles de millones de litros	19
Grafico 2 Uso actual y potencial de suelos en Colombia (millones de hectáreas) .	22
Grafico 3. Número de trabajadores en fincas pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	51
Grafico 4. Extensión en fincas pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	52
Grafico 5. Número de potreros en fincas pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	53
Grafico 6. Tenencia en finca pequeña en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	53
Grafico 7. Tipo de administración en fincas pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	54
Grafico 8. Salario mensual promedio por tipo de cargo en la pequeña empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	54
Grafico 9. Tipo de ordeño en la pequeña empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	57
Grafico 10. Número de ordeños y producción lechera diaria en una finca pequeña en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.	59
Grafico 11. Uso de registros en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	60
Grafico 12. Tipo de registros en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	60
Grafico 13. Número de productores que pertenecen a una asociación en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	61
Grafico 14. Canal de comercialización utilizado en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.	62
Grafico 15. Precio de la leche en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	63
Grafico 16. Número y tipo de trabajadores en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	73

Grafico 17. Extensión en Ha en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	73
Grafico 18. Número de potreros fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	74
Grafico 19. Tenencia en finca mediana en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.	74
Grafico 20. Tipo de administración en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	75
Grafico 21. Salario de trabajadores en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	75
Grafico 22. Tipo de ordeño en la mediana empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	78
Grafico 23. Número de ordeños y producción lechera diaria en una finca Mediana en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.	79
Grafico 24. Uso de registros que en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.	80
Grafico 25. Tipo de registros en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	80
Grafico 26. Número de productores que pertenecen a una asociación en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	81
Grafico 27. Canal de comercialización utilizado en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	82
Grafico 28. Precio de la leche en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	83
Grafico 29. Número y tipo de trabajadores en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	92
Grafico 30. Extensión en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.	92
Grafico 31. Número de potreros en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	93
Grafico 32. Tenencia en finca grande en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.	93
Grafico 33. Tipo de administración en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	94
Grafico 34. Salario de trabajadores en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.	94
Grafico 35. Tipo de ordeño en la grande empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	97
Grafico 36. Número de ordeños y producción lechera diaria en una finca grande en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	98
Grafico 37. Uso de registros en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	100

Grafico 38. Tipo de registros en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	100
Grafico 39. Número de productores que pertenecen a una asociación en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	101
Grafico 40. Canal de comercialización utilizado en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	102
Grafico 41. Precio de la leche en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	102

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Modelo de la Administración de empresas agropecuarias.....	27
Figura 2 Funciones de la gestión pecuaria	30
Figura 3. El proceso de gestión en el tiempo.....	31
Figura 4. Modelo del ciclo de mejora PDCA	33
Figura 5. Conceptos del ciclo PDCA.....	34
Figura 6. Ubicación Geográfica.....	40
Figura 7. Modelo de gestión pequeña empresa lechera	65
Figura 8. Punto de equilibrio pequeña empresa lechera del municipio de Santa Rosa de Viterbo	72
Figura 9. Modelo de gestión en la mediana empresa lechera	83
Figura 10. Punto de equilibrio mediana empresa lechera del municipio de Santa Rosa de Viterbo	90
Figura 11. Modelo de gestión grande empresa lechera.....	103
Figura 12. Punto de equilibrio grande empresa lechera del municipio de Santa Rosa de Viterbo	111

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Análisis estratégico pequeña empresa lechera (análisis DOFA).....	66
Cuadro 2. Inventario semovientes finca pequeña.....	68
Cuadro 3. Inventario de maquinaria y equipo Finca pequeña.....	68
Cuadro 4. Infraestructura finca pequeña.....	68
Cuadro 5. Relación de ingresos finca pequeña.....	69
Cuadro 6. Relación de costos totales finca pequeña.....	69
Cuadro 7. Costos fijos finca pequeña.....	70
Cuadro 8. Costos variables finca pequeña.....	70
Cuadro 9. Análisis estratégico mediana empresa lechera (análisis DOFA).....	84
Cuadro 10. Inventario semovientes finca mediana.....	86
Cuadro 11. Inventario de maquinaria y equipo finca mediana.....	86
Cuadro 12. Infraestructura finca mediana.....	87
Cuadro 13. Relación de ingresos finca mediana.....	87
Cuadro 14. Relación de costos totales finca mediana.....	87
Cuadro 15. Costos fijos finca mediana.....	88
Cuadro 16. Costos variables finca mediana.....	89
Cuadro 17. Análisis estratégico grande empresa lechera (análisis DOFA).....	104
Cuadro 18. Inventario semovientes finca grande.....	107
Cuadro 19. Inventario de maquinaria y equipo finca grande.....	107
Cuadro 20. Infraestructura finca grande.....	108
Cuadro 21. Relación de ingresos finca grande.....	108
Cuadro 22. Relación de costos totales finca grande.....	108
Cuadro 23. Costos fijos finca grande.....	109
Cuadro 24. Costos variables finca grande.....	109

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población de los seis municipios	47
Tabla 2. Determinación de tamaño muestra seis municipios	47
Tabla 3. Resumen cálculo muestra seis municipios	48
Tabla 4. Tamaño de muestra por municipio.....	49
Tabla 5. Cantidad de animales por finca.....	49
Tabla 6. Cantidad de animales por finca en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.	50
Tabla 7. Aspectos Técnicos Pequeña Empresa municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	55
Tabla 8. Tipo de praderas que se utiliza en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	57
Tabla 9. Material y equipo que se utiliza en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	58
Tabla 10. Número de cabezas de ganado en fincas pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.	61
Tabla 11. Aspectos técnicos mediana empresa municipio de Santa Rosa de Viterbo.....	76
Tabla 12. Tipo de praderas que se utiliza en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	77
Tabla 13. Material y equipo que se utiliza en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	78
Tabla 14. Número de cabezas de ganado en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	81
Tabla 15. Aspectos técnicos grande empresa municipio de Santa Rosa de Viterbo	95
Tabla 16. Tipo de praderas que se utiliza en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo	96
Tabla 17. Material y equipo que se utiliza en la grande empresa del municipio de Santa Rosa De Viterbo	97
Tabla 18. Número de cabezas de ganado en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo	101

INTRODUCCIÓN

El sector lechero colombiano se ha caracterizado por posicionarse cada vez mejor en mercados externos y por su producción, la cual se ha incrementado de manera significativa pasando de 3.917 millones de litros en 1990 a 7000 millones de litros en 2011; en Colombia el consumo promedio de litros por persona ha aumentado en los últimos 3 años, pasando de consumir 137 litros (litros) al año en 2013, a 145 litros en 2015.¹

Todo el sistema agrolimentario de la leche genera empleo y absorbe un porcentaje importante de mano de obra, iniciando en el campo colombiano donde se produce, llegando a las áreas urbanas donde es igualmente relevante la generación de empleo en transporte, acopio, procesamiento y comercialización que se da en Colombia y en todos los países del mundo.²

La Secretaría de Fomento Agropecuario de Boyacá afirma que el Sector Agropecuario representa 14.9 % del PIB del departamento, en el que la explotación lechera constituye un alto porcentaje, que lo ubica en un segundo lugar de la producción lechera nacional³

Cabe destacar que en la cadena de productos lácteos, el eslabón primario tanto en los sistemas de lechería especializada como en el llamado sistema de doble propósito importante para el país y la sociedad rural en términos sociales, es el productor, donde la leche es producida especialmente por los llamados pequeños agricultores, convirtiéndose en una actividad importante de tal manera que contribuye a mejorar los medios que generan calidad de vida, seguridad alimentaria y la nutrición de los hogares. Además la leche produce ganancias relativamente rápidas para los pequeños productores y es fuente importante de ingresos en efectivo. En efecto, es alto generador de empleo e ingresos no solo para pequeños y medianos productores, sino que el sector lácteo colombiano genera alrededor de 589 mil puestos de trabajo⁴.

Las ventajas productivas del departamento de Boyacá potencian especialmente la producción de leche. La provincia del Tundama presenta un promedio de 125.820 litros/día, destacándose las unidades de producción que están ubicadas en la franja lechera o cordón lechero donde se encuentran los municipios como Duitama, Cerinza, Floresta, Belen y Santa Rosa de Viterbo donde la producción láctea ha sido una de las pocas actividades que se han mantenido durante esta

¹ Fedegan

² consejo nacional de política económica y social

³ proexport, 2014

⁴ fedegan 2011

década, con tasas de crecimiento alrededor del 5% anual, aun en años en que el sector agropecuario en conjunto ha tenido un comportamiento recesivo.⁵ .

Es por aspectos como los anteriores, que se hace relevante ampliar y profundizar el conocimiento de la actividad lechera en la región, que permita establecer la realidad al interior de las unidades productivas, pues es de vital importancia para los ganaderos contextualizar realmente la aplicación de una administración concentrada en esa actividad, haciendo un buen uso de la tecnologías de acuerdo al tamaño de su empresa con el fin de mejorar los procesos que permitan determinar la eficacia y eficiencia de la producción.

Toda empresa debe tener como base de su funcionamiento un modelo de los sistemas de gestión adecuados; en donde se identifiquen fortalezas y debilidades para así implementar estrategias que incrementen la productividad y rentabilidad de las empresas lecheras.⁶

⁵ fedegan 2008

⁶ PEGA 2019, 2006

1. DIAGNÓSTICO PARA IDENTIFICAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA EMPRESA LECHERA DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE VITERBO, PROVINCIA DEL TUNDAMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Colombia es el cuarto productor de lácteos en América Latina, con un “volumen aproximado de 6.500 millones de litros por año, superado solo por Brasil, México y Argentina. A nivel mundial, el país ocupa una posición privilegiada ubicándose en el lugar número 15 dentro del ranking total de productores”⁷

Boyacá, es el sexto departamento con mayor producción de leche en el país, presenta un promedio de 125.820 litros/día, destacándose las unidades de producción que están ubicadas en la franja lechera o cordón lechero, el cual comprende los municipios de Duitama, Paipa, Floresta, Cerinza, Belén y Santa Rosa de Viterbo⁸, por lo tanto este departamento puede desempeñar un papel de vital importancia en la producción láctea nacional, innovando en el proceso productivo e involucrando dentro de éste, herramientas administrativas que conlleven a la reconversión empresarial de la ganadería de leche en el departamento.

El municipio de Santa Rosa de Viterbo se caracteriza por el desarrollo de la actividad agropecuaria, donde se dedica más del 80% de la población rural. El desarrollo de la ganadería se ha visto principalmente favorecido por la presencia de terrenos poco accidentados y de características ambientales propicias para esta actividad. Por otra parte, es de resaltar que la actividad ganadera se ve truncada por la mínima tecnificación en los procesos de levante y en el mejoramiento de las razas poco productivas existentes dentro del municipio.⁹

Adicionalmente, es deficiente la información sobre el manejo administrativo llevados en estas fincas, donde no permite la identificación del sistema de gestión en la empresa lechera y que refleja la situación de estos sistemas de producción, pues la realidad es que los agentes participantes en la denominada cadena láctea se encuentran dispersos, trabajando en forma individual, perdiendo tiempo y recursos; todo esto determina los bajos niveles de producción y por ende bajos

⁷ Proexport, 2011, p. 6

⁸ Fedegan, 2008

⁹ Plan de desarrollo santa rosa de Viterbo 2012-2015

precios del producto, altos costos en tecnología y en general poco desarrollo del sector.¹⁰

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Desarrollar un diagnóstico del Sistema de Gestión de la Empresa Lechera en el Municipio de Santa Rosa de Viterbo de la provincia del Tundama, con el propósito de identificar, los modelos que este sistema ofrece y así proponer alternativas de cambio que mejoren este tipo de organización?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Es necesario la identificación del modelo de estructura organizacional y de gestión en la parte técnica, financiera, administrativa y de comercialización de las empresas lecheras del municipio de Santa Rosa de Viterbo, el cual aporta un alto porcentaje en producción de leche 52.970 litros/día ¹¹para el consumo en general, y así tener la capacidad de analizar y formular nuevas estrategias que conlleven al mejoramiento general del sector lechero y de esta manera su calidad de vida.

Teniendo en cuenta la ausencia de la organización administrativa en estos municipios de la Provincia del Tundama, se hace necesario el diagnostico, con el cual se busca despertar el interés de los productores de leche, para poder conocer las deficiencias de tipo técnico, administrativo, financiero y de comercialización, que permita al productor adquirir nuevas estrategias que conlleven al mejoramiento organizacional de la empresa lechera.

Es importante para el mejoramiento de este sector, que se conozca el tipo de gestión de la empresa lechera que impera en este municipio, de igual manera que la investigación también sirva como referente tanto para agremiaciones como asociaciones, profesionales del sector, productores y para todos aquellos que estén vinculados o deseen vincularse en un momento determinado a la empresa lechera.

Finalmente, el proyecto es una herramienta indispensable para obtener el título profesional como Administradores de Empresas Agropecuarias, por medio del cual se adquiere experiencia en este sector tan representativo en el perfil profesional, que permite confrontar el campo laboral.

¹⁰ Torres L, Sepúlveda M, 2006

¹¹ Fedegan 2003

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un diagnóstico del sistema de gestión de la empresa lechera del Municipio de Santa Rosa de Viterbo, Provincia del Tundama, con el propósito de identificar los modelos que este sistema ofrece y así proponer alternativas de cambio que mejoren este tipo de organización.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la rama productora de ganado de leche del Municipio de Santa Rosa de Viterbo Provincia del Tundama.
- Caracterizar la Empresa Lechera como organización y como sistema.
- Identificar los principales problemas de gestión que presenta este tipo de empresa.
- Proponer alternativas de cambio que orienten la formulación de modelos de gestión

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. MARCO TEÓRICO

3.1.1. La empresa lechera en Colombia:

El sector lechero colombiano no es ajeno a la realidad mundial, desde hace varias décadas se vienen impulsando tareas para mejorar la cadena, hacerla más competitiva y afrontar los retos de la economía nacional regional y mundial. Con el crecimiento de la población mundial, se constituye como parte fundamental para la seguridad alimentaria, el desarrollo y crecimiento del sector lácteo; desde este punto de vista, es de suma importancia determinar la situación actual del mismo en Colombia, con las oportunidades que el mercado mundial cada día exige más.¹²

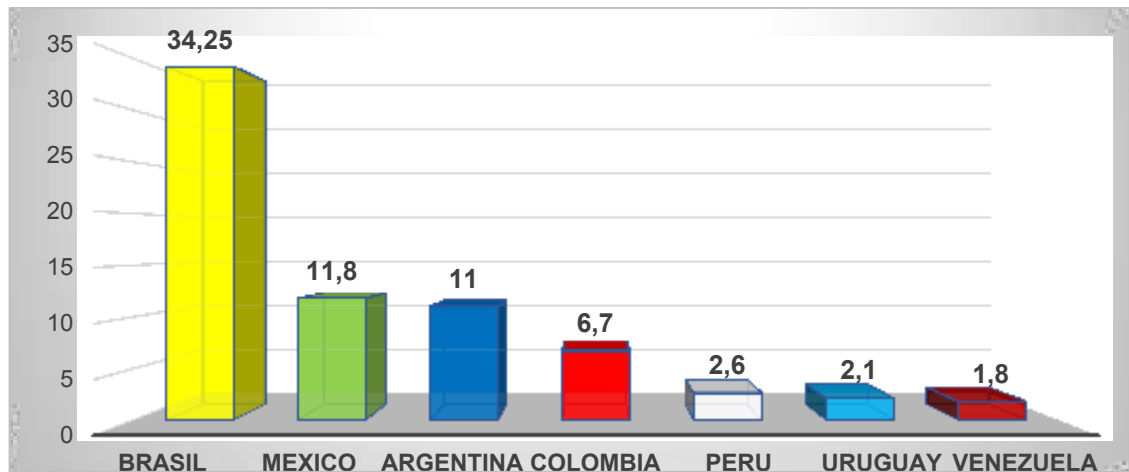
Según el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea de 1999: “la producción de leche fresca en Colombia ha ido adquiriendo una creciente importancia en el ámbito económico nacional, debido a la pujante demanda en el mercado interno. La actividad lechera ha sido factor de amortiguación de la crisis que vive el sector agropecuario”. El Acuerdo de Competitividad fue firmado en julio de 1999, con el objeto de que los productos lácteos colombianos, se desarrollaran competitivamente en los mercados nacionales e internacionales, contribuyendo al crecimiento del sector agropecuario, al desarrollo regional de las zonas productoras, generando empleo y oportunidades de progreso e ingresos para pequeños, medianos y grandes productores, y con la intención de preparar al sector para enfrentar y aprovechar las oportunidades que ofrecen mercados más abiertos y competidos. A pesar de la existencia de leyes, resoluciones, decretos y acuerdos para promover el desarrollo del sector lácteo colombiano, en la actualidad este no ha mostrado mayor desarrollo, por el contrario, cada vez nos encontramos más en una encrucijada de acciones que solo “apagan incendios” pero no resuelve ningún problema de fondo, sacrificando alguno de los actores de la cadena.¹³

¹² Fedegan

¹³ Colombia. comité de competitividad de la cadena láctea colombiana. acuerdo de competitividad de la cadena láctea colombiana. julio de 1999

Colombia es el cuarto productor de leche en América Latina, con un volumen aproximado de 6.717 millones de litros anuales en 2014, superado sólo por Brasil, México y Argentina como lo ilustra el gráfico número 1¹⁴.

Gráfico 1 Producción de lácteos en América Latina 2014, a miles de millones de litros.



Fuente: FAO

De acuerdo a la Oficina de Planeación de la Federación Colombiana de Ganaderos, Fedegan, en el país hubo una producción de 5.200 millones de litros en el año 2000 y 6.550 millones en 2012, lo que refleja un crecimiento de 100 millones de litros por año.¹⁵

El presidente de la Cámara Gremial de la Leche, Mariano Restrepo, señaló que hay 3 razones fundamentales que justifican el aumento de la producción del lácteo en los últimos años, una de ellas es que en las regiones de trópico bajo, dedicadas principalmente a la producción de carne bovina, se comenzó a optar por la ganadería doble propósito (producción de carne y leche).

Restrepo aseguró que el aumento de la ganadería especializada también ha generado que en promedio una vaca produzca 18 litros diarios de leche, lo que “era inimaginable en Colombia hace 20 años, cuando se daban 2 o 3 litros por mucho”. La segunda razón se da por el aprovechamiento de los búfalos que, aunque no reportan un volumen alto la producción de leche en el país, han empezado a cobrar importancia.

¹⁴ FAO

¹⁵ Fedegan

Hace 15 años no se ordeñaban búfalas, pero el mercado de producción de leche con esos animales va en aumento”, aseveró el presidente de la Cámara de la Leche. La tercera razón se debe a que en zonas de trópico alto del país desde años atrás se han especializado en la producción de leche con mejoramiento genético y alimentos forrajeros, que han contribuido con el aumento de las cifras, en trópico alto cada vez somos más especialistas en ganadería. Allí se intensifica la carga por hectárea y tenemos más litros por vaca, lo que genera rentabilidad a los productores”, enfatizó Restrepo.¹⁶

La calidad de la leche producida en Colombia contiene porcentajes de proteína y grasa superiores a los de importantes productores mundiales como Nueva Zelanda, Alemania, Suiza, Canadá y EE.UU.¹⁷ La producción primaria de leche en Colombia, está acorde con la tendencia mundial dirigida a la obtención de productos de excelente calidad, por lo cual se estableció el sistema de pago de leche cruda al productor¹⁸, el cual genera las condiciones necesarias para la toma de decisiones respecto a las inversiones requeridas en el mediano y largo plazo, por parte de los diferentes actores del sector lácteo.

Este sistema se basa en el cálculo de un precio competitivo asociado a una calidad estándar regional, a partir de la cual se bonifica o descuenta de forma obligatoria la calidad higiénica, composicional y sanitaria de la leche entregada por el productor, teniendo en cuenta además el costo del transporte y las bonificaciones voluntarias. El primer objetivo del esquema es el de promover un mejor funcionamiento del mercado de los productos lácteos, creando estímulos para la modernización, la productividad y la competitividad. La eficiencia es premiada. Así mismo, el esquema busca mejorar continuamente la calidad de los productos lácteos colombianos, tanto en higiene como en composición. Los productores de leche con buena higiene en el ordeño y manejo del producto y con sólidos mayores a los de su región, reciben bonificaciones adicionales¹⁹

Se encuentran 3.057 millones de litros de leche fresca disponibles para el procesamiento por parte de nuevas industrias, cantidad que actualmente no entra al canal formal de transformación²⁰. El país necesita compactar y desarrollar políticas públicas para que se cree un círculo virtuoso entre el campesinado, los grandes productores de leche, las empresas y el Estado y así incrementar la producción y que sea más rápido exportar leche. Esta fue la conclusión a la que llegó la Asociación Colombiana de Procesadores de Leche (Asoleche) en la presentación de las cifras de 2014.

¹⁶ Contexto ganadero

¹⁷ Fedegan, 2011

¹⁸ Resolución No. 012 de 2007

¹⁹ FAO

²⁰ Acopio industrial, 2014

Con una población de 44 millones de habitantes y un consumo per cápita de leche de 143 litros/persona, Colombia tiene un consumo per cápita tres veces superior al consumo promedio en países desarrollados (44 litros/persona).²¹ Según la oficina de planeación del gremio ganadero, la cifra anotada, aunque se ha incrementado, se ubica debajo de otros países como Brasil, Argentina y Uruguay. El crecimiento del consumo se debe a que en 2012 subió la producción de leche entre un 2 y 2,5 por ciento, y el acopio del alimento en 5,2 por ciento, lo que a su vez causa una mayor demanda y, por ende, aumento en el consumo”, señaló Marcela Roza, economista de Fedegan, La especialista destacó que este incremento es positivo para el sector ganadero, “siempre y cuando la leche y los derivados que consumen los colombianos hayan sido nacionales y no de producto importado”, se estima que las cifras podrán incrementarse aún más, en la medida que los estratos bajos de la población puedan mejorar el ingreso, pues estos grupos sociales no están consumiendo significativamente leche y derivados lácteos.

En Colombia, de los más de 6.000 millones de litros de leche que se produjeron en el último año, se estima que el 53 por ciento se destina a la industria de alimentos, mientras que el 26 por ciento queda en manos de los intermediarios, un 10 por ciento se procesa en la finca (como quesos frescos, kumis y yogures), el 8 por ciento se consume en las fincas y el restante 3 por ciento tiene otros usos, como la alimentación de los terneros, el país cuenta con más de 1,3 millones de vacas en ordeño.²² Colombia ofrece varios incentivos que pueden beneficiar a la transformación de productos lácteos en Colombia como son: Régimen de Zona Franca, que incluye un régimen especial para los productos lácteos, los incentivos de formalización de negocios y los incentivos de creación de empleo.

Por otra parte, cabe destacar la participación de frutas frescas para productos lácteos donde la producción (excluyendo banano y plátano) en Colombia se incrementó de un 9% a un 12,3%, pasando de 3,5 millones de toneladas producidas en 2012 a 4 millones de toneladas en 2013.²³

Colombia es un país tropical con una gran variedad de ecosistemas donde cerca de 95 tipos de frutas son propias del país y otras especies son traídas de otras zonas ecuatoriales. Colombia es el tercer país de América Latina en número de hectáreas destinadas a la producción de frutas con una participación del 10,6% equivalente a 759.231 ha; siendo además el tercer productor de la región con 7,6% equivalente a 9,5 millones de toneladas²⁴ Colombia tiene uno de los

²¹ Fedegan 2013

²² Ministerio de Agricultura

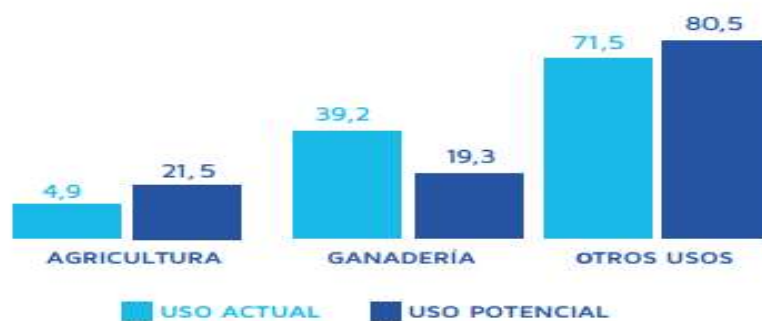
²⁴ FAO

mayores potenciales de tierra disponible para uso agrícola, 7,4 millones de hectáreas son aptas para usos frutícolas.²⁵

De igual manera en términos de producción de lácteos como yogures, leches saborizadas y otra variedad de productos lácteos, Colombia ofrece una alta variedad de frutas procesadas congeladas. Dentro de esta oferta sobresalen frutas como piña, mango, papaya, fresa, melón, uchuva y banano,²⁶ es importante mencionar que en el año 2013 Colombia produjo más de 200 mil toneladas de alimentos elaborado a partir de frutas y verduras, donde los principales productos procesados fueron salsa de tomate, pulpa de frutas, patatas y salsas para las tablas²⁷.

De otra parte, en términos de oportunidades de inversión en ganadería cabe destacar que históricamente la ganadería en Colombia ha sido extensiva, de los 114 millones de hectáreas del territorio nacional existe un potencial para uso de ganadería de alrededor de 19,3 millones hectáreas, lo que significa que el país está de sobre utilizando su capacidad como lo muestra el grafico número 2. Este escenario genera una oportunidad para invertir en alianzas con productores locales o en proyectos Green Field para el mejoramiento en: genética, alimentación y pasturas y la implementación de modelos de ganadería intensiva.

Gráfico 2 Uso actual y potencial de suelos en Colombia (millones de hectáreas)



Fuente: FAO

Por lo tanto, Colombia cuenta con grandes oportunidades en la industria de lácteos donde la leche es uno de los productos más importantes en la conformación de la dieta de los colombianos. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística²⁸, afirma que los consumidores gastan alrededor del 2,5%

²⁵ Asohofrucol

²⁶ Olmué, 2013

²⁷ DANE-Cuentas Nacionales de 2013

²⁸ DANE

del total de sus ingresos en la adquisición de productos lácteos, a la hora de comprar sus alimentos, lo que genera para el sector lechero la unidad de crear empresa. Se puede citar algunos ejemplos de empresas que han permitido el desarrollo de procesos en esta línea industrial como: Joint venture con socios locales ha hecho inversión en plantas industriales a través del desarrollo tecnológico e innovación en procesos y productos; en cuanto al desarrollo de negocios certificados ha trabajado productos orgánicos amigables con el ambiente, dado que cada vez tienen mayor importancia tanto en el mercado colombiano como en el mundo.

Joint Venture con socios comerciales ha trabajado en la leche en polvo con el propósito de incrementar la capacidad de producción. Sin embargo, en cuanto a productos lácteos se ha logrado el acceso a mercados internacionales a través de alimentos procesados como: yogures, quesos y productos lácteos que obtienen admisibilidad sanitaria.

3.1.2. La empresa lechera en el departamento de Boyacá:

Más de 60 mil familias en Boyacá, derivan su sustento de las entidades desarrolladas en la producción lechera de cada una de sus fincas. El departamento cuenta con un inventario de aproximadamente 750 mil animales pese a que ya se ha visto reducido, de esta cantidad el 80% tiene menos de dos animales, es decir una economía netamente familiar de autoconsumo, sin embargo, produce unos 50 litros diarios y con esto sobreviven su diario.

Otro agravante es la recolección de la leche, en zonas de difícil acceso, teniendo en cuenta que son 132 mil kilómetros de vías de los cuales 98 mil kilómetros son terciarias 'trochas', es decir que el acceso es algo imposible comparado con la leche importada la cual llega por ríos principales y por doble calzada, algo que sentencia la desaparición de los ganaderos pequeños de una forma gradual.²⁹

Dentro de los intereses del gobierno nacional y departamental está el de fomentar el sector lácteo. Con este fin se diseñó la Política Nacional para mejorar la competitividad de dicho sector en el país, lo que requiere promover la transferencia de tecnología para fomentar la productividad y la competitividad de los productores, pero específicamente de aquellos considerados como medianos y pequeños productores de leche, impulsando el uso sostenible de los recursos disponibles en la zona.

El departamento ha firmado dos convenios interadministrativos con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para lograr cumplir con este propósito priorizando las zonas lecheras del Departamento como son: la cuenca lechera de Chiquinquirá y San Miguel de Sema, Tundama, Sugamuxi, Centro, Norte y Gutiérrez.

²⁹ Yaneth Villamil Pino. Artículo científico

En el marco de los convenios se han planteado los siguientes componentes:

- **Nutrición Animal:** mejoramiento de praderas, producción y conservación de forrajes, elaboración de bloques nutricionales e implementación de sistemas silvopastoriles.
- **Implementación de las Buenas prácticas ganaderas (BGPS):** Calidad de leche, implementación de registros, implementación de protocolos, registro de fincas ante el ICA, identificación de áreas, entre otros.
- **Mejoramiento Genético:** Reproducción bovina a través de la técnica de inseminación artificial, fortaleciendo las asociaciones con los equipos y material genético.
- **Calidad de Agua:** Manejo y uso racional del recurso agua, elaboración y mejoramiento de reservorios, dotación de equipos de riego.
- **Asociatividad y fortalecimiento empresarial:** Creación y fortalecimiento de asociaciones de ganaderos, Procesos de capacitación, asesoría en presentación de proyectos.

Los anteriores componentes se han desarrollado en los dos convenios, de una manera práctica en 151 fincas pilotos que han servido como transferencia de tecnología a los ganaderos.

Los municipios beneficiados han sido: Ramiriquí, Ciénega, Viracachá, Ventaquemada, Nuevo Colón, Boyacá, Socará, Motavita, Siachoque, Samacá, Arcabuco, Chiquiza, Combita, Sotaquirá, Oicatá, Chivatá, Toca, Tuta, Caldas, Saboyá, Chiquinquirá, San Miguel de Sema, El Cocuy, Güicán de la Sierra, Chiscas, La Uvita, Soatá, Belén, Cerinza, Duitama, Paipa, Santa Rosa, Floresta, Iza, Cuítiva, Tibasosa, Sogamoso, Firavitoba, Pesca, San Mateo, Guacamayas, Monguí, Mongua y Tunja.

Cabe resaltar que con el convenio del 2012 se beneficiaron 3.800 productores, mientras que con el del 2013 se beneficiaron 4.500 productores³⁰

3.1.3. La empresa lechera en la Provincia del Tundama

Su nombre proviene del cacique Tundama conocido como el indígena más resistente a la conquista española fue fundada en 1849, su monumento más importante es el pantano de Vargas, los sitios turísticos de esta provincia son conformados por las termales de Paipa estas son reconocidos en el mundo entero ya que sus aguas son medicinales.

Esta Provincia se ubica al norte del departamento de Boyacá la conforman nueve municipios que son Belén, Busbanza, Cerinza, Corrales, Duitama, Floresta, Paipa,

³⁰ federación nacional de departamentos FND

Santa Rosa, Tutaza; limita por el norte el departamento de Santander; al este con las Provincias de Norte y Provincia de Valderrama; al sur con la Provincia de Sugamuxi; al oeste con la Provincia del Centro y con el departamento de Santander.

Se produce ajo, ciruela, durazno, papa, zanahoria, maíz, manzana, trigo, curaba, arveja, frijol, cebada, quinua, pera, tomate de árbol, breva, mora cebolla cabezona, haba, papa criolla, remolacha y hortalizas; también cuenta con ganado vacuno, bovino, porcino, ovino, gallinas ponedoras, pollos de engorde, conejos, colmenas y caballos entre otros.

Su minería es: caliza, cobre, carbón, yeso, arena, plata, mármol, sal, cuarzo, amatista, azufre, caolín, asfalto y hierro. Producen artesanías en tejidos de macramé, artículos de fique, madera, cestería, tejidos en lana, pinturas, bordados en cinta, tapices en telares, telas en lana y algodón, mantas y tiestos de barro.³¹

la Provincia del Tundama se favorece de la cuenca alta y media del río Chicamocha y en sus montañas tiene lugar el nacimiento del gran río Fonce. Bordeada por el imponente complejo paramuno Guantiva La Rusia, ofrece senderos que invitan a caminar los páramos del Güina, El Consuelo, Pan de Azúcar y La Rusia reconocidos por sus grandes lagunas, su belleza paisajística y las particularidades en el nivel de especiación de sus frailejones que enriquecen la biodiversidad del país. Ecosistemas de subparamo, bosque de niebla y bosque alto andino se pueden apreciar en el Parque Natural Municipal de Ranchería y en el Sendero Ecológico de la Zarza que ofrece al caminante mágicas cascadas, una exuberante vegetación andina expresada en orquídeas, uvas, guiches y helechos en cercanía a espacios rocosos y húmedos que son el alimento de muchos animales pobladores de estas alturas como abejas, tinajos, guaches, ratón de monte, venado, loche, ciotes, pavas y aguiluchos.

En Tundama los paisajes culturales de sus valles interandinos son un remanso de paz para el espíritu: campiñas lecheras enmarcadas en las faldas de la cordillera, huertos frutales y agrícolas, donde se contrasta el azul del cielo y el verde de sus campos, así como las hermosas rutas del agua que dejan sus ríos, permiten disfrutar de una geografía cultural campesina muy propia del corazón del territorio boyacense.³²

3.1.4. La empresa lechera de Santa Rosa de Viterbo.

Afirma el secretario de Fomento Agropecuario del departamento que los productores no deben apostarle a la conservación de alimentos de forma individual

³¹ Yesica Gineth Molina 2009

³² BIOREGION

sino asociativa, de manera que les permita soportar las temporadas extremas de sequía o invierno, como es el caso de este municipio que cuenta con dos asociaciones y cooperativas las cuales tiene el apoyo de la empresa cementos Argos y diferentes empresas que quedan a sus alrededores cuyos propósitos están en busca del bienestar campesino y ambiental, se destaca la Asociación de productores de leche y agropecuarios de las veredas, Villanueva, quebrada grande y cucubo de Santa Rosa de Viterbo ASPROLECHE QVC y Parmalat de Colombia Ltda., es importante destacar que tanto, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. el 13 de septiembre de 2013, firmaron este convenio para el “mejoramiento del sistema de producción y acopio de leche, municipio de santa Rosa de Viterbo”. Igualmente, se encontró la asociación de productores de leche de la vereda de cuche la cual ayuda a los grandes y pequeños productores con el objetivo de actualizar y mejorar el nivel productivo del sector lechero en la zona veredal, priorizando algunas temáticas en las capacitaciones como el enseñar a diligenciar y completar formularios de registros para que los productores tengan información veraz y a la mano. Cuenta con el apoyo también de las empresas de Argos y Holcim.

3.2. Administración de Empresas Agropecuarias Definición:

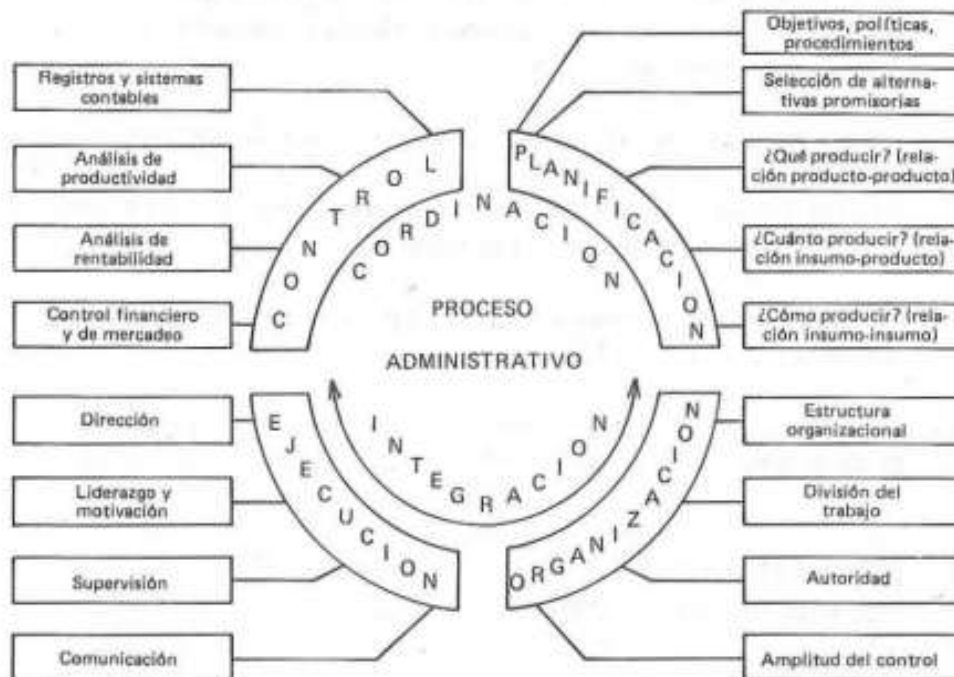
La Administración de Empresas Agropecuarias se ha convertido en una tarea cada vez más compleja, debido a la actual tendencia de formar empresas cada vez más grandes, que a su vez se ven afectadas por cambios en los factores físicos, tecnológicos, económicos, sociales, institucionales y educativos. Los objetivos de esta disciplina son guiar a los responsables de las empresas individuales en el mejor uso de sus recursos, de tal manera que sea compatible con el bienestar de la sociedad, y proporcionar un análisis básico sobre la eficiencia en la combinación de los recursos a nivel nacional y regional que sirva para el mejoramiento de la Administración Pública.

La administración de empresas agropecuarias se puede definir como el proceso de toma de decisiones por medio del cual escaso recurso se distribuyen en cierto número de alternativas, con el propósito de organizar, dirigir y controlar el negocio en forma tal que se logren los objetivos buscados. Los problemas de la empresa agropecuaria se pueden clasificar en: los referidos a organización para la producción, financieros, administrativos y de mercadeo. Las ciencias o campos de estudio que más contribuyen a la administración de empresas agropecuarias son: la economía, las ciencias biológicas, la antropología, la psicología y la sociología, las ciencias políticas, matemáticas y estadísticas, finanzas, tecnología agropecuaria, contabilidad, legislación agropecuaria y ciencias computacionales. Las funciones básicas del administrador de empresas agropecuarias son la planificación, organización, ejecución y control. Los campos o áreas de la administración de empresas agropecuarias son la producción, el mercadeo y las

finanzas. Se puede considerar que el medio ambiente de la empresa agropecuaria está formado por seis factores: medio ambiente físico ecológico (tierra, agua, aire, la luz y el suelo); medio ambiente económico, conformado por las políticas macro y micro que prescriben normas generales que de alguna forma afectan a la empresa; medio ambiente social, que establece la organización de la sociedad y las relaciones de trabajo; medio ambiente institucional, conformado por los organismos del Estado y del sector privado que prestan servicios al productor el medio ambiente tecnológico y el medio ambiente educacional.

El contenido de la administración de empresas agropecuarias o demás del proceso de decisiones, que tiene implicaciones físicas, económicas, institucionales, educativas, tecnológicas y sociales, está relacionado con (Véase Figura número 1): El proceso de gestión o conducción de la empresa, el cual debe incluir la participación en el proceso de decisiones de socios, cuando se trata de las empresas comunitarias. La organización de la empresa, o sea del proceso de combinar el trabajo que los productores deben efectuar con los elementos necesarios para su ejecución, de tal manera que las labores que así se ejecuten sean los mejores medios para el logro de los objetivos. La adquisición de capital de la empresa, incluidos capital individual y social, la aplicación de la tecnología al proceso de producción agropecuaria, la planificación de la producción agropecuaria, incluidos sistemas de explotación (comunitario, mixto e individual).

Figura 1 Modelo de la Administración de Empresas Agropecuarias.



Fuente: Guillermo Guerra, 1992.

Igualmente, las relaciones de la empresa con la planificación nacional y regional; implica tener en cuenta los planes de desarrollo y las políticas del gobierno en materia económica y agropecuaria.

La motivación, estado de intereses y de aplicaciones a una actividad, derivada de las coincidencias entre la naturaleza y los fines de tal actividad, por una parte, y las aspiraciones y exigencias del individuo, por la otra.

La dirección, o sea la actividad de mando y guía de la ejecución de las diversas actividades de la empresa. La coordinación, o sea la sincronización y unificación de las acciones dentro y fuera de la empresa.

La comunicación. o sea, la trasmisión de las informaciones y órdenes, reglamentos, etc., dentro y fuera de la empresa.

El control, o sea el proceso de medir el comportamiento esperado en comparación con un estándar relacionado y hacer los ajustes necesarios para conseguir los objetivos deseados. Las relaciones sociales de la empresa, tanto de orden interno como externo.

La capacitación de los productores en los procesos técnicos, administrativos y sociales que se relacionan con la empresa y la integración: "el proceso por el cual se reúnen las partes de una actividad para dar existencia al todo". Informática: todas las tecnologías que tratan de la recolección, procesamiento y transmisión de información con apoyo de un computador³³.

3.2.1. Características de la empresa agropecuaria:

La empresa agropecuaria posee una serie de características particulares, que es necesario tener presente al momento de incidir sobre su gestión de operaciones.

- **Proceso productivo con seres vivos:** El proceso productivo en una empresa agropecuaria está basado en el uso de seres vivos, los que poseen leyes de comportamiento asociadas a su naturaleza y por ende determinan sus respuestas. Los estímulos sobre estos seres vivos son múltiples y por tanto los factores que inciden en la producción agropecuaria son diversos y difíciles de predecir.
- **Alta incidencia del medio ambiente:** La producción agropecuaria es muy dependiente de factores especialmente ambientales y por tanto esta producción implica tratar de manejar o pronosticar el comportamiento de factores que por su naturaleza son difíciles de modificar o ajustar a las necesidades productivas. Alta dependencia de recursos naturales además del

³³ Guillermo Guerra E. San José, enero de 1991 FUNDAMENTOS Y ASPECTOS BASICOS DE LA ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

clima, la producción agropecuaria se basa en el uso del suelo y agua, recursos que poseen una alta variabilidad en su disponibilidad, tanto espacial como temporal, lo que hace aún más compleja su optimización.

- **Función de producción** La función de producción corresponde a una representación matemática de la relación física que existe entre los diferentes factores de producción y el o los productos obtenidos en este proceso. Por tratarse de recursos finitos desde el punto de vista productivo, posee un potencial productivo máximo (umbral de saturación) y por tanto rendimientos decrecientes a partir de su máxima producción marginal. Este aspecto impone la existencia de un punto óptimo desde un punto de vista técnico y otro desde un punto de vista económico, los que no necesariamente coinciden.³⁴

3.2.2. Concepto de gestión de empresas pecuarias.

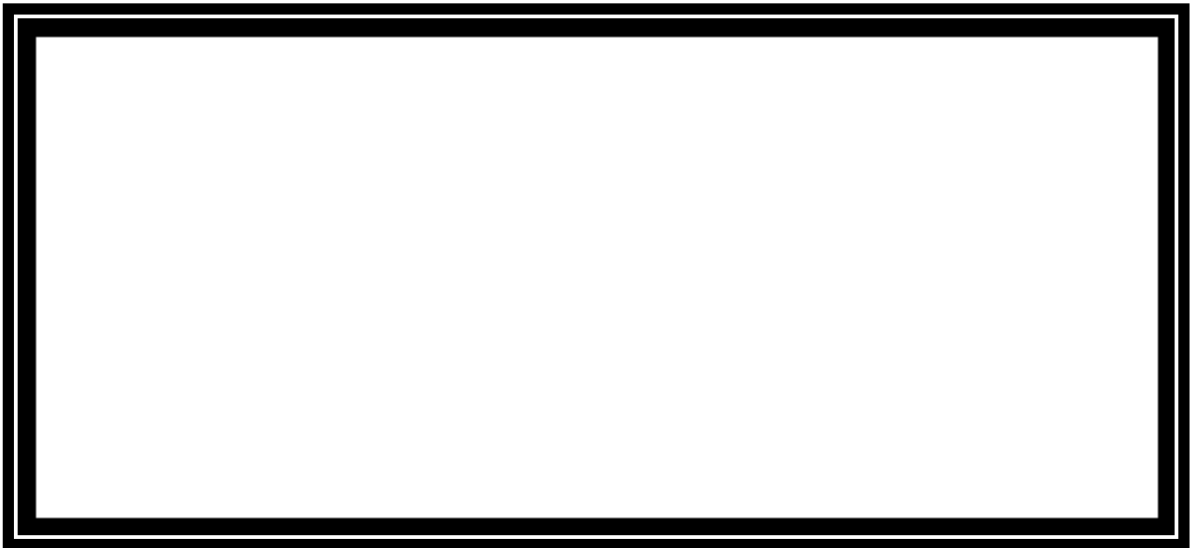
La empresa ganadera Es una unidad económica de producción que combina factores y servicios productivos a fin de producir bienes (leche, carne, etc.) que destina al mercado, es, por lo tanto, una unidad de control y de toma de decisiones de la producción animal. El empresario ganadero es un ente lógico y racional que debe saber tomar sus decisiones, ya sea de modo propio o a través de asesoramiento externo, a fin de efectuar una óptima política empresarial. La Producción Animal analiza el conjunto de sistemas de explotación y técnicas de producción, es decir, la relación existente entre el producto y una serie de factores, en tanto que la "Economía Pecuaria" estudia la asignación más conveniente de recursos escasos para la obtención más conveniente de un conjunto ordenado de objetivos", apoyándose en las técnicas de gestión pecuaria. En esta definición es básico el concepto de gestión, que de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (del latín gestione) la define como la acción y efecto de administrar, entendiendo por administrar el acto de dirigir una institución u ordenar, disponer y organizar, en especial la hacienda o los bienes. En el ámbito general de la "Producción Animal" y el particular de la "Economía Ganadera", se entiende por Gestión: "El conjunto de conocimientos y técnicas, de naturaleza productiva y económica, que permiten la utilización y aplicación óptima, en el corto y largo plazo de los insumos disponibles, ya sean endógenos o exógenos a la explotación". A la luz del concepto de gestión el responsable de una empresa ganadera, debe disponer de un bagaje de conocimientos teóricos y prácticos en dos áreas complementarias: área de producción animal y área de dirección de empresas.

Las funciones de la gestión pecuaria. El proceso de gestión de empresas pecuarias se puede describir a partir de una serie de etapas (ver figura número 2.). Se inician con una tarea de observación y recogida de datos (mediante encuestas, fichas, etc.), de los resultados físicos y económicos correspondientes a un periodo

³⁴ Raúl Cerda G. Alejandro Chandía V. Manuel Faúndez S. Libro Gestión de Operaciones en empresas Agropecuarias

de producción en el corto plazo, que habitualmente coincide con un año o un ejercicio fiscal. Se realiza un análisis de la información, lo que permite establecer un diagnóstico, que se utiliza para el establecimiento de unos objetivos para el próximo periodo productivo y la correspondiente programación. Una vez finalizado el proceso de planificación se procede a su ejecución, mediante la toma de decisiones. La toma de decisiones es un proceso continuo en la empresa y está sujeto al control y rectificación, como es el caso del consumo de insumos. Una vez finalizada la ejecución de la planificación propuesta se procede a la obtención de los resultados técnicos, económicos y empresariales, iniciándose de nuevo el ciclo para el siguiente ejercicio productivo.

Figura 2 Funciones de la gestión pecuaria



Fuente: Raúl Cerda, 2009

De acuerdo con las funciones de la gestión pecuaria se define aquella como un proceso de naturaleza circular (ver figura.) en el que, a partir de datos de eventos pasados, se genera información útil para el diagnóstico de la empresa pecuaria, tarea que se continua con la planificación y análisis de las decisiones en relación a cursos de acción futuros.

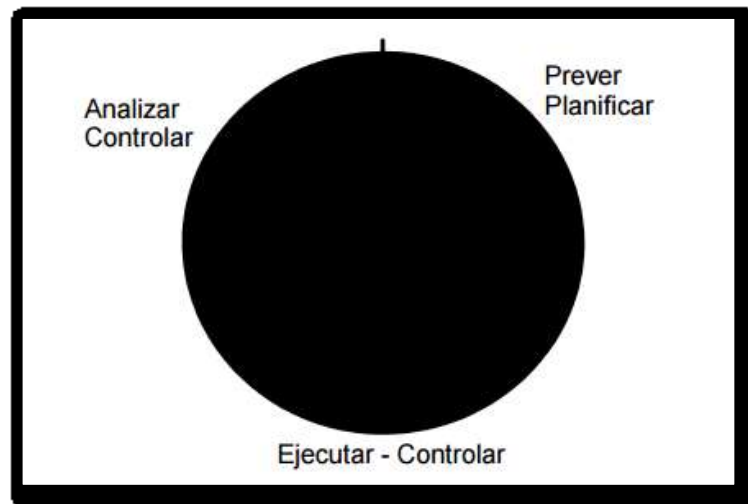
Dentro del marco de planeamiento, una empresa es una unidad de decisión, que puede abarcar un establecimiento agropecuario, varios de ellos o una agroindustria asociada, que tienen en común la función de satisfacer los objetivos de la dirección o centro de decisión.

Ese centro de decisión es el empresario, cuya figura puede estar constituida por el dueño de la empresa, el administrador, el gerente, un directorio, etc. La condición primordial es disponer de capacidad de decisión con respecto a los objetivos

establecidos, las restricciones existentes y las condicionantes existentes en el manejo global de la empresa.

desviaciones Resultados - Determinación de los resultados físicos - Determinación de los resultados económicos - Determinación de los resultados empresariales consigo diferentes consecuencias, resultados físicos y económicos que deben ser evaluados por el empresario, decidir es elegir entre alternativas, por lo que para cumplir con este proceso deben existir alternativas y estas deben ser posibles y racionales ³⁵

Figura 3. El proceso de gestión en el tiempo.



Fuente: Raúl Cerda, 2009

El objetivo final de la gestión es mejorar la capacidad decisoria del empresario pecuario o en su defecto del asesor.

Planificación. La planificación representa "el estudio y fijación de los objetivos de la empresa tanto largo como a corto plazo y referentes al sistema total y a cada uno de los subsistemas empresariales". La característica principal de la planificación es suministrar información de las condiciones internas y externas de la empresa como reductora de incertidumbre existente entre las decisiones necesarias para alcanzar los objetivos deseados ³⁶.

La función de planificación debe cumplir los requisitos establecidos por Koomts y O'Donnell, los cuales son:

- Contribución a los objetivos.
- Eficacia de la planificación.

³⁵ Santinelli, J. M. 1981

³⁶ Bueno Campos, 1984

- Generalización.
- Eficiencia en el uso de los recursos.

Se aconseja la implantación de un método simple de recogida de información en la empresa ya que la adopción de metodología compleja conlleva dificultades de comprensión y el consiguiente desánimo y abandono del productor. El nivel de complejidad del sistema de información debe ser proporcional al grado de información útil transferida al ganadero. Entendiendo por información útil aquella que permite al empresario adoptar una política de decisiones.

La ciencia de toma de decisiones.

La gestión económica en la empresa, no es otra cosa que el proceso de convertir la información en acción, proceso que se denomina "toma de decisiones"³⁷. En función del grado de conocimiento del sector, negocio, precios, inputs, etc. surgen tres situaciones en la toma de decisiones de la empresa pecuaria. El proceso de planificación lleva implícito la toma de decisiones sobre el futuro accionar de la empresa. El proceso de decisión presenta diferentes alternativas según las condiciones de certeza y riesgo o incertidumbre del entorno.

3.2.3. Gestión

Las empresas están incorporando nuevos conceptos en su gestión: Internet y las nuevas tecnologías, la gestión de recursos humanos y del conocimiento, la globalización, el mayor poder en el cliente, el cambio constante, la gestión de la innovación, etc.

Estos elementos que se van integrando en la gestión empresarial, obligan al modelo de negocio tradicional a evolucionar hacia nuevos modelos de gestión mejorando así la competitividad y los resultados empresariales. Y estos conceptos pueden ser especialmente importantes en un momento como el actual en el que, ante el más que probable enfriamiento económico, la empresa ha de optimizar la gestión de sus recursos.

Estos son los conceptos que más afectan a la gestión empresarial:

La tecnología bien gestionada puede y debe ser una ventaja de la empresa sobre sus competidores. Tecnologías emergentes como Internet, los sistemas de información, el comercio electrónico, dispositivos móviles, etc., aportan grandes posibilidades para el desarrollo de la empresa, siempre que se tengan en cuenta cuáles son los recursos y necesidades de cada organización.

³⁷ Forrester, 1989

Los recursos humanos son el mayor activo de las empresas y se han de gestionar como tales. Por ello, el liderazgo y la capacidad para atraer y retener a los mejores profesionales son elementos críticos.

La globalización es un elemento de creciente importancia debido a que cada vez, los clientes, los competidores y los proveedores son más globales.

El enfoque al cliente y la innovación están pasando de ser recomendables a ser indispensables. Estos elementos tienen que ser compartidos por todos los individuos de la organización e introducidos en la cultura empresarial.³⁸

3.2.4. Modelos de gestión:

El ciclo de mejora PDCA: El modelo fue desarrollado por Shewhart y perfeccionado por Deming. Nació el 14 de octubre de 1900, en Sioux City, Iowa. Su padre, un abogado luchador, perdió una demanda judicial en Powell, Wyoming, lo cual hizo mudar a la familia a dicha ciudad cuando Deming tenía siete años. Vivieron en una casa humilde donde el preocuparse por que sería su próxima comida era parte de su régimen diario. Estudió ingeniería en la Universidad de Wyoming. El Doctor Deming fue el primer experto en calidad norteamericano que enseñó la calidad en forma metódica a los japoneses. Entre los mayores aportes realizados por Deming se encuentran los ya conocidos 14 puntos de Deming, así como el ciclo de Shewhart conocido también como PDCA, Planifique, haga, verifique y actúe. El Dr. Deming es posiblemente mejor conocido por sus logros en Japón, donde desde 1950 se dedicó a enseñar a ingenieros y altos ejecutivos sus conceptos y metodología de gerencia de calidad. Estas enseñanzas cambiarían radicalmente la economía japonesa. En reconocimiento, la Unión Japonesa de Ciencia e Ingeniería instituyó sus premios anuales Deming para quienes alcanzan grandes logros en calidad y confiabilidad del producto.

Figura 4. Modelo del ciclo de mejora PDCA



Fuente: Autora ,2017

Consiste en una serie de cuatro elementos que se llevan a cabo sucesivamente:

- P.- PLAN (PLANEAR): establecer los planes.
- D.- DO (HACER): llevar a cabo los planes.

³⁸ EDUARDO NAVARRO

- C.-CHECK (VERIFICAR): verificar si los resultados concuerdan con lo planeado.
- A.- ACT (ACTUAR): actuar para corregir los problemas encontrados, prevenir posibles problemas, mantener y mejorar.

Planificar, programar las actividades que se van a emprender. Consiste en analizar, identificar áreas de mejora, establecer metas, objetivos y métodos para alcanzarlos y elaborar un plan de actuación para la mejora.

Desarrollar (hacer), implantar, ejecutar o desarrollar las actividades propuestas. En esta fase es importante controlar los efectos y aprovechar sinergias y economías de escala en la gestión del cambio. En muchos casos será oportuno comenzar con un proyecto piloto fácil de controlar para obtener experiencia antes de abarcar aspectos amplios de la organización o de los procesos.

Comprobar, verificar si las actividades se han resuelto bien y los resultados obtenidos se corresponden con los objetivos. Consiste en analizar los efectos de lo realizado anteriormente.

Actuar, aplicar los resultados obtenidos para identificar nuevas mejoras y reajustar los objetivos. Una vez cubierto el ciclo de mejora se reinicia el proceso puesto que siempre habrá posibilidades para mejorar.³⁹

Figura 5. Conceptos del ciclo PDCA



Fuente: Autora ,2017

La Gestión por Funciones: se basa en el funcionamiento de la empresa de forma vertical, seccionando a la empresa en departamentos y dificultando con ello su interrelación, perdiéndose de vista a los clientes tanto internos como externos. Este enfoque es muy común en las empresas peruanas y se ha demostrado su

³⁹ Rafael López Cubino

poca efectividad al ser incapaz de orientar la empresa en lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

La Gestión por Procesos: es uno de los enfoques que facilitan mejorar la eficiencia y la eficacia de la gestión empresarial, marcada en la actualidad por el gran dinamismo del mercado y por las nuevas tecnologías. Esta nueva filosofía ha cambiado totalmente la visión de la gestión empresarial, de tal modo que está incluida en todos los modelos de calidad como son EFQM, ISO 9001-2000, etc. (la primera norma ISO 9001, de 1994, empleaba la Gestión por Funciones).

Implementar una gestión por procesos conlleva un cambio en la forma de gestionar la empresa. La gestión se realiza de forma horizontal, es decir, en un mismo proceso pueden intervenir personas de diferentes departamentos. Se gestiona, además, a partir de indicadores, de tal modo que se está en sintonía con lo que necesita el cliente, ya sea este interno (otros procesos o áreas de la empresa) o externo.

la gestión por procesos tiene su base en la identificación, control, validación y mejora de los procesos de la empresa y se clasifican en tres tipos:

- Procesos del Negocio (Core),
- Procesos Estratégicos
- Procesos de Apoyo.⁴⁰

Modelo de Malcolm Baldrige: El modelo Malcolm Baldrige es el modelo de excelencia utilizado en Estados Unidos y es el marco de referencia utilizado para la evaluación del premio nacional de calidad de Estados Unidos. Este modelo considera siete puntos clave, que son los que sirven para evaluar el sistema de gestión de la calidad:

- Liderazgo
- Planificación estratégica
- Orientación al cliente y al mercado
- Información y análisis
- Orientación a los recursos humanos
- Gestión de los procesos
- Resultados del negocio⁴¹

⁴⁰ Vicente Andreu, director de DHO Consultores, Especialista en gestión por Procesos

⁴¹ Asociación española para la calidad (QAEC) 2012.

Administración por objetivos: La administración por objetivos es una poderosa herramienta administrativa, y hasta puede ser considerada un método para administrar. Su abreviatura APO es reconocida por la mayoría de los gerentes. Durante la década de 1950 se difundió en el ambiente administrativo el concepto de "administración por objetivos". Fue acuñado por el estadounidense Peter Drucker en su exitoso libro *La gerencia de empresas* (*The Practice of Management*). Drucker, que refleja en su obra una gran experiencia práctica y una clara filosofía de la dirección, desarrolla su obra sin apearse a doctrinas administrativas, si no, más bien, basándose en sus experiencias. Cayó en errores teóricos o semánticos, como en el caso del concepto mismo de "administración por objetivos", como si hubiera una "administración sin objetivos". Peter Drucker, en *La gerencia de empresas*, tiene un capítulo, "La dirección mediante objetivos y no bajo control", en el que enfatiza la necesidad de que todas las acciones deben ser dirigidas por "objetivos claramente expresados". No se debe controlar por controlar, sino controlar por objetivos.

Estas afirmaciones fueron consideradas como equivocadas en los medios teórico administrativos, porque ya desde muchos años antes, la doctrina administrativa consideraba básica, para cualquier acción administrativa bien planteada, la premisa de que, para planear, organizar, dirigir y controlar una tarea es necesario saber qué se busca, qué beneficios se lograrán haciendo dicho trabajo y si esto no queda claro, es muy difícil administrar con un sentido racional.

Hay que aclarar que Drucker no tuvo la intención de descubrir algo nuevo, sino que insiste en la necesidad de que los objetivos se tengan muy presentes al administrar. No presentó su libro como un tratado teórico de la administración, sino que vertió en él, en forma sencilla, sus experiencias y consideraciones. Por otro lado, su trabajo fue destinado a administradores prácticos, como: directores, gerentes y supervisores de las organizaciones, sin estudios teóricos de administración, la mayoría de ellos. Pero la Administración por Objetivos y el autocontrol es un lema, más que una técnica e incluso más que una política. Por así decirlo, es un principio constitucional.⁴²

Modelo de gestión estratégica: Según Stoner (1993), se define como el sistema de administración que logra que la organización prepare planes estratégicos y después actúe conforme a ellos.

Este concepto fue tomado y desarrollado por otros estudiosos quienes propusieron la estrategia como un proceso más que como una serie de determinaciones fijas. Más adelante, hacia mediados de los setenta surgió el enfoque de gestión estratégica, basado en el siguiente principio: el diseño general de una organización, puede ser descrito únicamente si el logro de los "objetivos" se agrega a las "políticas" y a la estrategia como uno de los factores claves de la gestión estratégica.

⁴² Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1975.

La gestión Estratégica implica tener conciencia del cambio que se presenta en el entorno día a día, quiere decir no solamente enunciar intenciones sino plantear objetivos medibles y alcanzables, proponiendo acciones específicas y conociendo las necesidades de los recursos (humanos, físicos, financieros y tecnológicos) para llevar esas acciones a cabo. Significa además solidez en el trabajo, ya que toda organización se moverá en busca de objetivos comunes aplicando unas estrategias también comunes.⁴³

Modelo de Kaizen o Mejoramientos Continuo: Por James Harrington (1993), mejorar un proceso significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable; ya que cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

El mejoramiento continuo permite identificar problemas y trabajar en su resolución por ello genera bienestar, no solo en la empresa sino en la vida personal, ya que no reconocer las fallas propias es el primer paso para detener el crecimiento.

Aunque dice que el mejoramiento continuo no es cuestión de oficina, sino que empieza donde ocurre la acción, si se debe involucrar desde un comienzo a la alta dirección en su aplicación, esta debe implantar el concepto Kaizen como una estrategia corporativa y a partir de allí se realiza un planeamiento estratégico con el clásico análisis DOFA O FODA, mediante el cual se identifica de manera clara el rumbo de la empresa.

Después de tener claro para dónde quiere ir la empresa, se empieza a trabajar en las diferentes áreas de gestión a través de las 5s, el objetivo es elevar la productividad mediante el control de los procesos de manufactura reduciendo tiempos de ciclo, estandarizando criterios de calidad, y empleando los métodos de trabajo por operación.

Las 5s son parte integral de los procesos de mejoramiento continuo. El movimiento de las 5s es una concepción ligada a la orientación hacia la calidad total que se originó en el Japón bajo la orientación de W.E. Deming hace más de cuarenta años y que está incluida dentro de lo que se conoce como mejoramiento continuo o gemba kaizen.

Las 5s son términos japoneses que diariamente se pone en práctica en la vida cotidiana y no son parte exclusiva de una cultura japonesa ajena a nosotros, es más todos los seres humanos tenemos tendencia a practicar cada uno de estos términos⁴⁴.

Las 5 S son:

Seiri: Clasificar, organizar, arreglar apropiadamente

Seiton: orden

⁴³ Stoner 1993

⁴⁴ VEGA ROSSO Lina María. Modelo de sistema gestión de las empresas productoras. Flores Sabana Bogotá. Estudio y caso Universidad Nacional. Bogotá 2003

Seiso: Limpieza

Seiketsu: limpieza estandarizada

Shitsuke: disciplina

Definición de las 5s:

- **Seiri:** Desechar lo que no se necesita Seiri o clasificar consiste en retirar del área de trabajo todos aquellos elementos que no son necesarios para realizar la labor ya sea en áreas de producción o en áreas administrativas. Consiste en cambiar los cuartos de san alejo por archivos o bodegas que solo almacenen elementos de manera clasificada.
- **Seiton:** Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar Seiton u orden significa más que apariencia, la organización de los elementos necesarios de modo que resulten de fácil uso y acceso, los cuales deberán estar cada uno etiquetados para que se encuentren, retiren y devuelvan a su posición fácilmente por los empleados.
- **Seiso:** Limpiar el sitio de trabajo, los equipos y prevenir la suciedad y desorden Seiso o limpieza incluye, además de la actividad de limpiar las áreas de trabajo y los equipos, el diseño de aplicaciones que permitan evitar o al menos disminuir la suciedad y hacer más seguros los ambientes de trabajo.
- **Seiketsu:** Preservar altos niveles de organización, orden y limpieza El seiketsu o limpieza estandarizada pretende mantener el estado de limpieza y organización alcanzado con la aplicación de las primeras 3s, solo se obtiene cuando se trabaja con los tres principios anteriores. En esta fase son los trabajadores quienes adelantan programas y diseñan mecanismos que les permita beneficiarse así mismo.
- **Shitsuke:** Crear hábitos basados en las 4s anteriores. Significa evitar se rompan los procedimientos ya establecidos. Solo si se implanta la disciplina y el cumplimiento de las normas y procedimientos ya adoptados se podrá disfrutar de los beneficios que ellos brindan.

3.3. MARCO CONCEPTUAL

Para contextualizar las definiciones conceptuales del presente estudio es necesario centrar la atención hacia la gestión empresarial y todo su conjunto de eslabones necesarios para el correcto desempeño de las empresas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo departamento de Boyacá, es válido recalcar la necesidad de utilizar y exponer términos inmersos dentro del tema de estudio, como lo son la:

Gestión. Conjunto de esfuerzos y procesos colectivos, racionales, fundamentados científica y técnicamente, conducentes a la promoción, organización, desarrollo y consolidación de empresas productivas agro-ganaderas. En la empresa

productora de leche, se refiere por ejemplo a la iniciativa del productor para buscar alianzas con otros productores en la adquisición de insumos para bajar los costos de producción y mejorar condiciones de mercadeo.⁴⁵ toda empresa agropecuaria debe presentar indicadores financieros de importancia como son:

Eficiencia. Considerada como resultado obtenido, de la conjugación de los procesos realizados en las diferentes etapas de un sistema, para obtener un adecuado resultado, En la ganadería de leche podría hablarse del número de partos/vaca/año. “hacer las cosas bien”⁴⁶. y el otro indicador de

Eficacia. Siendo la capacidad de determinación en la fijación de los objetivos adecuados, haciendo lo indicado, por ejemplo, el manejo de praderas, rutinas de ordeño, etc.⁴⁷ Sumado a estos indicadores en todas las agro-empresas se debe tener pleno conocimiento del manejo técnico administrativo que facilite el desempeño empresarial de la mano del conocimiento teórico-práctico conjugando aspectos de vital importancia como:

Proceso. Conjunto de actividades a través de las que se transforman recursos y/o insumos para obtener un servicio/producto deseado con valor agregado⁴⁸, que el caso que nos ocupa hace referencia al producto final “leche”.

Sistema. Conjunto de partes que conforman un todo, operando en conjugación mutua en la búsqueda de logros comunes y la consecución de los objetivos organizacionales.⁴⁹, dentro de este aspecto y entendiendo el concepto ya se puede definir que es un

Sistema agropecuario. Combinación de factores y procesos que actúan como un todo que interactúan entre sí, se retroalimentan y son administrados directa e indirectamente por el productor para obtener uno o más productos viables y consecuentes con sus metas y necesidades.⁵⁰, dando como resultado la obtención de animales para la venta y cría como productos secundarios al fin principal de las agro-empresas productoras de leche dentro de un.

Entorno. Referente al conjunto de elementos que rodean una organización y la condicionan a interactuar con ellos⁵¹, para obtener.

Leche. Producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos, bufalinos y caprinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños completos, sin ningún tipo de adición, destinada al consumo en forma de leche líquida o a transformación posterior⁵², en un

⁴⁵ Botia., 2007

⁴⁶ Botia., 2007

⁴⁷ Botia., 2007

⁴⁸ Botia., 2007

⁴⁹ Téllez et al.,2002

⁵⁰ Téllez et al.,2002

⁵¹ Botia B. Y., 2007

⁵² MINPROTECCIÓNSOCIAL, 2006

Hato. Sitio destinado principalmente a la explotación y ordeño de animales destinados a la producción de leche.⁵³, preservando la. Inocuidad. Garantía de que un producto no causara daño a la salud del consumidor, para su posterior,

Comercialización. Entendido como el conjunto de actividades relacionadas entre sí para cumplir los objetivos de determinada empresa. El objetivo principal es hacer llegar los bienes y/o servicios desde el productor hasta el consumidor. Implica el vender, dar carácter comercial a las actividades de mercadeo, desarrollar estrategias y técnicas de venta de los productos y servicios, la importación y exportación de productos, compra-venta de materia prima y mercancías al por mayor, almacenaje, la exhibición de los productos en mostradores, organizar y capacitar a la de ventas, pruebas de ventas, logística, compras, entregar y colocar el producto en las manos de los clientes, financiamiento etc.⁵⁴, esto como el complemento perfecto del.

Proceso Administrativo. Conjunto de funciones que tienen como fin la optimización y racionalización del uso de los recursos de la agro-empresa. Dentro de estas funciones se encuentra la planeación, organización, dirección y control.

Competitividad. La competitividad es la capacidad que tiene una empresa o país o sector de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros oferentes del mercado. El concepto de competitividad se puede aplicar tanto a una empresa como a un país.⁵⁵

3.4. MARCO GEOGRÁFICO

La investigación se realizó en el municipio de Santa Rosa de Viterbo el cual se encuentra ubicado en la región Norte del departamento de Boyacá, sobre la cordillera oriental a una altitud de referencia para la cabecera municipal de 2753 m.s.n.m. El área total es de 107 Km² y su topografía presenta dos pisos térmicos: frío 52 Km² y páramo 55 Km², con una temperatura promedio de 13 grados centígrados.

Figura 6. Ubicación Geográfica

⁵³ MINPROTECCIÓN SOCIAL, 2006

⁵⁴ PEREIRA, 2006

⁵⁵ DE LA FUENTE, 2008



Fuente: Plan de desarrollo Santa Rosa de Viterbo

Aspecto físico del municipio de Santa Rosa de Viterbo:

Generalidades geográficas: El municipio limita al Oriente con los municipios de Floresta y Cerinza, por el Occidente con el municipio de Duitama, por el Norte con los municipios de El Encino, Cerinza y Belén y por el Sur con los Municipios de Duitama, Nobsa y Tibasosa. Santa Rosa de Viterbo se encuentra ubicada al noroeste de Tunja y dista a una distancia de 67 km de esta por la carretera central del norte.

Respecto a su división política el municipio de Santa Rosa de Viterbo tiene una extensión total de 107 Km², de los cuales el área Urbana está constituida por 4 Km², y un total de 103 Km² de área Rural. De acuerdo al límite urbano georreferenciado, este está constituido por 17 veredas así: El Salitre, Puerta de Cucho, Creciente, Tunguaquita, Cachavita, Chorrera, Gratamira, Egipto, Portachuelo, Quebrada Arriba, Olivo, Villa Nueva, Quebrada Grande, Cucubo, La Laguna, Ciraquita y Piedras Blancas.

De acuerdo con las proyecciones del DANE, el municipio de Santa Rosa de Viterbo para 2011, contaba con una población de 13.384 habitantes, de los cuales el 52,61% (7.042) corresponden al sexo masculino y el 47,38% (6.342) corresponden al sexo femenino, distribuidos así: en la zona urbana el 53,21% (7.121 habitantes) y en la zona rural el 46,79%, es decir 6.263 habitantes.⁵⁶

Aspecto medio ambiente: En el municipio de Santa Rosa de Viterbo se perciben diversos ecosistemas estratégicos principalmente representados por Bosques, Páramos, nacimientos de agua y Humedales; además cuenta con predios destinados a reserva forestal entre los cuales se aprecian el parque natural del agua Panagua localizado en la vereda de Ciraquita y el predio denominado Nueva Cartagena en la vereda de Quebrada Grande. Los humedales dentro del municipio

⁵⁶ DANE

considerados bien público y aunque dichos cuerpos existan en áreas de tipo privado siempre es indispensable la función social y ecológica de conservación y protección. Dichos humedales se localizan en la vereda de Piedras Blancas en áreas comprendida como páramo. Algunas de las estrategias contempladas para preservar dicho patrimonio dentro del municipio, comprende la actualización catastral, cartográfica, topografía y batimetría del humedal, geología y geomorfología y riesgos geotécnicos, evaluación ecológica, conflictos por riesgos ambientales, diagnóstico y problemas de contaminación entre otros.

Aspecto sector vial y transporte: El anillo vial urbano del municipio de Santa Rosa de Viterbo está integrado por 22.37 km de vías, de los cuales 19.32 km se encuentran pavimentados y en óptimas condiciones; sin embargo, se constituye en una falencia el 13.64% correspondiente a 3.05 km de vías sin pavimentación dentro de la cabecera del municipio. Por otra parte, el cubrimiento de las 17 veredas que integran el municipio está articulado con la presencia de 115.5 km de vías, de las cuales un poco más del 60% presentan dificultades de movilidad o se encuentran en mal estado y el restante de la malla vial rural del municipio se encuentra en condiciones regulares acrecentadas por los desastres presentados en la pasada ola invernal.

Aspecto sector cultura: El municipio cuenta con diferentes escenarios culturales entre los que se destacan: la escuela de artes y oficios, la banda sinfónica infantil y juvenil y la biblioteca pública Jorge Rojas. Por otra parte, el municipio cuenta con el instituto de cultura, aspecto relevante en el fortalecimiento institucional que ha permitido la integración de las diversas actividades que se desarrollan dentro del municipio. El fortalecimiento del sector y en especial de la comunidad, es apreciado en el desarrollo de actividades de lectura, gastronomía, conferencias, charlas, aguinaldos, comparsas, desfiles y un sinnúmero de actividades que garantizan que la comunidad Santarroseña propicie escenarios de diálogo e interacción entre los diversos grupos.

3.5. ESTADO DEL ARTE

Piñeros y Chiappe, (1998) en la Universidad de República de Garzón, Montevideo, Uruguay, realizaron una investigación denominada La Gestión en los establecimientos lecheros: Una tipología de los productores según su disposición al uso de los registros físicos y económicos. Más tarde Lopera (2002) desarrolla un proyecto denominado Mejoramiento de la eficiencia de los procesos productivos mediante la introducción de elementos de gestión empresarial, proyecto realizado entre Corpoica y Fedegan F. N. G. En este mismo año se desarrolla en el estado de Barquisimeto, en Venezuela La Caracterización de la Producción Lechera de 30 Fincas ubicadas en el valle de Aroa. Alvarado, (2000).

Tellez et, al. 2002 realizaron una investigación (libro) llamada fundamentos de administración y gerencia. Capacitación en gestión para empresarios ganaderos. Posteriormente Morales (2003), desarrolla un trabajo titulado la Gestión de Proyectos Agropecuarios en tiempos de crisis, en fincas ganaderas. En el mismo

año Lina Alvarado, realiza una investigación denominada Tipificación del Sistema Organizacional en la Producción de Flores en el Departamento de Boyacá.

En el año 2004 la facultad de medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia junto con la Federación De Ganaderos de Boyacá (FABEGAN), realizaron una serie de investigaciones en la región del alto Chicamocha, cuya investigación se centro en la realización de los siguientes trabajos:

Muñoz, (2004) y otros realizaron el estudio de Canales y Márgenes de Comercialización de la leche en la región del alto Chicamocha (Departamento de Boyacá). Luego Jimenez, (2004) elaboró el estudio identificación de canales y márgenes de comercialización de la leche en la Provincia del Tundama Boyacá. Finalmente se elabora en el mismo año el plan demercadeo de la leche como producto del convenio entre la Universidad Nacional y FABEGAN en Boyacá.

Mas adelante Dueñas (2005), elabora un Trabajo de Grado en el municipio de Mongui titulado Propuesta De Gestión Para La Granja Casa Verde. En este periodo tambien fue realizada la investigació titulada Diagnostico para identificar Sistemas de Gestión en la Empresa Lechera de los municipios de Belén, Cerinza y Duitama. Correa y Morales (2005) y Sepulveda y Torres, (2005) desarrollaron el Diagnóstico para identificar Sistemas de Gestión en la Empresa Lechera de los municipios de Paipa, Santa Rosa de Viterbo y Floresta. De igual manera Cardona y Rodriguez (2005), trabajaron Análisis de Sistema de Gestión de la Agroempresa algodónera del Departamento de Córdoba.

Botía (2007), desarrolló la Tesis de Grado titulada: Caracterización del Sistema de Gestión de la Empresa Ganadera de Producción Lechera de la Provincia del Tundama, la cual enmarcó los municipios de Paipa, Duitama, Santa Rosa de Viterbo, Cerinza y Belén. Posteriormente Botia realiza en el año 2011 la investigación Caracterización del Proceso de Comercialización de la Empresa Lechera en la Provincia del Tundama. Boyacá.

Duran y Sáenz (2014), desarrollaron el Trabajo de Grado caracterización del manejo administrativo, técnico y financiero de tres agro-empresas ganaderas especializadas en producción de leche según la clasificación por tamaño en el municipio de Duitama-Boyacá. "estudio de caso

Julio Vilaboa Arroniz y Pablo Díaz Rivera (2009) en el colegio de posgraduados, campo Veracruz México realizaron una investigación donde su objetivo fue caracterizar los componentes tecnológicos utilizados en los ranchos ganaderos(bovinos) y las características socioeconómicas de los productores ganaderos. Luego Julián Echeverry Zuluaga, Victoria Eugenia Salazar Restrepo y Diego Múnera Múnera (2010) en la Línea de investigación: Biotecnología. Semillero en Biotecnología Pecuaria BIPE analizaron algunas estrategias de

mejoramiento genético para aumentar la productividad de los hatos lecheros, llegando a la conclusión de que es difícil determinar cuál es el más favorable, pero que hay que tener en cuenta que los mejores resultados en cruzamientos se obtienen cuando los individuos puros parentales son producto de un riguroso programa de selección.

Lourdes Peñuela, Andrea P. Fernández (2009) en la Fundación Horizonte Verde En el marco del Convenio de cooperación inter-institucional entre The Nature Conservancy (TNC), la Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Resnatur) y la Fundación Horizonte Verde (FHV), se trabajó entre noviembre de 2007 y octubre de 2009 en el desarrollo de una propuesta de ganadería ligada a procesos de conservación en sabanas inundables de la Orinoquia Colombiana. Estableciendo Reservas Naturales de la Sociedad Civil y acuerdos de conservación se mejora la productividad de los terrenos, mediante la implementación de propuestas técnicas acordes al trópico, que contribuyan a optimizar el manejo y los índices productivos de la ganadería en la sabana inundable y a conservar la biodiversidad allí existente. La propuesta técnica implementada ayuda a mejorar y mantener a futuro la ganadería tradicional basada en la oferta natural de pastos nativos, más la suplementación en verano con bloque multinutricional energético (BME), rotación de potreros con cerca eléctrica y el incremento en biomasa con cultivos forrajeros.

Luri Suárez Pineda (2013) en la universidad nacional de Colombia investigo sobre Comportamiento del sector lechero en el departamento de Boyacá: una aproximación desde la metáfora biológica, posteriormente Álvaro Andrés Mur-Cardona^{1*} y Jenny Paola Molano-Molina(2016) en la universidad de la amazonia investigaron un seguimiento al proceso de Certificación de Buenas Prácticas Ganaderas – BPG por parte de la Unidad Productiva Bovina del Centro de Investigaciones Amazónicas “Cesar Augusto Estrada González – Macagual” de la Universidad de la Amazonia, como ejemplo guía para los predios del Departamento del Caquetá, hacia un modelo ganadero sostenible para el sur de Colombia.

Gustavo A García, Zoot, MS.; Carlos A Cárdenas A1, Zoot; Víctor Monterrosa M1, Zoot; Lázaro Valencia C1, MV; Juan G Maldonado, MV, MS. Grupo de Teriogenología y Agrónica (2002), en el Centro de Investigaciones Agrarias, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia. Elaboran un artículo científico llamado Caracterización productiva y reproductiva de las explotaciones ganaderas del bajo cauca y el litoral atlántico antioqueños. Haciendas la Leyenda y la Candelaria. Luego Paulo Rodríguez Romero, Guillermo Muñoz Maldonado, Alexander Cubillos González y Gonzalo Téllez Iregui (2005) proporcionaron información acerca de las características del mercadeo de la leche en la provincia de Sugamuxi, para lo cual se identificaron los canales de comercialización, se establecieron los márgenes de participación de los agentes comerciales, se diagnosticó el estado actual de los eslabones que conforman la cadena y además

se evaluó la difusión y aplicación del Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea Colombiana (ACCL) y de su sistema de precios.

Federico Hollman, Libardo Rivas Juan Carulla, Bernardo Rivera⁴, Luis A. Giraldo, Silvio Guzman⁶, Manuel Martínez, Anderson Medina, y Andrew Farrow (2003) investigaron sobre Evolución de los Sistemas de Producción de Leche en el Trópico Latinoamericano y su interrelación con los Mercados, finalmente Natalia Bohórquez, Alejandra Buitrago, Mónica Joya, Ximena Montaña, Hugo Alberto Rivera (2012) se elaboraron una tesis de grado titulada Análisis estructural de sectores estratégicos: sector productos lácteos.

Alfonso Calderón Rangel, Gabriel Jiménez Pallares y Freddy García Castro (2008) se aplicó una encuesta a veinte ganaderos de un grupo de gestión empresarial de ganaderos del Valle de Ubaté y Chiquinquirá (Colombia), que incluyó variables relacionadas con prácticas de prevención y de control de la mastitis bovina, para la obtención de leche de alta calidad.

Bernardo Vargas Leitón, Oscar Solís-Guzmán, Fernando Sáenz-Segura, Héctor León-Hidalgo (2013) se realizó con el objetivo de caracterizar y clasificar un conjunto de hatos afiliados a la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L de Costa Rica. La información analizada se obtuvo del último censo realizado por la cooperativa en el año 2007. Se complementó con registros comerciales computarizados de la misma empresa y sistemas de información geográfica con datos climáticos y tipos de suelo.

Yuli Natalia Peñuela Beltrán (2015) de la Universidad de Cundinamarca, facultad de ciencias agropecuarias realizó un artículo científico titulado modelo de gestión empresarial para pequeñas y medianas producciones de ganado doble propósito en Colombia. estudio de caso: vereda palenque i y ii, municipio gama (Cundinamarca). El objetivo del trabajo fue proponer un modelo de gestión empresarial para sistemas de producción de ganado doble propósito enfocado a pequeños y medianos productores de la Vereda Palenque I y II, en el Municipio de Gama (Cundinamarca). Se realizaron visitas a fincas para tomar datos sobre las producciones, en total se realizaron 52 encuestas.

4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. TIPO DE ESTUDIO

Por las características propias de este tipo de estudio administrativo se eligió un diseño metodológico exploratorio. Por el nivel de conocimiento de los investigadora el cual permitió la familiarización con el tema desarrollado, siendo un punto de partida para un análisis de un nivel de profunda; y descriptivo porque identificó características del universo de investigación estableciendo comportamientos de la población objeto del estudio, que para el caso corresponde a empresas ganaderas de producción de leche, ubicadas en la provincia del tundama, en el departamento de boyacá.

Este estudio se estructuró sobre dos etapas definidas así:

- **Observación:** Se entiende como el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por medio de una conjetura que se desea confirmar.
- **Descripción:** Etapa de la investigación en las que se relacionaron los resultados de la observación y que van de la mano a la hora de probar los hallazgos planteados por las observaciones realizadas, sin la descripción una investigación puede ser inadecuada, ya que todo fenómeno observado necesita de una explicación para hacer más viable el objeto del estudio.

4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se emplearán los siguientes instrumentos

4.2.1. Formulario-Cuestionario

Se diseñó un formulario-cuestionario, el cual se estructuró con preguntas abiertas, cerradas y cuadros sobre aspectos relacionados con las características propias de este tipo de empresa y su sistema de gestión.

4.2.2. Diario de Campo

Instrumento importante para la recolección de información a través de la observación directa y las preguntas hechas a empleados y propietario, en cada visita a las diversas empresas objeto de investigación, lo que permitió analizar las diferentes características propias de cada unidad de producción.

4.3. DISEÑO ESTADÍSTICO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el estudio no se tomaron fincas productoras de leche con menos de cinco (5) cabezas de ganado, debido a su volumen de producción tan bajo, a la no utilización de tecnologías, a la sanidad inadecuada, a que el producto tiene como destino el autoconsumo y por la cultura y tradición del productor. Es importante aclarar que esta investigación corresponde a un Macro proyecto que recoge el cordón lechero de la Provincia del Tundama, a la cual pertenecen los municipios de Paipa, Duitama, Santa Rosa, Belén, Cerinza y Floresta. Se determinó para este proyecto que el campo de observación corresponde a:

- **Universo de estudio:** 2.884 fincas productoras de leche ubicadas en Paipa, Duitama, Santa Rosa, Belén, Cerinza y Floresta.
- **Población Objetivo:** Mediciones hechas sobre fincas productoras de leche ubicadas en los seis (6) municipios de estudio.

- **Construcción del marco de investigación.** Se denomina marco al medio de acceso a la población, en este sentido la identificación de las unidades muestrales se hizo a través del listado proporcionado por SOPADU (Asociación Agropecuaria Sogamoso, Paipa y Duitama), con base en el primer ciclo de vacunación del año 2015.
- **Diseño de muestras.** Como se deseaba producir estimaciones por separado para cada municipio de estudio, se decidió efectuar un muestreo estratificado, dividiendo la población objetivo en 6 estratos (uno por cada municipio), así:

Tabla 1. Población de los seis municipios

Municipio	de 5 a 20	de 21 a 40	mayor de 40	Total
BELEN	494	51	24	569
CERINZA	222	21	3	246
DUITAMA	394	83	40	517
FLORESTA	136	24	11	173
PAIPA	792	120	50	962
SANTAROS	347	37	33	417
TOTAL	2385	336	161	2884

Fuente: Esta Investigación, 2016

- **Unidades primarias de muestreo por estrato:** Fincas dedicadas a la producción de leche.
- **Unidad de observación secundaria por estrato:** Representante legal de la finca.
- **Confiabilidad:** 95%
- **Margen de error:** 4.3%
- **Tamaño de muestra:** Se asumió en cada uno de los estratos-municipios que la proporción de fincas donde se aplicó el formulario encuesta, está cercana al 0.5 (P_i). Adicionalmente el método de recolección utilizado hace que el muestreo no varíe de un estrato a otro. En ese sentido las fracciones de asignación que proveen el mínimo costo correspondieron a:

Tabla 2. Determinación de tamaño muestra seis municipios

Estrato	Tamaño	Peso (w_i)
BELEN	569	20%
CERINZA	246	8%
DUITAMA	517	18%
FLORESTA	173	6%
PAIPA	962	33%
SANTA ROSA	417	14%

Fuente: Esta Investigación,2016

El tamaño de muestra se determinó mediante la ecuación:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^6 N^2_i p_i q_i / w_i}{N^2 D + \sum_{i=1}^6 N_i p_i q_i}$$

En donde:

$p_i = 0.5$, probabilidad de éxito.

$q_i = 0.5$, probabilidad de fracaso

N_i : corresponde a la cantidad de fincas de producción lechera en cada municipio.

w_i : Peso de la cantidad de fincas de producción lechera en cada municipio dentro del estudio.

$N = 2884$, universo de estudio.

$D = \frac{(0.043)^2}{(1.96)^2}$, margen de error sobre la confiabilidad.

De acuerdo a la fórmula anterior se tiene que el tamaño de la muestra es de $n = 339$ fincas. El resumen de los cálculos se presenta a continuación:

Tabla 3. Resumen cálculo muestra seis municipios

Estrato	Tamaño	Peso	$N_i^2 p_i q_i$	$N_i p_i q_i$
BELEN	569	0.20	413413	143
CERINZA	246	0.08	173460	60
DUITAMA	517	0.18	381612	132
FLORESTA	173	0.06	124313	43
PAIPA	962	0.33	696008.25	240.75
SANTA ROSA	417	0.14	300664	104

Fuente: Esta Investigación,2016

Asignación de la muestra. La asignación de la muestra que minimiza la varianza del estimador de cada proporción por municipio es:

Tabla 4. Tamaño de muestra por municipio

MUNICIPIO	Peso	Tamaño Muestra por municipio
BELEN	0.20	67
CERINZA	0.08	29
DUITAMA	0.18	61
FLORESTA	0.06	20
PAIPA	0.33	113
SANTA ROSA	0.14	49

Fuente: Esta Investigación,2016

De acuerdo con la tabla anterior la población se dividió en tres tamaños de empresas, clasificadas teniendo en cuenta el número de cabezas de ganado de la siguiente manera: Pequeña empresa de 5-20 bovinos, mediana empresa de 21-40 bovinos y grande con más de 41 bovinos; con un porcentaje de participación de acuerdo al total de las fincas del tamaño de la muestra de 83% para la pequeña empresa, 12% para la mediana y 6% para la grande respectivamente. Así las cosas, el tamaño de muestra considerando la participación por tamaño de finca corresponde a:

Tabla 5. Cantidad de fincas por municipio

MUNICIPIO	TIPO DE FINCA			Tamaño Muestra por municipio
	Pequeña	Mediana	Grande	
BELEN	56	9	2	67
CERINZA	27	2	0	29
DUITAMA	43	10	8	61
FLORESTA	16	3	1	20
PAIPA	99	11	3	113
SANTA ROSA	43	4	2	49

Fuente: Esta Investigación,2016

Ahora bien, para el caso del proyecto Diagnostico para Identificar el Sistema de Gestión de la Empresa Lechera de la Provincia del Tundama del Municipio de Santa Rosa Viterbo, el tamaño de muestra corresponde a:

Tabla 6. Cantidad de fincas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.

MUNICIPIO	CANTIDAD DE ANIMALES POR FINCA			Tamaño Muestra por municipio
	Pequeña	Mediana	Grande	
SANTA ROSA	43	4	2	49

Fuente: Esta Investigación,2016

El total de encuestas a Realizar para el municipio es de 49.

- **Instrumento de recolección.** El instrumento de recolección para los datos de cada variable será el formulario encuesta, en el cual se encuentran enmarcados aspectos: generales, técnicos, administrativos y de comercialización.
- **Método de recolección.** El método de recolección de la información de cada uno de los aspectos, corresponderá a la observación y entrevista personal.

4.4. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Esta Investigación necesitará información de tipo primaria, donde las técnicas más apropiadas son la observación directa por parte del investigador y la aplicación del instrumento, formulario encuesta, el cual fue validado con la muestra piloto con el trabajo titulado "**Caracterización del sistema de gestión de la empresa granadera de producción lechera de la provincia del Tundama**" en el año

2007, por lo tanto facilitará la recolección de la información, luego se analizará, tabulará la información, y finalmente se presentarán los resultados del estudio.

Además, para su mejor desarrollo también se utilizará información de tipo secundaria (revisión bibliográfica sobre el tema), la cual facilitará complementar lo observado en el campo donde se realizó la investigación.

4.4.1. Métodos de análisis de la información y resultados

Indicadores: Dato información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad del trabajo de investigación para determinar su evolución futura.

Promedios: Resultado que se obtiene al dividir la suma de varias cantidades, por el número de sumandos.

Uso de Porcentajes: Número o cantidad que representa la proporcionalidad de una parte respecto a un total que se considera dividido en 100 unidades.

Manejo y análisis de tablas: Diseñada para ofrecer la información suficiente al sector.

Análisis D.O.F.A: Herramienta analítica que permite trabajar con toda la información que se posea en el proyecto.

Análisis Gráfico: Se hace con el propósito de predecir futuras tendencias en el sector.

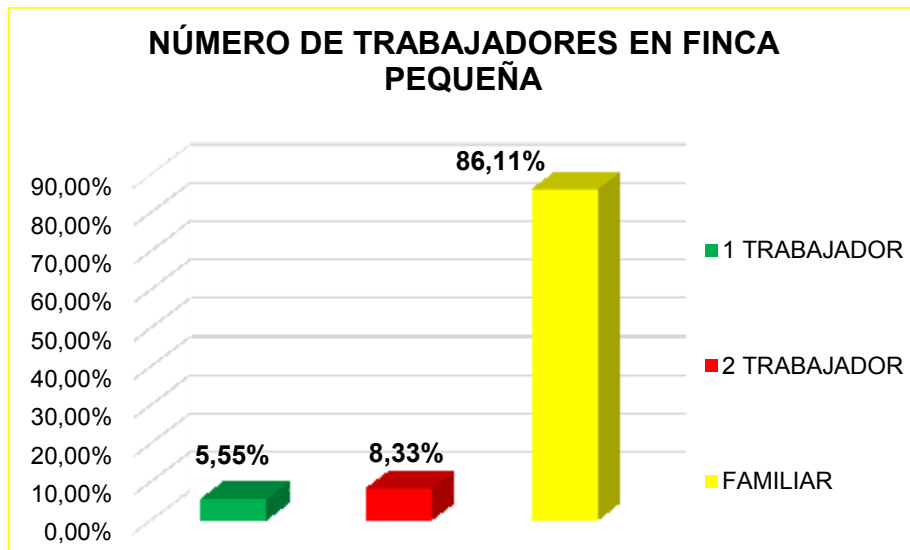
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1. DIAGNÓSTICO PEQUEÑA EMPRESA LECHERA MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO

5.1.1. ASPECTOS GENERALES:

Son productores campesinos, con bajo nivel educativo, la mano de obra utilizada es familiar, la extensión de tierra no supera las 11 Has, el número de cabezas de ganado por que se define este tamaño de empresa pequeña esta entre los 5 y 20 bovinos. Dentro de sus actividades se encuentra la agricultura alternándola con ganadería en menor grado, la administración de la finca es llevada por el mismo propietario de manera muy rudimentaria.

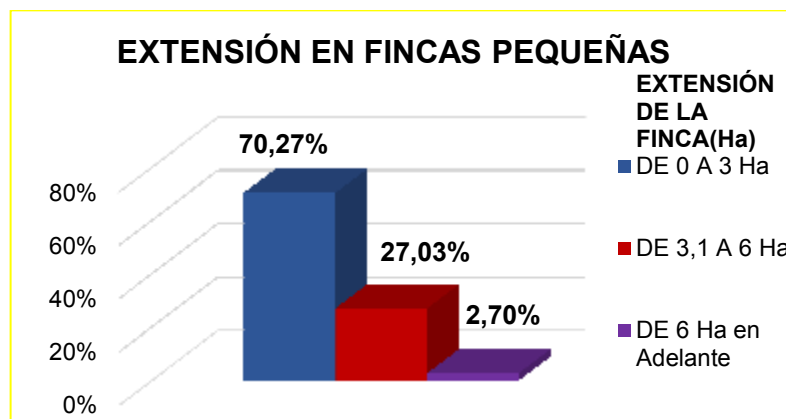
Gráfico 3. Número de trabajadores en fincas pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

Se observa en el anterior gráfico que el 86.11% de las fincas pequeñas utiliza en sus procesos mano de obra familiar, debido a que sus condiciones tecnológicas y baja productividad no justifica incrementar costos en mano de obra contratada, tan solo el 8.33% tienen trabajadores con diferente tipo de contratación (temporales, fijos o por jornal), por lo general son pequeñas granjas que tienen bajo número de cabezas de ganado y que el personal que allí vive, se encargan del ordeño, de las actividades de ganadería y adicionalmente la agricultura pero en pequeña producción.

Gráfico 4. Extensión en fincas Pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.

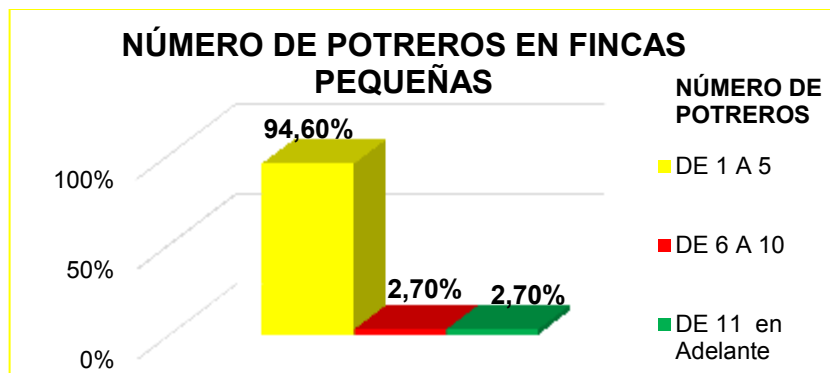


Fuente: Esta Investigación,2016

Los productores tienen predios que van de 0 a 3 Ha con un 70,27% lo cual al ser pequeña empresa se concentran más los datos en esta poca cantidad. En extensiones de 3,1 a 6 Has se localizan el 27,03% de productores caracterizado

por dividir sus predios y finalmente en un rango que va de 6 Ha en adelante se concentra un 2,7%, de extensión en la finca donde se muestra que aún no se tienen predios grandes. Cabe resaltar que son terrenos subutilizados, porque no son aprovechados de acuerdo a las condiciones climáticas favorables de este municipio, resaltando la falta de planeación en las actividades; obviamente la poca o nula aplicación de la administración en este tamaño de empresa.

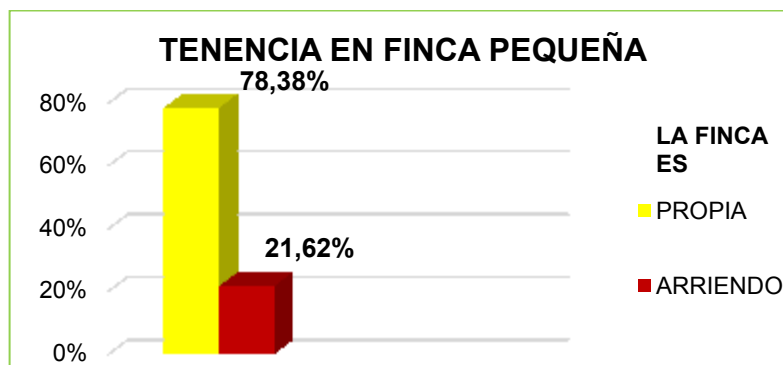
Gráfico 5. Número de potreros en fincas Pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Los pequeños productores tienen divididas sus fincas en potreros de 1 a 5, con un 94,60 % y de 6 a 10 y de 11 en adelante ambos con 2,70% teniendo en cuenta que el gráfico número 4 muestra el tamaño de las extensiones de los terrenos que tiene en las fincas, es por ello que se concentra mas en la menor cantidad porque el terreno no se presta para ubicar mas potreros, por ello es importante que los productores estén pendientes de sus extensiones para que de esta manera puedan sacarle provecho y así tener mejor ubicación para su ganado.

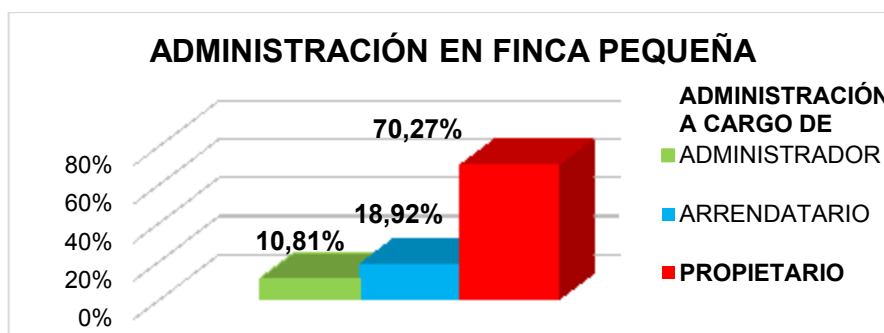
Gráfico 6. Tenencia en finca Pequeña en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

El resultado del estudio muestra en términos de propiedad que en la pequeña empresa el 78,38% son propietarios del terreno, mientras que el 21,62% restante tiene la finca en arriendo, concluyendo como un aporte positivo es que estos productores son dueños y legítimos de sus propiedades lo cual es un beneficio para ellos, por lo tanto pueden distribuir su terreno de acuerdo a la necesidad que tengan ya sea en ganadería o en agricultura, es así que si esto estuviera en arriendo no tendría la prioridad de poder sembrar u otras cosas porque incurre a más gastos fuera del arriendo, y pues nadie le gusta invertir en lo que no es de uno.

Gráfico 7. Administración en fincas pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Con respecto al quien administra la empresa se encontró que el 70,27% son manejadas por sus propietarios, el 10,81% por un administrador y el 18,92% por un arrendatario, esto se debe a que en la finca se practican diferentes actividades tanto agrícolas como pecuarias y que se contratan personas encargadas de realizar estas funciones, es de destacar el caso del sistema de arrendatario, quien es contratado para supervisar todas las actividades del proceso ya que los propietarios no viven en el predio estos se ubican en la zona urbana y están dedicados a otras actividades.

Gráfico 8. Salario mensual promedio por tipo de cargo en la pequeña empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

El gráfico anterior muestra que en las fincas pequeñas la contratación del personal para el desarrollo de las diferentes actividades es mínima, pagan un salario diferente por el cargo que ocupa en este caso por ser pequeña solo cuentan con el administrador y el capataz los cuales se les paga menos del mínimo siendo más eventual el administrador con un 8,11% y el restante que lo tiene el capataz es de 2,70% , se debe tener en claro que estos trabajos no van bajo la ley y que no cumplen con las mayores responsabilidades lo cual hace ver que es muy sacrificante lo que hacen para lo poco que ganan estos trabajadores y como son fincas pequeñas no necesitan mucho de mano de obra entonces es muy poco lo que se va a contratar, el mismo dueño es el que arregla y concilia todo.

5.1.2. ASPECTOS TÉCNICOS:

No hacen uso de tecnologías que permitan mejorar los procesos productivos en la finca (inseminación, técnicas de conservación de pastos, análisis de suelos, fertilización de praderas, infraestructura para riego, equipos de ordeño), sus prácticas en el manejo de la finca son de tipo tradicional, la raza predominante en este tamaño de empresa es Normando Criollo, el volumen de producción no supera los 50 litros de leche diarios.

Tabla 7. Aspectos Técnicos Pequeña Empresa Municipio De Santa Rosa De Viterbo.

ASPECTOS TÉCNICOS	SI (%)	NO (%)
INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	23,68%	76,32%
ANÁLISIS DE SUELOS	23,68%	76,32%
FERTILIZACIÓN DE PRADERAS	39,47%	60,53%
CERCA ELÉCTRICA	84,21%	15,79%
EQUIPO DE RIEGO	15,79%	84,21%
EQUIPO DE ORDEÑO	7,89%	92,11%

Fuente: Esta Investigación,2016

En la tabla anterior se observa que el productor de la pequeña empresa no le da importancia al manejo técnico de su finca, mostrando apatía a la aplicación de tecnología, debido a aspectos como la falta de dinero, el hecho de que la producción no justifica realizar inversiones que incrementen los costos de producción y por tradición, es así como el 76,32 % de productores consideran que la inseminación artificial no es importante para el mejoramiento genético del hato lechero, porque la pajilla no siempre es efectiva entonces se pierde la inversión, por eso prefieren llevar la forma tradicional con la monta directa, mientras que tan solo el 23,68% creen que este proceso reviste gran importancia en la producción ya que se seleccionan genéticamente la pajilla y van a mejorar el ganado, de tal manera que si no cuentan con el dinero para hacer la inversión completa alquilan el equipo de inseminación a los veterinarios o Umatas. Con respecto al equipo de ordeño el 92,11% de la producción manifiestan que la cantidad de ganado no es la suficiente y no justifica hacer una inversión tan alta. Para tener un equipo de ordeño, ellos mantienen esta actividad tradicionalmente; el 7,89% restante tiene la tecnología. Con el uso de la cerca eléctrica el estudio mostró que son pocos los productores que aún no han accedido a esta forma de división de potreros, 15,79% manifiestan que todavía hacen uso de cercas hechas con alambre de púa y postes de madera, mientras la mayoría de productores con el 84,21% utilizan la cerca eléctrica porque consideran que facilita la rotación de potreros cuidado de los animales y además se controla el consumo de pasto.

Con respecto al análisis de suelos y la fertilización de praderas los productores creen que en este tamaño de empresa no es importante realizar estas actividades porque la extensión del terreno no lo hace necesario o porque utilizan otros métodos tradicionales (el clima, las fases de la luna, etc.) para la práctica de la agricultura, además no realizan siembra de pastos y consideran que el tamaño del hato no lo justifica, en el primer caso; en términos de su uso es más frecuente si se compara con el análisis de suelo, pero hay que resaltar que la mayoría afirman que el uso del estiércol de ganado es el mejor abono, hacen uso de este esparciéndolo en el terreno porque aseguran que es bueno para el mejoramiento de los pastos, además lo combinan con triple 15, Urea, Abono fósforico, prademix, aplicado a los potreros, gallinaza, y cal.

Dentro de las técnicas de conservación de pastos pocos realizan esta actividad, tan solo el 39,47% afirman que realizar este proceso es costoso, ya que una tonelada de ensilaje asciende a los \$500.000 y la producción obtenida en la finca no justifica esta inversión, es importante enfatizar que los productores en su mayoría opinan que son prácticas provechosas en épocas de verano, pero que es necesario recibir más apoyo de las entidades agropecuarias, capacitándolos en los diferentes temas enfocados a los procesos de la finca ya que su temor es

hacer dicho proceso haciendo de esta técnica lo que generaría la no aceptación del producto por parte de los animales.

Tabla 8. Tipo de praderas que se utiliza en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo

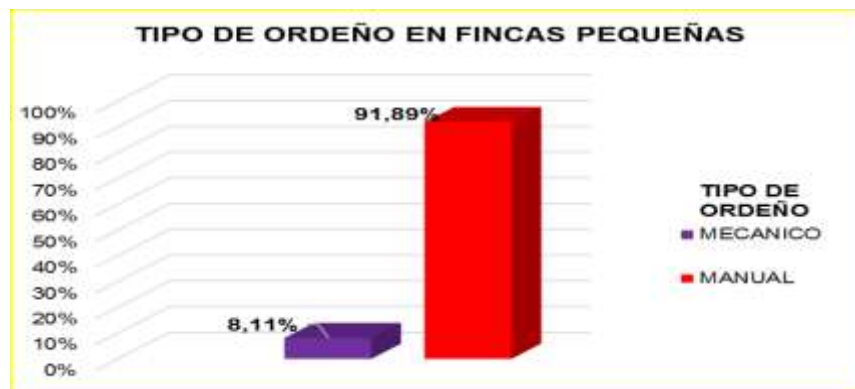
Fuente: Esta Investigación, 2016

En termino de praderas los resultados obtenidos en el estudio, muestran que los pastos

CLASE DE PASTOS	SI (%)	NO (%)
KIKUYO (<i>pennisetum clandestinum</i>)	100,0%	0,0%
TREBOL (<i>trifolium repens</i>)	86,8%	13,2%
POA (<i>poa pratensis</i>)	86,8%	13,2%
RAYGRAS (<i>lolium multiflorum</i>)	26,03%	73,7%

predominantes en este tipo de empresa lechera es el kikuyo y trebol, según los productores son pastos de fácil manejo, son pastos palatales, tolerantes a plagas, de fácil crecimiento, no requieren de siembra lo que facilita al productor la no compra de semilla, el uso de tecnicas para conservarlo, la tierra lo produce, tan solo un porcentaje muy bajo es la Poa con un 13,2 % y raygras con 26,3% para combinar la alimentacion del ganado como lo muestra la tabla 8. Hay que enfatizar que el ganado que ellos manejan es en su mayoría es Normando criollo siendo este un ganado de gran rusticidad que se adapta a las condiciones climáticas y no es exigente a la hora de consumir estos tipos de pasto.

Gráfico 9. Tipo de ordeño en la pequeña empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

El gráfico anterior destaca en la finca pequeña que los productores no hacen uso del ordeño mecánico, debido a que consideran que son costos muy elevados y la producción de leche que manejan no lo justifica, de ahí lo que se observa en la gráfica 9 es que el 91,89% presentan ordeño de tipo manual, el que han venido utilizando de generación en generación.

Tabla 9. Material y equipo que se utiliza en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa De Viterbo

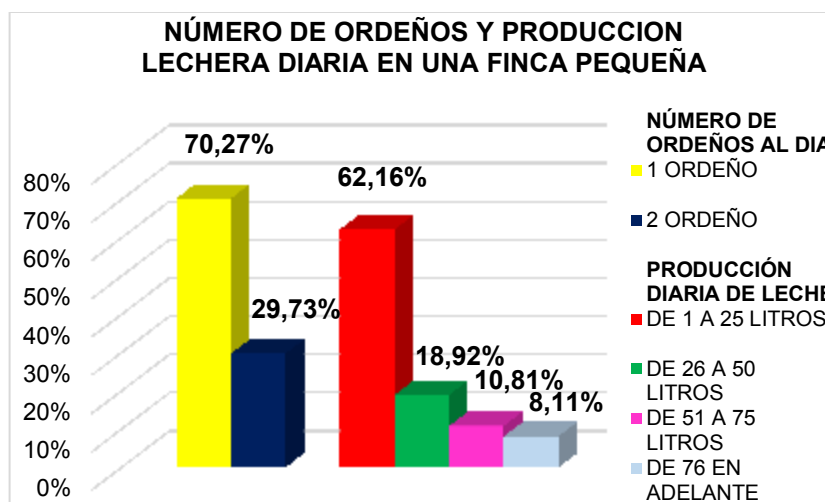
FINCA PEQUEÑA		
MATERIAL Y EQUIPO	SI(%)	NO(%)
Corrales	27,03%	72,97%
Bebederos	59,46%	40,54%
Comederos	35,14%	64,86%
Vehículos	21,62%	78,38%
Aspersores	0%	100%
Remolques	0%	100%
Motobombas	13,51%	86,49%
Equipo de Riego	0%	100%
Equipo de Mantenimiento	0%	100%
Cantinas	75,68%	24,32%
Instrumentos Veterinarios	0%	100%
Baldes	54,05%	45,95%

Fuente: Esta Investigación,2016

Los materiales y equipos utilizados por los productores de este tipo de empresa, la tabla número 9 muestra datos importantes de destacar como: en los productores su material y equipo mas utilizado son las cantinas con 75.68%, seguido de los bebederos con un 59.46% mientras no hacen uso de remolques, equipo de mantenimiento para el manejo del ganado debido a los altos costos que significarian, y no serian viables debido a su poca produccion de leche.

El uso de los bebederos es del 59.46% utilizan bebederos construidos en cemento distribuyéndolos, uno para dos potreros, pero también hacen uso directamente de bebederos portátiles elaborados en plástico, mientras que el 40.54% restante hacen uso de las fuentes hídricas (pozos, quebradas, ríos) que atraviesan los potreros. Con respecto al uso de comederos, el 35,14% de los productores los utilizan para el suministro de sales, desperdicios (hollejos, desechos de cosecha) y concentrados.

Gráfico 10. Número de ordeños y producción lechera diaria en una finca pequeña en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación, 2016

El número de ordeños realizados por los productores en el estudio mostró que el 70,27% ordeñan una sola vez al día por motivos de que solo tienen entre una o dos vacas de producción, mientras que el 29,73% realiza esta actividad dos veces al día porque tienen una raza Holsetein mejor que la Normando la cual les brinda más producción por sus características genéticas, se presentan muy pocos ordeños porque la mayoría de los productores se encuentran ubicados en zona de ladera, por lo cual prefieren manejar ganado de raza Normando criollo, por tradición además es más resistente por su rusticidad, se adapta a estas condiciones, muchos de los productores piensan que la raza Holstein no se adapta a esas condiciones climáticas, es de bastante cuidado y se hace necesario el suministro de concentrado para la buena producción de leche, lo cual no justifica la inversión de acuerdo al número de cabezas de ganado.

La producción diaria de leche que va de 62,16% produce entre 1 a 25 litros, el 18,92% produce de 26 a 50 litros, el 10,81% de 51 a 75 litros y el restante 8,11% de 76 en adelante estos resultados son reflejados en el manejo que el productor hace con el ganado de acuerdo con la raza que se tiene, que es en porcentaje elevado Normando y esta raza preferida además por ser de doble propósito

(leche-carne), porque para ellos la raza Holstein es más difícil de vender cuando finaliza su periodo de producción su aspecto no es muy atractivo para los ganaderos y demandantes de este producto (carne).

5.1.3. ASPECTO ADMINISTRATIVO:

No existe un manejo administrativo apropiado por parte de los propietarios, su datos son registrados en cuadernos como borradores pero nada concreto donde se permita conocer en determinado momento el estado económico de la finca, el tema del cooperativismo es muy ajeno a ellos debido a que no hay capacitación por parte de las entidades que integran este gremio, de tal manera que les permita conocer todo lo referente al mejoramiento de la empresa lechera y los beneficios que puede traer el cooperativismo en la región.

Gráfico 11. Uso de registros en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Los datos relacionados en la gráfica anterior, muestran que tan solo el 40,54% de productores usan los registros, la mayoría es porque han ido entidades como el Instituto Colombiano agropecuario (ICA) a implementar estos mecanismos que aun ellos los ven difícil de diligenciar y es por ello que el 59,46% no conocen, o no saben llenarlos ya sea porque ya son personas de tercera edad y no tienen la manera y la agilidad de mantenerlos, es por ello que siguen su forma tradicional que es en un cuaderno común.

Gráfico 12. Tipo de Registros en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Los registros que sobresalen es el sanitario con el 73,33% y el de producción con el 60%, teniendo en cuenta que las fincas visitadas realizan el respectivo ciclo de vacunación. Los otros tipos de registro se llevan pero de manera muy artesanal, en cuadernos pero sin ningún orden en especial de acuerdo a los requerimientos necesarios que exige un buen manejo que permita almacenar la información administrativamente de tal manera que facilite la toma de decisiones .

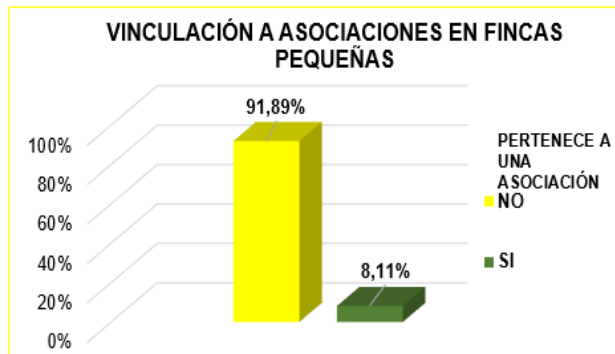
Tabla 10. Número de cabezas de ganado en fincas pequeñas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.

NUMERO DE CABEZAS DE GANADO EN FINCAS PEQUEÑAS				
DETALLE	ENTRE 1 Y 5	ENTRE 6 Y 10	ENTRE 11 Y 20	NO TIENE
Numero de terneras	5,41%	51,35%	32,43%	10,81%
Numero de novillas	2,70%	21,62%	32,43%	43,24%
Numero vacas en produccion	8,11%	51,35%	40,54%	0,00%
Numero vacas horras	2,70%	2,70%	5,41%	89,19%
Numero vacas descarte	2,10%	0,60%	0,50%	96,80%

Fuente: Esta Investigación, 2016

La tabla anterior permite ver en término de número de cabezas de ganado; como en la pequeña empresa todos los productores contienen en su hato entre terneras y vacas de producción, Los promedios en fincas pequeñas poseen entre 6 y 10 vacas de producción con un 51,35% igualmente en el caso de los terneros, mientras que la mayoría no posee ni vacas horras ni vacas para descarte, es sencillo destacar que como son pequeñas y manejan un número muy reducido, su capacidad de producción es para el autoconsumo en el hogar o para la misma alimentación de los terneros dejando en claro que para la venta no genera un ingreso estable para el productor.

Gráfico 13. Promedio de productores que pertenecen a una asociación en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



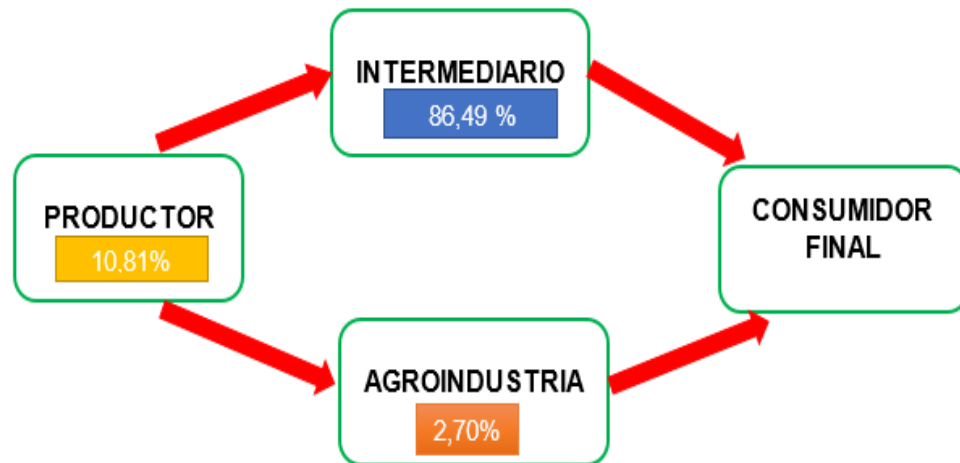
Fuente: Esta Investigación, 2016

De acuerdo con los datos recolectados se observa que los productores de este tipo de empresa aún no creen en el modelo de Asociatividad tan solo con un 8,11% de estos se han unido poco a poco a diferentes cooperativas o agremiaciones que se encuentran en el municipio de Santa Rosa de Viterbo, entonces es notable que el 91,89% aun duda de crecer como una empresa agropecuaria, porque los productores hablan mucho de las envidias y dicen que eso es lo que ha dañado mucho la credibilidad en ellos, la mentira en que a unos los han hecho invertir y a la final los terminan es estafando.

5.1.4. ASPECTO DE COMERCIALIZACIÓN:

Aún sigue en el mando el intermediario llevándose prácticamente las ganancias que pueden adquirir los productores de la pequeña empresa lechera, al no tener los equipos necesarios para la transformación y conservación de la leche, no la van a pagar bien todos los días ya sea por su color, olor entre otros lo cual hace que el campesinado se aburra y decepcione del sistema agropecuario de sus altos costos de producción ya sea en insumos, concentrados etc.

Gráfico 14. Canal de comercialización utilizado en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación se observa que en la pequeña empresa los productores utilizan para el mercadeo y distribución de la leche en un 86,49 % a los intermediarios, quienes son personas que se encargan diariamente de recoger la leche en las fincas y distribuirlas en los centros urbanos o la venden a fabricas donde se procesa y se obtienen algunos derivados de este producto, tan solo el 10,81% de los productores realizan procesos de agroindustria, aunque no con mucha frecuencia, teniendo en cuenta que lo realizan cuando no les recogen la leche, esto debido a que algunos productores consideran que para darle valor agregado a este producto no tienen la suficiente materia prima, ni las herramientas necesarias para hacerlo, ya que esto implica la compra de equipos adecuados para el procesamiento y no se justifica con la poca prouduccion que tienen. Además por tradición los productores prefieren vender la leche a los intermediarios ya que saben que cuentan con el pago seguro semanalmente y también debido a que ellos viven alejados de los centros urbanos se ven en la necesidad de hacer encargos con los camiones de leche para que les traigan del pueblo mercados, concentrados, abonos etc. Tomados indirectamente como favores por recibir el producto.

Gráfico 15. Precio de la leche en la pequeña empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Con respecto al precio venta de la leche y los resultados que da el estudio, permite observar que al 21,62% de las fincas le pagan la leche entre \$500 – \$ 700 litro, el 64,87% entre \$701 – \$900 litro, el 13,51% de \$901 litros en adelante, uno de los motivos para que el precio de la leche sea tan bajo se debe a la lejanía de las fincas, además porque se encuentran dispersas y no ven la posibilidad de asociarse lo cual ayudaría a ellos a mejorar el precio de la leche y no permitir a los recolectores que abusen sobre todo en épocas que hay gran oferta de este producto, el caso de temporadas tales como vacaciones en los colegios donde se ve afectado el productor ya que no recogen el producto y ellos se ven en la necesidad a veces hasta de botar la leche río abajo, otros productores optan por fabricar queso y llevarlo a vender a Duitama y Tunja a revenderlo lo cual afecta los precios y la demanda de este producto con respecto a otros de este mismo tipo en el mercado. Con respecto al acuerdo con el precio de la leche, los productores opinan que no alcanza a cubrir los costos de producción, además afirman que ellos se dedican a este trabajo ya que no hay otra forma que le permita sobrevivir, alternándolo con otras actividades como: siembra de papa, maíz, arveja, frijol, entre otros, una alternativa de pancoger para ellos y sus familias.

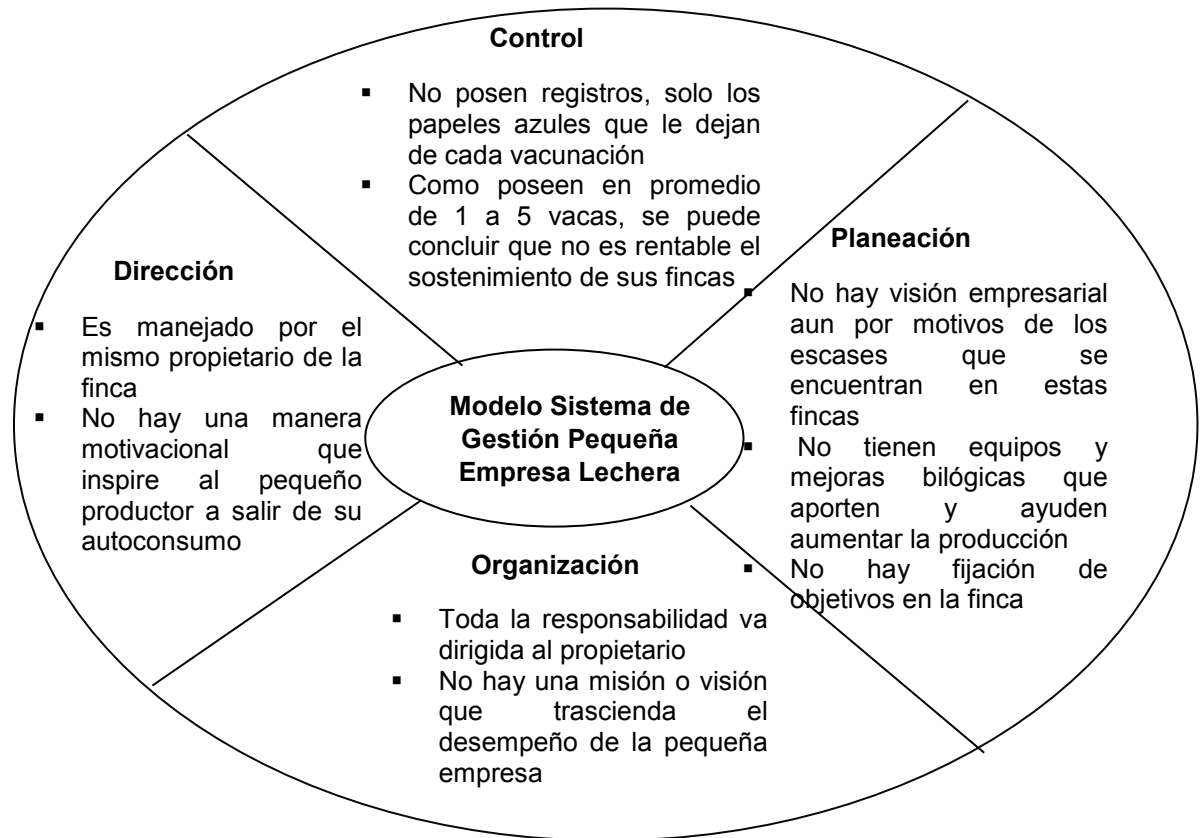
5.1.5. Modelo De Gestión pequeña Empresa Lechera:

Teniendo en cuenta el estudio realizado en la pequeña empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo no es posible definir un tipo de modelo estratégico para esta empresa, debido a que la actividad ganadera en este tipo de empresa ha sido manejada de una manera tradicional, lo que lleva a generar desperdicio de recursos (físicos, humanos y de capital), en donde estas pérdidas se ven reflejadas en las bajas producciones de leche e ingresos diarios del productor.

Es por esto que un modelo propuesto para esta empresa consiste en integrar elementos tales como herramientas de manejo empresarial, nuevas técnicas y metodologías, acceder a nuevos canales de información, mercados, precios y

tendencia y conocer profundamente la estructura técnica, financiera y económica de la empresa

Figura 7. Modelo Sistema Gestión Pequeña Empresa Lechera



Fuente: Esta Investigación, 2016

5.1.6. Análisis Estratégico D.O.F.A:

Esta matriz se establecerá para el sector lácteo del municipio de Santa Rosa de Viterbo para que de esa manera se logre entender y saber cual es la problemática para que estos pequeños productores no puedan sobresalir entonces se concentrara en un todo: sus debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para que de esta manera se logre mejorar la productividad de este sector.

Cuadro 1. Diagnóstico Estratégico Pequeña Empresa Lechera (análisis DOFA)

MATRIZ DOFA - ANALISIS ESTRATEGICO PEQUEÑA EMPRESA			
ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	
	TAMAÑO		
	Necesidad de aumentar sus ingresos	Poco interes por aprovechar los recursos Falta planeacion en la restructuracion de pastos	
	TECNOLOGÍA		
	Mejoramamiento de praderas	Poco acceso a materias primas e insumos por causa de sus altos costos. En los hatos más pequeños se adolece de una sanidad preventiva.	
	EFICIENCIA MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO		
	Pago e incentivos negociables	Terrenos muy pequeños, micro y minifundio, que hace que no sea rentable la actividad Bajo nivel educativo	
	Mejoramamiento de la calidad de la leche	No existe mano de obra calificada No utilización de maquinaria y equipos adecuados	
	Mano de obra familiar	Falta capacidad de innovación Falta de capacitación para la realización del ordeño.	
	PRODUCTOR		
Amor al trabajo y de permanecer en la finca	Fita credibilidad por parte del productor para mejorar alternativas de producción Conformismo y desinterés		
OPORTUNIDADES	FO	DO	
PRECIOS Y MERCADOS			
Asociaciones para comercializar en una mayor cantidad la leche			
Agroindustrias brindan apoyo a estos pequeños productores			
La leche es el producto por excelencia para la alimentación y nutrición human especialmente para niños en edad preescolar y adolescentes			
Iniciativas de encadenamiento hacia adelante que permiten hacer mas competitiva la producción de leche			
CREDITO			
Mejoramamiento de técnicas en la empresa (ganado, instalaciones, etc.			
INFRAESTRUCTURA			
Programas del gobierno que les de posibilidades a los pequeños productores a sus condiciones de vida y trabajo			
ASISTENCIA TÉCNICA			
Compromiso de los productores			
Capacitación y colaboración gratuita a los productores			
Asistencia pública y privada			
LEGISLACIÓN Y COOPERATIVAS			
Apoyo del gobierno para los productores de leche			
Visitas para informar que si es bueno pertenecer a una asociación para contar con todo los beneficios			
	La pequeña empresa debe aprovechar las diferentes ayudas que le brinden para lograr aumentar su producción , mediante la tecnificación e innovación ,ademas pueden mejorar su infraestructura ,mediante los programas que ofrece el gobierno ,todo esto para lograr fortalecer sus ingresos.	Incentivar al productor a innovar y demostrar que el mejoramiento está en él y por ello debe apropiarse del conocimiento que adquiere para así mejorar su calidad de vida y productividad Elaboración de una estrategia financiera para tener la oportunidad de acceder a tecnologías y así aprovechar las oportunidades existentes, unida a una estrategia educativa para todos los actores de la cadena.	

AMENAZAS	FA	DA
PRECIOS Y MERCADOS		
Precios demasiados bajos		
Competencia con otras empresas		
Entrada masiva de productos más baratos tanto de contrabando como por tratados de libre comercio		
Costos elevados de insumos		
CRÉDITO		
Tasas de interés alta		
Demasiados requisitos por parte de las entidades	Mantener y aumentar la producción en las fincas ganaderas de la empresa y de los vinculados, posicionándola de manera competitiva y lograr manejar costos de producción para una mejor rentabilidad.	Posicionar económicamente y estructuralmente la cadena de la cooperativa con el fin de afrontar inestabilidades del medio, Invertir para mejorar las técnicas y explotar de esta manera mejor el negocio.
Créditos a largo plazo		
INFRAESTRUCTURA		
Las personas que recorren estos sectores ya son de tercera edad lo que les dificulta llevar el producto al respectivo recolector de leche		
ASISTENCIA TÉCNICA		
Debido al desconocimiento de nuevas técnicas se genera un retraso productivo en la empresa		
LEGISLACIÓN Y COOPERATIVAS		
Gran número de intermediarios		
Mal manejo por parte de los dirigentes, generando desconfianza.		

Fuente: Esta Investigación, 2016

5.1.7. ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO:

Pequeña empresa:

- Mayor conocimiento del potencial de diferentes forrajes para aumentar la producción de leche
- Mejorar el ordeño, proporcionar alimentación de calidad, mantener higiene en el predio, controlar el estrés calórico y disminuir los días abiertos en las vacas son claves para obtener más leche.
- La alimentación del animal es uno de los elementos fundamentales para el mejoramiento de la producción láctea. Los minerales indispensables para una vaca lechera son calcio, fósforo, hierro, cobalto, manganeso, cobre, zinc, yodo y selenio, los cuales se encuentran en una dieta balanceada es por ello que se debe revisar cada semoviente para que podamos observar si esta cumpliendo su nivel nutritivo.
- Por medio de un adecuado proceso de nutrición vía suelo y foliar es posible mejorar la base forrajera en un predio vacuno, optimizando así la oferta de pasturas para un determinado número de vacas lecheras y con la calidad adecuada que garantice la buena nutrición de las mismas, lo que repercute en mayor cantidad de leche
- mejorar prácticas en el proceso de producción y procesamiento de la leche cruda y creación de gremios que velen por la protección del precio de la leche y de los productores de leche

- Es importante lograr un desarrollo sostenible de la producción de leche, para esto las alternativas de inversión, investigación y desarrollo de productos.

5.1.8. Algunos aspectos financieros de la actividad productiva de la leche en la pequeña empresa.

Ingresos y costos pequeña empresa lechera

Cuadro 2. Inventario Semoviente Finca Pequeña

Ganado de leche	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)

Fuente: Esta Investigación, 2016

Por medio de este cuadro se puede observar el inventario que posee la pequeña empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo la cual no supera los 5 a 20 semovientes

Cuadro 3. Inventario de maquinaria y equipo Finca Pequeña

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Herramientas	1	200.000	200.000
Vehiculos	1	15.000.000	15.000.000
Bebederos	4	60.000	240.000
Comederos	4	10.000	40.000
Aspersores	6	25.000	150.000
Motobombas	1	300.000	300.000
Remolques	1	200.000	200.000
Instrumental veterinario	1	50.000	50.000
Cantinas	4	90.000	360.000
Total			16.540.000

Fuente: Esta Investigación, 2016

En el cuadro anterior se observan las herramientas con las que cuenta la empresa para la producción de leche.

Cuadro 4. Infraestructura Finca Pequeña.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)

Fuente: Esta Investigación, 2016

El cuadro de infraestructura muestra que la inversión más alta es el del terreno, siendo este el eje fundamental y prioritario para el buen funcionamiento de la empresa lechera.

Cuadro 5. Relación de Ingresos Finca Pequeña.

CONCEPTO	CANTIDAD	VAR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)

Fuente: Esta Investigación, 2016

En el cuadro número 5, se observa lo que realmente está generando la empresa en cuantía anualmente con la venta de leche y ganado, en donde la leche genera más ingresos debido a que este es el negocio de la empresa.

Cuadro 6. Relación de costos totales Finca Pequeña

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Vacunas	-	400.000	400.000
Verfumigaciones	-	120.000	120.000
Antibioticos	-	160.000	160.000
Salario productor	12 meses	650.000	7.800.000
Medico veterinario	-	350.000	350.000
Pajillas	4	25.000	100.000
Concentrados(Bulto 40Kg)	50	38.000	1.900.000
Sal ,melaza(Bulto 40Kg)	-	108.000	108.000
Electricidad	C/3 meses	60.000	240.000
Agua	C/3 meses	40.000	160.000
Fertilizantes	-	80.000	80.000
Análisis de suelos	-	95.000	95.000
Mantenimiento	-	200.000	200.000
Impuestos	3 Ha	75.000	225.000
Pasto carreton/Kikuyo (Kg)	15	40.000	600.000
Total			12.538.000

Fuente: Esta Investigación, 2016

En el cuadro anterior, miramos algunos costos que tiene la pequeña empresa lechera para la producción donde el costo más alto es el salario del productor con \$ 7.800.000 que en ellos se incluyen las prestaciones de servicio obligadas por la ley anualmente.

De la relación de costos totales, se detalla los costos fijos y los costos variables.

Cuadro 7. Costos Fijos Finca Pequeña

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Salario productor	12 meses	650.000	7.800.000
Electricidad	C/3 meses	60.000	240.000
Agua	C/3 meses	40.000	160.000
Impuestos	3 Ha	75.000	225.000
Pasto carreton/Kikuyo (Kg)	15	40.000	600.000
Total			9.025.000

Fuente: Esta Investigación, 2016

En los costos fijos se le atribuyo un salario al productor porque es quien trabaja en la finca, al cual se le debe tener satisfecho para que de esta manera tenga un rendimiento efectivo.

Cuadro 8. Costos Variables Finca Pequeña

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Vacunas	-	400.000	400.000
Verfumigaciones	-	120.000	120.000
Antibioticos	-	160.000	160.000
Análisis de suelos	-	95.000	95.000
Medico veterinario	-	350.000	350.000
Pajillas	4	25.000	100.000
Concentrados(Bulto 40Kg)	50	38.000	1.900.000
Sal ,melaza(Bulto 40Kg)	-	108.000	108.000
Fertilizantes	-	80.000	80.000
Mantenimiento	-	200.000	200.000
Total			3.513.000

Fuente: Esta Investigación, 2016

Los costos variables no son constantes pues su valor puede variar, como en el caso del concentrado e insumos pues son comprados diariamente por el productor y estos suben constantemente.

Ingresos Netos Finca Pequeña

$$\text{INGRESOS NETOS} = \text{INGRESOS BRUTOS} - \text{COSTOS TOTALES}$$

$$\text{INGRESOS NETOS} = 10.134.696 - 12.538.000$$

$$\text{INGRESOS NETOS} = -2.403.304$$

La empresa pequeña posee un déficit anual de \$ -2.403.304, debido a que estas empresas poseen gastos muy altos (\$12.538.000), y su nivel de producción no es el suficiente para cubrirlos.

Relación Beneficio /Costo Finca Pequeña

$$\frac{\text{RELACION BENEFICIO}}{\text{COSTO}} = \frac{\text{INGRESOS}}{\text{EGRESOS}}$$

$$\frac{\text{RELACION BENEFICIO}}{\text{COSTO}} = \frac{10.134.696}{12.538.000}$$

$$\frac{\text{RELACION BENEFICIO}}{\text{COSTO}} = 0.81\%$$

La relación beneficio / costo es menor a 1 en donde los ingresos son menores que los egresos entendiendo que en esta empresa se obtienen perdidas en producción ya que no se alcanzan a suplir sus necesidades registrando de esta forma déficit.

Rentabilidad Finca Pequeña

$$\text{RENTABILIDAD} = \frac{\text{INGRESOS NETOS}}{\text{COSTOS TOTALES}}$$

$$\text{RENTABILIDAD} = \frac{-2.403.304}{12.538.000}$$

$$\text{RENTABILIDAD} = -0.19$$

$$\text{RENTABILIDAD} = -0.19 * 100\%$$

$$\text{RENTABILIDAD} = -19\%$$

Para esta empresa la rentabilidad nos da un porcentaje negativo ya que los ingresos son muy bajos y no alcanzan a cubrir los costos totales obteniendo pérdidas de -19% en producción.

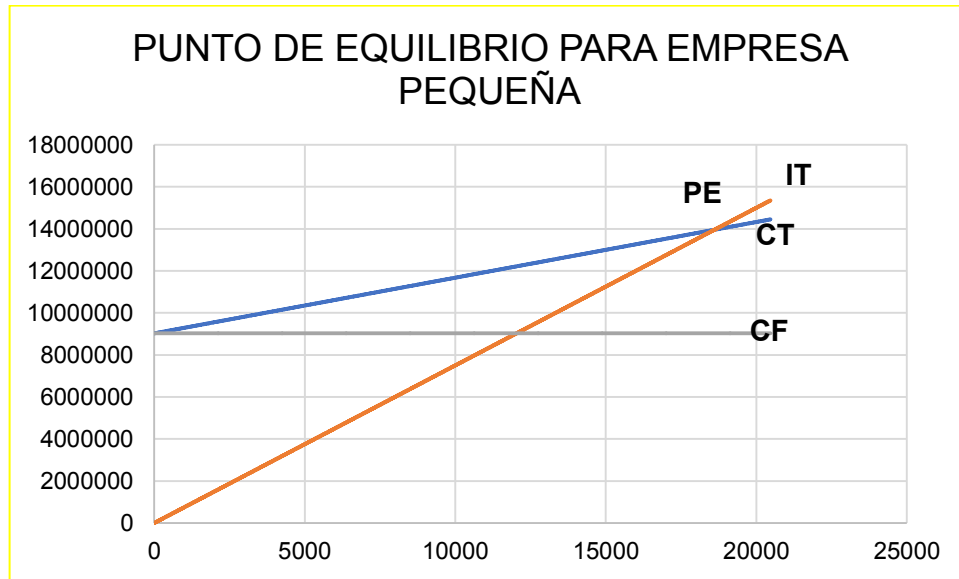
Punto De Equilibrio Finca Pequeña

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{(\text{PRECIO} - \text{COSTO VALOR UNITARIO})}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{9.025.000}{(750 - 265)}$$

PUNTO DE EQUILIBRIO = 18608 LIT/AÑO

Figura 8. Punto de equilibrio pequeña empresa lechera del municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación, 2016

La cantidad de unidades que se requieren producir en una pequeña empresa lechera es de 18608 Litros anuales, de esta manera alcanzará a cubrir los costos fijos de producción.

Para la determinación de Costos e Ingresos en la pequeña empresa lechera se tuvo en cuenta, cada uno de los costos en los que el productor incurre, pero que él no tiene en cuenta, como es la mano de obra y un factor muy importante que es el forraje que tiene un valor. Es importante resaltar que toda empresa incurre en unos costos, para determinar si realmente es rentable o no, el productor pequeño tiene su negocio como un bolsillo, donde saca dinero para otras labores en la finca como cultivos u otros, pero no tiene en cuenta que luego tiene que recuperar ese dinero para manutención de los bovinos. La producción para esta empresa es muy escasa y vemos que el punto de equilibrio para cubrir costos es de 18608 Litros anuales

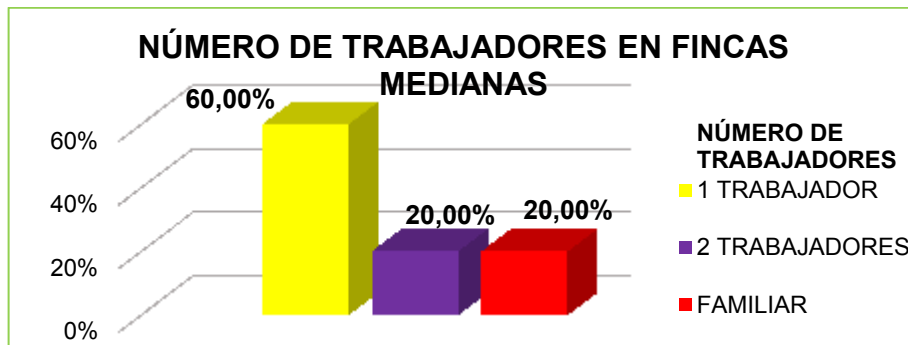
Es importante resaltar que, si el productor gasta menos de lo que se especifica anteriormente, su punto de equilibrio puede disminuir y generar mejores utilidades.

5.2. DIAGNÓSTICO MEDIANA EMPRESA LECHERA MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO

5.2.1. ASPECTOS GENERALES:

En esta empresa la extensión de la tierra se encuentra entre 1 y 13 hectáreas en la cual se maneja una cantidad de ganado no superior a 40 bovinos, lo cual en su mayoría también es propiedad y es administrada por el propietario o por un administrador encargado; en la mayor parte de estas empresas es el capataz quien está encargado de todas las funciones que allí se requieran, el cual es un trabajador fijo con su respectiva familia.

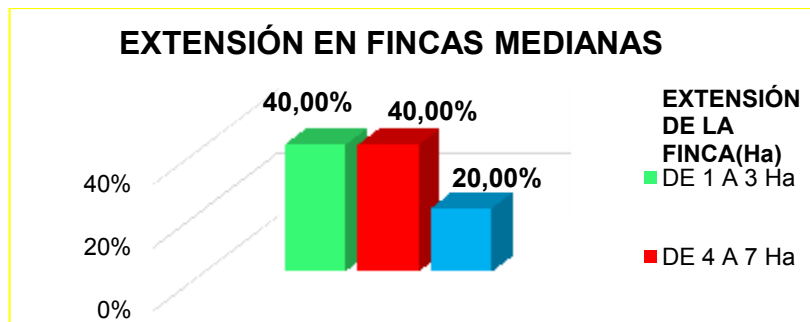
Gráfico 16. Número de trabajadores en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

De acuerdo con los resultados obtenidos en la mediana empresa lechera, se tiene que el 20,00% de los propietarios cuentan con uno y dos trabajadores para las labores de la finca, mientras que tan solo el 60,00% la mano de obra familiar sigue siendo la más predominante, ya que son productores que tienen otras ocupaciones y encargan su trabajo a mayordomos, con salarios no superiores al mínimo legal vigente. Existe otro tipo de contratación como son trabajadores temporales que realizan las labores de ordeño entre otros.

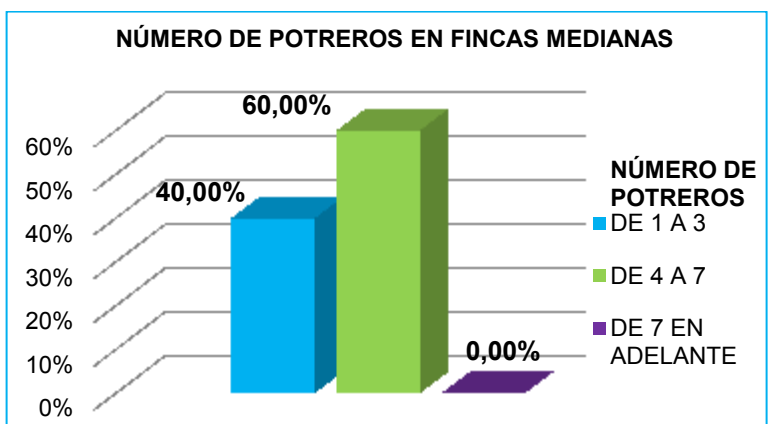
Gráfico 17. Extensión en Ha en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación, 2016

En el gráfico anterior la cantidad de hectáreas es del 40%, estas fincas cuenta con una extensión 1 a 6 hectáreas, el 20% con una extensión en hectáreas de 8 en adelante, teniendo en cuenta que son fincas medianas se puede decir que el espacio ya está mejor estructurado y organizado.

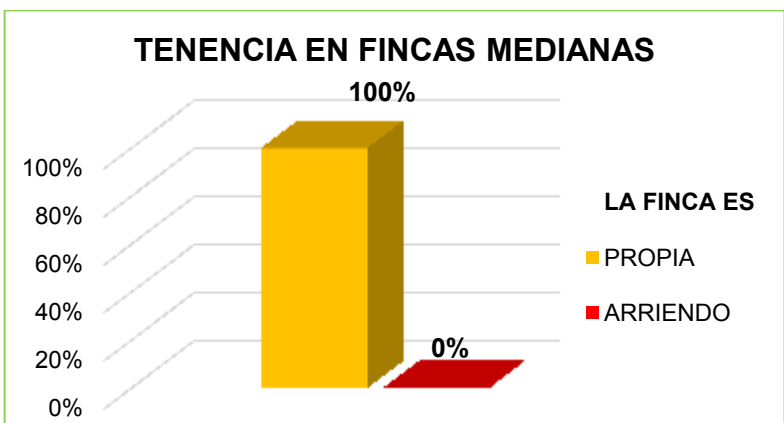
Gráfico 18. Número de potreros fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

Según datos obtenidos en la investigación se puede afirmar que el aprovechamiento del terreno en las fincas de la mediana empresa lechera no es significativo debido a que, según la cantidad de tierra, el número de potreros podría ser mayor, con el fin de aprovechar mejor el terreno y no se tenga que acudir a otros medios como es el arrendamiento de otros potreros, es evidente como el 60% tiene de 4 a 7 potreros y el restante 40% tiene de 1 a 3 potreros.

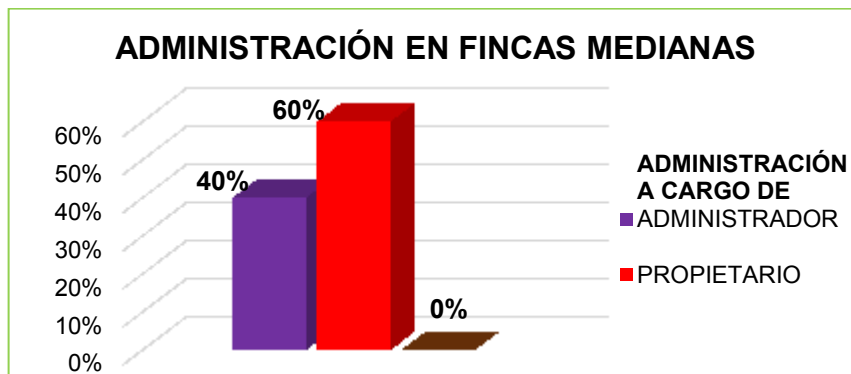
Gráfico 19. Tenencia en finca mediana en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

En la mediana empresa lechera el 100% de las fincas son propias, lo cual se exalta que al menos los medianos productores tienen un techo en el cual vivir, al cual le pueden sacar provecho de acuerdo a las labores agropecuarias que se pueden realizar allí.

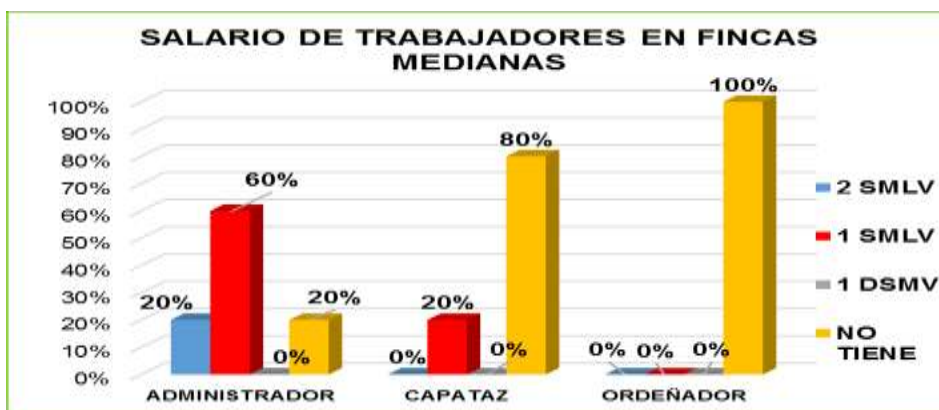
Gráfico 20. Tipo de Administración en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Según los resultados obtenidos en el estudio se resalta que la administración de la finca sigue siendo llevada por el propietario de la finca con un 60%, precedido por el administrador con un 40% donde hay que tener en cuenta que esta persona no tiene una experiencia administrativa, sino más bien técnica en el manejo de la finca, donde sus registros son llevados de una manera igualmente artesanal, sin tener en cuenta otros criterios más reales sobre la situación administrativa de la finca.

Gráfico 21. Salario de trabajadores en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

El resultado del estudio muestra en términos de salarios dentro de la finca mediana que se obtuvo contratación del personal con el 60% de un administrador con el salario mínimo igualmente el capataz que aún no es fuerte la generación de empleo entonces no es que haya evolucionado respecto a los cargos, es por ello que el administrador cumple su labor llevando una serie de registros y el capataz el de cuidar la finca y dar voz y voto de cuando no está el propietario.

5.2.2. ASPECTOS TÉCNICOS:

Aunque en esta empresa los productores implementan un poco más las diferentes técnicas (inseminación artificial, equipo de ordeño, equipo de riego, fertilización de praderas, etc.) aún no se han concientizado en su totalidad de lo importante del uso de todas estas técnicas para incrementar la producción y mejorar los niveles de calidad de la misma. El volumen de producción está entre 100 y 300 litros diarios, ordeñando en la mayoría de fincas hasta dos veces al día con raza Holstein o cruces entre esta misma y Normando. El pasto que se maneja es también el kikuyo, raygras y Carretón en mayor cantidad, el trébol la alfalfa y el pasto azul en menor cantidad, los cuales se varían con suplementos y concentrados.

Tabla 11. Aspectos técnicos mediana empresa municipio de Santa Rosa de viterbo.

ASPECTOS TÉCNICOS	SI (%)	NO (%)
INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	40,00%	60,00%
ANÁLISIS DE SUELOS	40,00%	60,00%
FERTILIZACIÓN DE PRADERAS	80,00%	20,00%
CERCA ELÉCTRICA	100,00%	0,00%
EQUIPO DE RIEGO	40,00%	60,00%
EQUIPO DE ORDEÑO	40,00%	60,00%

Fuente: Esta Investigación, 2016

En la tabla anterior se observa que el 40% de las fincas visitadas realizan inseminación artificial en los animales, afirmando que es una ventaja productiva en la finca debido a que se mejora la raza, se obtienen mejores terneros, y puede resultar más económico que la manutención de un toro en la finca. El otro 60% no cuentan con esta tecnología porque han tenido mejor resultado con el toro, además que en la mayoría de los casos son prestados y no tienen que pagar por el servicio, consideran que es más eficaz el toro y que las vacas ya se acostumbran a este tipo de servicio.

Con respecto al equipo de ordeño el 40% de los encuestados consideran que es bueno tener un equipo debido a las ventajas sanitarias a la hora de obtener el producto, además que estas fincas cuentan con esta tecnología debido a que

poseen la capacidad económica para obtenerla, mientras que el 60% de las fincas no lo poseen porque no tienen la producción necesaria que les permita acceder a este equipo y tampoco se justifica debido a la cantidad de leche obtenida, también porque hay muchos que prefieren seguir trabajando con personal de la región, porque igualmente no es costoso, y están ayudando a esta gente.

El 100% de las fincas poseen cerca eléctrica, los productores están contentos con este método de control para los animales, debido a que se evita el pisoteo del pasto, se aprovecha más el terreno, se puede realizar rotación de potreros de una forma más fácil, no les parece costoso y es accesible a ellos. En el 40% de las fincas visitadas cuentan con equipo de riego, utilizado no solo para el riego de potreros, sino también para los cultivos, Santa Rosa cuentan con fuentes hídricas que pasan por las fincas y donde el agua obtenida es aún consumible y digerible por los animales, se hace uso de motobombas y mangueras que conducen el agua hasta los bebederos de la finca, cuando se encuentran distantes del río. Con respecto al análisis de suelos se ve que hay avances con un 40% de interés por parte de los campesinos, porque consideran que es inevitable no estar mejorando sus pastales y más ahora con estas sequías que se han producido estos últimos años, el 60% de los productores aún consideran que sus terrenos son buenos y no necesitan aún de esas técnicas.

En la fertilización de praderas hay más conciencia por parte del 80% quienes consideran que es bueno para los pastos realizar esta práctica muchos lo realizan con productos de casas comerciales como son potreros, triple 15, nitron, urea y otros lo hacen orgánicamente esparciendo el estiércol del ganado, gallinaza. El 20% de los productores no lo practican simplemente porque consideran que sus terrenos son buenos o porque deducen que con el estiércol es suficiente y solo lo esparcen.

Tabla 12. Tipo de praderas que se utiliza en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo

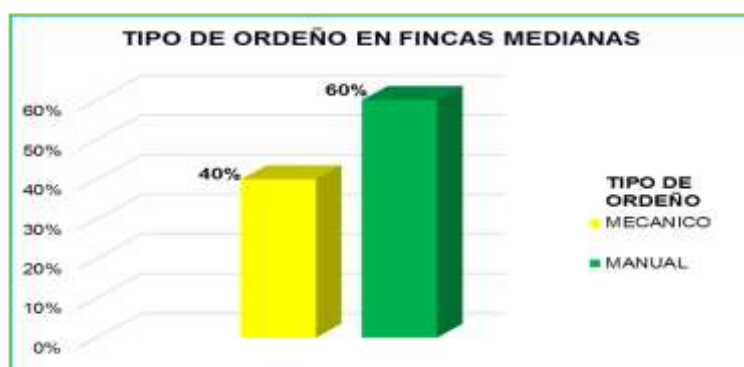
CLASE DE PASTOS	SI (%)	NO (%)
KIKUYO (<i>pennysetum clandestinum</i>)	100%	0%
TREBOL (<i>trifolium repens</i>)	100%	0%
POA (<i>poa pratensis</i>)	75%	25%
RAYGRAS (<i>lolium multiflorum</i>)	75%	25%

Fuente: Esta Investigación, 2016

El tipo de pasto predominante en esta empresa es el kikuyo, seguido por el trébol, según el productor son pastos que se adaptan a las condiciones del suelo y son asimilables por el ganado, además que no incurren en ningún costo como es el de la semilla, aunque otros productores siembran poa y raygras pues consideran que hay que ayudar para que la producción mejore, incluso con el suministro de

concentrados y ensilajes que son de igual manera asimilables por el ganado y proporcionan mejor rendimiento en el volumen de producción.

Gráfico 22. Tipo de ordeño en la mediana empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Se logra ya tener una tecnificación más adecuada que en la anterior con un 40% en la implementación del tipo de ordeño mecánico, y el 60% aun ordeña de la manera tradicional porque creen que la tecnificación mecánica causa mastitis en la vaca en el momento de la recolección de la leche.

Tabla 13. Material y equipo que se utiliza en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa De Viterbo

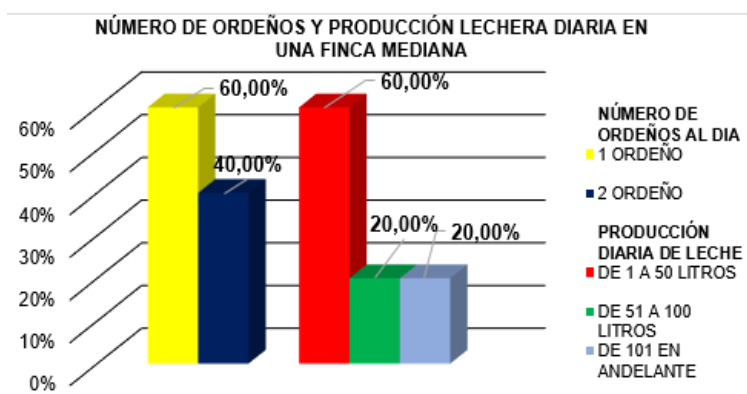
FINCA MEDIANA		
MATERIAL Y EQUIPO		
DETALLE	SI (%)	NO (%)
Corrales	80,00%	20,00%
Bodegas	40,00%	60,00%
Bebederos	80,00%	20,00%
Ordeñadora mecánica	60,00%	40,00%
Comederos	60,00%	40,00%
Vehículos	60,00%	40,00%
Tractores	0,00%	100,00%
Aspersores	0,00%	100,00%

Motobombas	40,00%	60,00%
Equipo de riego	40,00%	60,00%
Cantinas	80,00%	20,00%
Instrumental veterinario	80,00%	20,00%
Baldes	100,00%	0,00%

Fuente: Esta Investigación,2016

Según los datos obtenidos en el estudio se puede resaltar que la empresa mediana mejora en cuanto a equipos y materiales se refiere, el productor ya ve la necesidad de tener corrales para el manejo del ganado, los bebederos tienen más aceptación su fabricación es a base de cemento y por cada dos potreros en el centro de la cerca se encuentra un bebedero, para optimizar espacio y que los animales tengan acceso al agua en cualquiera de los dos potreros; los instrumentos veterinarios se necesitan pues no siempre está inmediatamente el veterinario o cerca para cualquier eventualidad como una ayuda en un parto, etc, el productor ya afirma que es necesaria una ordeñadora mecánica debido a que mejora las condiciones higiénicas en el ordeño, y por ende tiene un cuarto de máquinas; dentro de la muestra tomada para este tamaño de empresa se encuentra una sala de ordeño modelo espina de pescado, buena con estructura apta y los cuartos correspondientes para las máquinas, aunque la deficiencia que se presentaba era la cantidad de ganado, por esto se maneja como mediana empresa en la cantidad de ganado, porque en la tecnología es una finca muy buena técnicamente, aunque administrativamente le falta la elaboración de registros detallados de producción y de rendimiento. Los demás materiales son manejados como en cualquier tipo de empresa y son los normales para el funcionamiento de la misma.

Gráfico 23. Número de ordeños y producción lechera diaria en una finca Mediana en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

La cantidad y producción diaria en la empresa mediana, los datos obtenidos en el estudio demuestran que los productores ordeñan dos veces al día, afirmando que

la raza manejada es la Holstein; preferida por la calidad y cantidad de leche, sin embargo la raza Normando también es manejada en esta empresa, debido a su calidad de leche aunque son razas más puras que presentan mejores características y también son ordeñadas dos veces, esto debido a que el productor tiene más cuidado con la nutrición de los animales.

La producción de las fincas esta entre 1 a 50 litros con un porcentaje significativo del 60%, ya con un porcentaje de 20% se encuentra que la producción es mayor a los 101 litros en adelante, considerando que la producción podría ser mejor si el manejo de la empresa en cuanto a mejoramiento en alimentación y tecnología se incrementara, pues aun así es una producción que no es grande en cuanto a la cantidad de ganado que se tiene.

5.2.3. ASPECTO ADMINISTRATIVO:

En estas empresas los productores de una u otra manera son más ordenados con respecto a cómo dirigen la parte administrativa de sus empresas, los registros de control son más usados y de una manera más permanente y concreta pues ellos entienden que de esta forma se puede verificar mejor el funcionamiento de su negocio, el litro de leche es vendida a un mejor precio ya que las empresas que lo demandan son empresas mejor establecidas (lecheboy, la crema, Parmalat) las cuales están en mayor capacidad de ofrecer un mejor precio por el producto esto también se debe a que son empresas con mejores vías de acceso y más cercanas al centro de acopio.

Gráfico 24. Uso de registros en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

De acuerdo con los resultados obtenidos el productor de esta empresa acepta que para poder conocer el rendimiento de la finca, requiere de manejo de registros hay mayor aceptación, mientras que el 40% de los productores aún son apáticos a conocer la situación general de la finca.

Gráfico 25. Tipo de Registros en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

Los registros que si poseen este tipo de productores son los sanitarios por lo que son exigidos por los compradores de leche. Teniendo en cuenta que dentro de los productores que llevan registros que son el 60% los registros que resaltan son el control de actividades, los registros sanitarios y de producción con su 100% ya que por la colaboracion de las asociaciones hay mas conocimiento acerca del diligenciamento de estos documentos

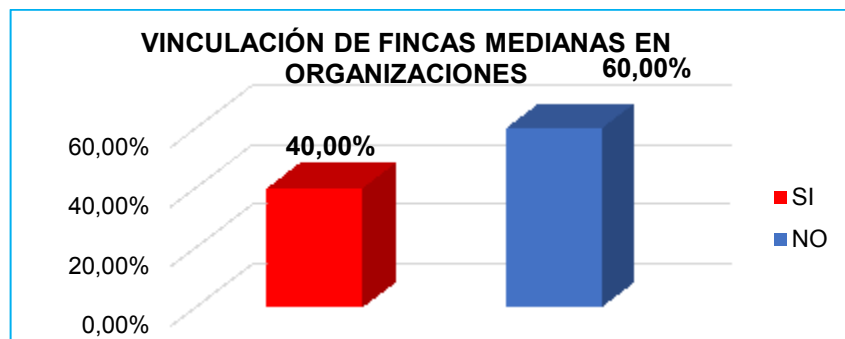
Tabla 14. Número de cabezas de ganado en fincas medianas en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.

NUMERO DE CABEZAS DE GANADO PARA FINCA MEDIANA				
DETALLE	ENTRE 1 y 10	ENTRE 11 Y 20	ENTRE 21 Y 40	NO TIENE
Numero de terneras	40%	20%	0%	40%
Numero de novillas	60%	0%	0%	40%
Numero vacas en produccion	60%	40%	0%	0%

Fuente: Esta Investigación,2016

La tabla anterior permite ver en término de número de cabezas de ganado; como en la mediana empresa todos los productores contienen en su hato entre terneras novillas y vacas de producción, Los promedios en fincas medianas poseen entre 1y 10 vacas de producción con un 60% igualmente en el caso de las novillas, mientras que la mayoría no posee ni vacas horras ni vacas para descarte, se puede insinuar que las fincas medianas se concentran más en la producción teniendo más ganado que posee las características para tener un buen ordeño y una gran cantidad de leche en litros.

Gráfico 26. Promedio de productores que pertenecen a una asociación en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

En la mediana empresa se puede observar que ya hay más interés por la Asociatividad con un porcentaje del 40% teniendo en cuenta que allí se encuentra las asociaciones de Asproleche y La asociación de productores de leche de la vereda de cuche, el otro 60% por medio de la investigación están registrados en entidades públicas ya reconocidas que les colaboran y capacitan en la diligencia de los registros administrativos como es el ICA.

5.2.4. ASPECTO DE COMERCIALIZACIÓN:

La industria se concentra tanto en el intermediario como en la agroindustria, su precio así sea un poco económico es más asequible para los productores y más porque ellos tienen su asociación de Asproleche la cual ya tiene una planta para realizar procesos lácteos en donde en esta asociación tratan de pagar mejor la leche pero obviamente bajo unos requerimientos de calidad

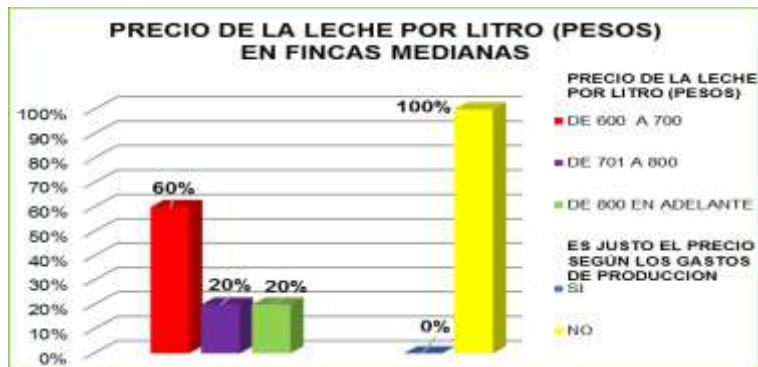
Gráfico 27. Canal de comercialización utilizado en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

De acuerdo con datos obtenidos en el estudio los productores en su mayoría venden la leche a un intermediario en este caso la empresa agroindustrial, precisamente por no incurrir en otros costos que dispensen de tiempo y transporte, también por el volumen de producción ya que es más grande.

Gráfico 28. Precio de la leche en la mediana empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



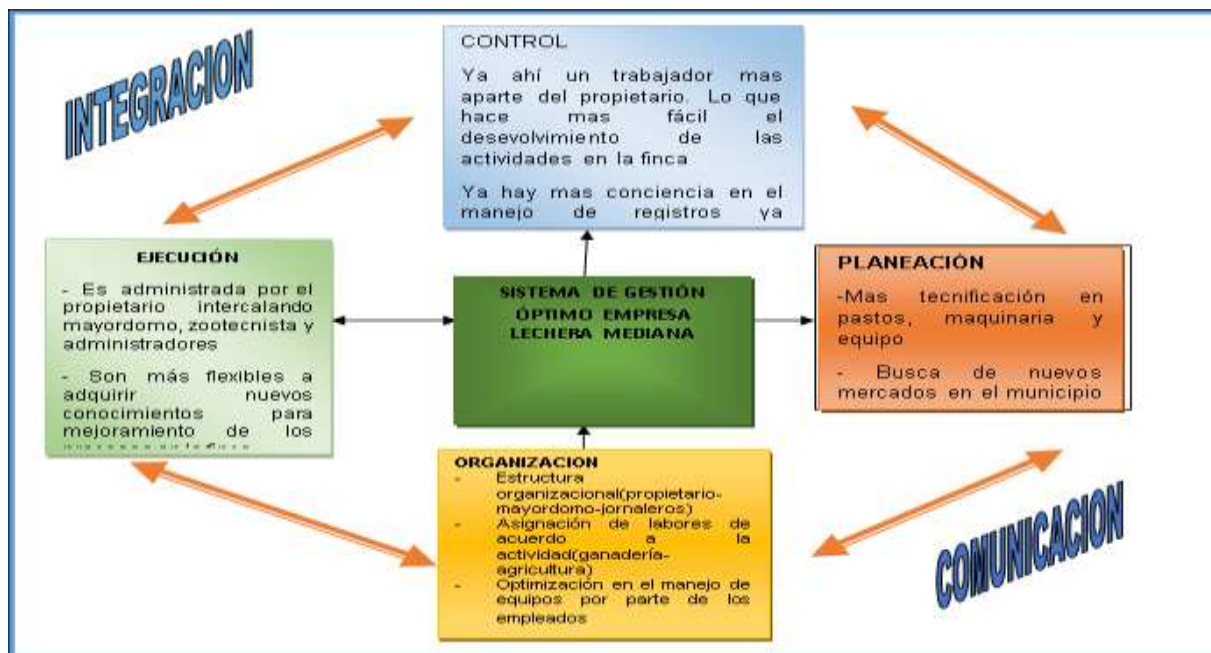
Fuente: Esta Investigación, 2016

El precio compra de la leche está entre \$ 600y \$700 litro de leche, teniendo en cuenta que, si el productor ofrece mejores características de calidad como % de grasa y enfriamiento, se ofrece una bonificación. En cuanto al acuerdo en el precio de la leche el 100% de los productores no lo están, debido a que ya los insumos se requieren en más cantidad y son costosos y las pérdidas para ellos son más elevadas que los años anteriores porque su producto al no ser recogido por el carro lechero tiende a botarse y esto genera mucha pobreza para esta zona ganadera.

5.2.5. Modelo de Gestión Para La Mediana Empresa Lechera.

La mediana empresa lechera en en el municipio de Santa Rosa de Viterbo la cual se investigó, presenta un mejoramiento de orden tecnológico más que administrativo, se propone un modelo donde se integra los cuatro aspectos elementales para el buen funcionamiento de la empresa. Hay que resaltar que es una empresa donde falta manejo administrativo, ya que se encuentra dirigida por el capataz, el cual tiene conocimientos técnicos; los registros llevados mejoran, pero siguen siendo llevados de una manera muy rudimentaria en algunas empresas, se produce pero no se tiene aún el conocimiento financiero y económico que permita conocer el estado actual de la empresa

Figura 9. Modelo Sistema Gestión en la mediana Empresa Lechera



Fuente: Esta Investigación,2016

5.2.6. Análisis Estratégico Mediana Empresa Lechera.

Es necesario analizar cada uno de los procesos que se manejan en la finca, para poder clarificar en forma ordenada, las alternativas que van teniendo mejores opciones e ir descartando las que no se pueden realizar.

Es importante resaltar el manejo de esta herramienta administrativa en cualquier empresa, porque siempre existen muchas falencias que pueden ayudar a desarrollar muchas oportunidades para el éxito de la empresa. Dentro de este análisis se detallan factores internos y externos que son la base fundamental del desarrollo de la mediana empresa lechera para el municipio de Santa Rosa de Viterbo.

Cuadro 9. Análisis estratégico mediana empresa lechera (análisis DOFA)

MATRIZ DOFA - ANALISIS ESTRATEGICO MEDIANA EMPRESA				
ANALISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES		
	TAMAÑO			
	Son fincas con buenos terrenos, porque sus pastos contienen ciertas propiedades que se exigen para alimentar y ubicar el ganado.	Desaprovechamiento de terrenos con respecto a la capacidad de carga que se maneja		
	Disponibilidad de agua tanto en cuencas como en acueducto	Mayor cantidad de tierra más compromiso empresarial		
	TECNOLOGÍA			
	Poseen equipos propios en la empresa lechera	Capacitación al productor		
	Disponibilidad de forrajes que permitiría realizar procesos de conservación en época de escasez	Falta de inversión y apoyo del estado.		
	EFICIENCIA MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO			
	Cuenta con personal dispuesto a trabajar en el medio	Higiene en el ordeño muy baja		
	Procesos tradicionales que requieren el conocimiento del productor	El no aprovechamiento de equipos tales como: tanques de enfriamiento y salas de ordeño		
PRODUCTOR				
Boyacá es una zona libre de fiebre aftosa con vacunación desde el año 2009.	Desconfianza entre los integrantes de la finca ya sea por pérdida de producción o ganado.			
Conocimiento y ganas de ser un gran empresario	Tradicionalismo del productor			
ANALISIS EXTERNO	FO	DO		
OPORTUNIDADES	FO	DO		
PRECIOS Y MERCADOS				
Aprovechamiento de bonificaciones por mejoramiento calidad del producto. (grasa, frío)	<ul style="list-style-type: none"> • capacitar al productor en que debe aumentar el hato y por ende tener una mayor producción mejorando sus niveles de ingresos. • Se debe buscar la asociación para contar con el apoyo y los beneficios que ofrecen estas instituciones con respecto a créditos, asistencia técnica, innovación de tecnología y capacitaciones en las diferentes áreas que requiere la empresa. • Concientizar al productor de que los créditos son un beneficio, donde si la producción es buena, los ingresos serán mejores y el pago del crédito lo va generando la misma empresa. 	<p>Acceder a capacitaciones de orden técnico y administrativo tanto para el propietario como para los trabajadores, donde se tenga el conocimiento para el manejo de equipos y métodos de control en general de la empresa.</p> <p>Acondicionar construcciones y equipos que están siendo desperdiciados y que a la vez generan gastos en la empresa.</p> <p>El productor debe concientizar al mayordomo de la importancia de obtener registros de control que permiten conocer el estado financiero – técnico y económico de la empresa en determinado momento.</p>		
Abrir nuevos mercados				
CREDITO				
Opciones bancarias que le permitan al productor facilidades de pago a bajos intereses				
Se mejora tecnológicamente la empresa mediana				
INFRAESTRUCTURA				
Programas del gobierno que les da posibilidades a los ganaderos de mejorar el establecimiento en este caso lácteo para mejorar su calidad de vida.				
Oportunidades para adquirir los elementos a más bajos costos				
AMENAZAS			FA	DA
PRECIOS Y MERCADOS				
Empresas con niveles altos para competir	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar al productor que para que la producción sea constante y no disminuya hay que incurrir en gastos (insumos, equipos, etc.), que se ven reflejados en la producción de los animales. • Capacitar mano de obra mejorando propendiendo por tener mayor eficiencia y eficacia en cada uno de los procesos de la empresa. • Involucrarse con empresas lácteas las cuales le ayuden a mejorar el precio a su producto 	<p>Concientizar al productor sobre los volúmenes de producción con respecto a la cantidad de ganado que hay en la empresa y del mejoramiento que se puede obtener.</p> <p>No se debe descargar el trabajo en una sola persona, si se puede acceder a contratar otra persona que lo realice.</p> <p>Aprovechar las capacitaciones que se presenten en las entidades, acceder a ellas tanto productores como mayordomos, debido a que cada día hay más información que es importante para la empresa.</p>		
Importación de la leche en polvo				
CRÉDITO				
Demasiados requisitos para acceder a un crédito				
No aprovechar la inversión				
INFRAESTRUCTURA				
Falta de instalaciones adecuadas para almacenamiento				
Desperdicio de maquinaria que en un momento genere un gasto y no genera ingreso.				

Fuente: Esta Investigación, 2016

5.2.7. ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO MEDIANA EMPRESA:

- Iniciar una selección genética (inseminación artificial) buscando cruces que nos den productividad y rusticidad.
- Hacer de la finca un modelo de desarrollo para que los pequeños ganaderos copien la tecnología aplicada.
- estimular y canalizar, la participación y autogestión más amplia de los productores en el desarrollo de los programas, tanto en la planeación y ejecución como en la evaluación de los mismos.
- los procesos de transferencia de tecnología requieren, bajo las condiciones actuales, que los productores estén organizados, para que dicha tecnología pueda dirigirse a grupos y asociaciones y que de esta manera resulte rentable.
- La integración de un número mayor de productores, sobre todo pequeños y medianos, Junto a la creación de nuevas formas asociativas, para la producción y comercialización en la región
- Que las empresas que compran la leche para el procesamiento, así como diferencian en precio por la calidad de la leche, aseguren la calidad de los productos sacados de cada finca, haciendo las rutas de recolección de la leche por calidades afines y no por cercanías de la finca.

5.2.8. Algunos aspectos financieros de la actividad productiva de la leche en la mediana empresa

Ingresos y costos mediana empresa lechera

Cuadro 10. Inventario semoviente finca mediana

Ganado de leche	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Terneritas menores de un año	3	400.000	1.200.000
Novillas	5	800.000	4.000.000
Vacas en producción	13	1.400.000	18.200.000
Vacas de Vientre	2	1.200.000	2.400.000
Ganado de descarte	1	1.100.000	1.100.000
Total Semovientes	24		26.900.000

Fuente: Esta Investigación, 2016

En el cuadro de inventario de semovientes, se tienen 13 vacas en producción en las cuales se han invertido \$18.200.000, destacando el hecho que es la inversión más significativa que se realiza en la empresa productora de leche.

Cuadro 11. Inventario De Maquinaria Y Equipo Finca Mediana

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Herramientas	1	200.000	200.000
Vehiculos	1	15.000.000	15.000.000
Bebederos	6	60.000	360.000
Comederos	6	10.000	60.000
Aspersores	16	25.000	400.000
Motobombas	2	300.000	600.000
Remolques	1	200.000	200.000
Instrumental veterinario	1	50.000	50.000
Cantinas	15	90.000	1.350.000
Total			18.220.000

Fuente: Esta Investigación,2016

En este cuadro el vehículo, y las motobombas son las herramientas que más costos tienen, evidenciando que en la mediana empresa lechera, se cuenta con un poco más de tecnología y por lo mismo su inversión debe ser mayor.

Cuadro 12. Infraestructura Finca Mediana

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Terreno	4 Ha	23.000.000	92.000.000
Casa	1	20.000.000	20.000.000
Corrales	1	1.500.000	1.500.000
Bodegas	1	1.500.000	1.500.000
Total			115.000.000

Fuente: Esta Investigación,2016

El cuadro de infraestructura nos determina nuevamente que la inversión inicial y fundamental para la empresa lechera es el terreno, teniendo en cuenta que entre mejor sea este, el precio lógicamente se eleva.

Cuadro 13. Relación de Ingresos Finca Mediana

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Venta de leche (Lts)	52.725	958	50.510.550
Ganado de descarte	3	1.000.000	3.000.000
Termeros	6	700.000	4.200.000
Termeras	4	700.000	2.800.000
Total ingresos			60.510.550

Fuente: Esta Investigación,2016

En la relación de ingresos observamos la cantidad de dinero que genera esta empresa anualmente mirando que el mayor ingreso es por la venta de leche generando \$60.510.550 anualmente.

Cuadro 14. Relación de costos totales Finca Mediana

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Vacunas		800.000	650.000
Vermifugaciones		750.000	750.000
Antibióticos		800.000	800.000
Medico veterinario		1.500.000	1.500.000
Pajillas	21	30.000	630.000
Nitrógeno		100.000	100.000
Concentrados (Bto)	230	38.000	8.740.000
Sal, melaza		320.000	320.000
Ensilaje		500.000	500.000
Electricidad	C/3 meses	75.000	300.000
Agua	C/3 meses	60.000	240.000
A.c.p.m.	30 Gal	8.000	240.000
Fertilizantes		400.000	400.000
Análisis de suelos		105.000	105.000
Mantenimiento		2.000.000	2.000.000
Pasto carretón/kikuyo (Kg.)	80	40000	3.200.000
Semillas raigras/avena	15	42.000	630.000
Impuestos	4Ha	80.000	320.000
Mayordomo	12 meses	654.000	7.848.000
Jornaleros	12 meses	654.000	7.848.000
Ordeñadores	12 meses	654.000	7.848.000
Administrador	12 meses	800.000	9.600.000
Total			54.569.000

Fuente: Esta Investigación,2016

En la relación de costos se observa que la mediana empresa lechera del municipio Santa Rosa de Viterbo, al año genera un valor en costos de \$ 54.569.000 siendo el mayor costo los concentrados con \$ 8.740.000.

De la relación de costos totales, se detalla los costos fijos y los costos variables.

Cuadro 15. Costos Fijos Finca Mediana

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Electricidad	C/3 meses	75.000	300.000
Agua	C/3 meses	60.000	240.000
A.c.p.m.	30 Gal	8.000	240.000
Pasto carretón/kikuyo (Kg.)	80	40000	3.200.000
Semillas raigras/avena	15	42.000	630.000
Mayordomo	12 meses	654.000	7.848.000
Jornaleros	12 meses	654.000	7.848.000
Ordeñadores	12 meses	654.000	7.848.000
Administrador	12 meses	800.000	9.600.000
Total Costos fijos			37.754.000

Fuente: Esta Investigación,2016

En los costos fijos se observa que el mayor costo de producción es el pasto con un valor de \$ 3.200.000 siendo este uno de los más importantes para la producción de leche.

Cuadro 16. Costos Variables Finca Mediana

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Vacunas		800.000	650.000
Vermifugaciones		750.000	750.000
Antibióticos		800.000	800.000
Medico veterinario		1.500.000	1.500.000
Pajillas	21	30.000	630.000
Nitrógeno		100.000	100.000
Concentrados (Bto)	230	38.000	8.740.000
Sal, melaza		320.000	320.000
Ensilaje		500.000	500.000
Fertilizantes		400.000	400.000
Análisis de suelos		105.000	105.000
Mantenimiento		2.000.000	2.000.000
Impuestos	4Ha	80.000	320.000
Total Costos Variables			16.815.000

Fuente: Esta Investigación, 2016

En los costos variables se determina que el concentrado es uno de los costos más altos teniendo en cuenta que este valor depende de la cantidad que sea utilizado y de su incremento mensual.

Ingresos Netos Finca Mediana

$$INGRESOS NETOS = INGRESOS BRUTOS - COSTOS TOTALES$$

$$INGRESOS NETOS = 60.510.550 - 54.569.000$$

$$INGRESOS NETOS = \$5.941.550$$

La empresa Mediana posee una ganancia anual de \$ 5.941.550, debido a que sus gastos de producción no son muy altos (\$54.569.000), y la producción de leche, aparte de que los cubre deja ganancia a la empresa.

Rentabilidad Finca Mediana

$$RENTABILIDAD = \frac{INGRESOS NETOS}{COSTOS TOTALES}$$

$$RENTABILIDAD = \frac{5.941.550}{54.569.000}$$

$$RENTABILIDAD = 0.11$$

$$RENTABILIDAD = 0.11 * 100\%$$

$$RENTABILIDAD = 11\%$$

La rentabilidad para esta empresa lechera es viable considerando que tiene una rentabilidad de 11 % es decir que por cada \$100 invertidos se está generando \$11, pero este resultado va a criterio de productor si decide continuar en el

negocio o no, tendrá que reducir los costos o aumentar la producción para generar mayor rentabilidad.

Relación Beneficio /Costo Finca Mediana

$$\frac{\text{RELACION BENEFICIO}}{\text{COSTO}} = \frac{\text{INGRESOS}}{\text{EGRESOS}}$$

$$\frac{\text{RELACION BENEFICIO}}{\text{COSTO}} = \frac{60.510.550}{54.569.000}$$

$$\frac{\text{RELACION BENEFICIO}}{\text{COSTO}} = 1.1\%$$

Para la empresa mediana la relación beneficio / costo es mayor que 1 en donde los ingresos son mayores que los egresos. Generando unas ganancias relativamente bajas que apenas alcanzan a cubrir los costos.

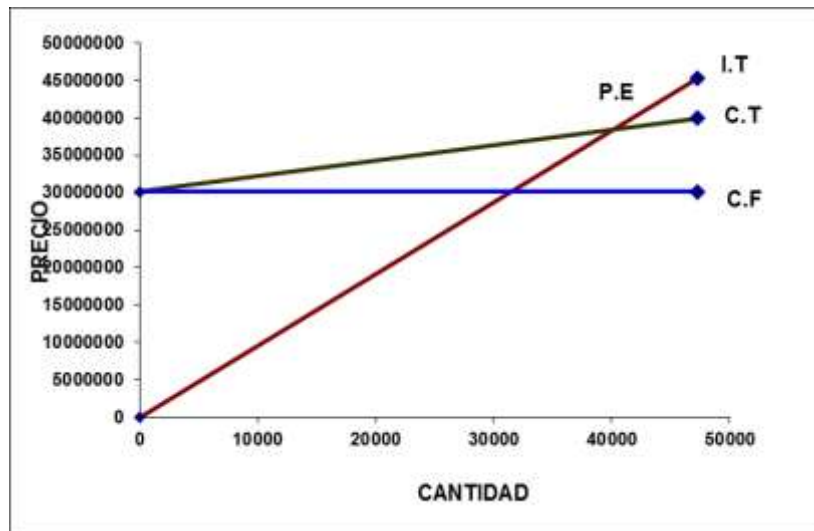
Punto De Equilibrio Finca Mediana

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{(\text{PRECIO} - \text{COSTO VALOR UNITARIO})}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{37.754.000}{(958 - 336)}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = 60698 \text{ LIT/AÑO}$$

Figura 10. Punto de equilibrio mediana empresa lechera del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

La cantidad de litros que se deben producir en un año para la mediana empresa lechera es de 60.698 litros/año un promedio de 200 litros día/finca, para poder cubrir los costos de fijos producción.

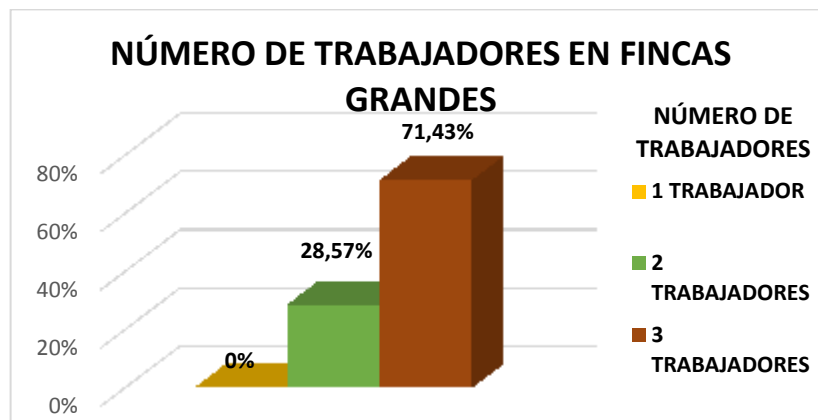
Se observa que en este caso la mediana empresa está produciendo 52.725 litros/año, para lo cual demuestra que si es rentable el negocio, en base a los productores que se tuvieron en cuenta para el estudio, donde además se tiene presente cada uno de los costos en los cuales el productor incurre a la hora de producir leche. En las empresas visitadas no existe manejo netamente administrativo, donde permita conocer una relación detallada de gastos, se observa un mejor manejo de animales, pastos, estructuras; para ser de este tamaño de empresa se observó mejor manejo que en la empresa pequeña, porque el productor posee más equipos, que permiten mejorar el nivel tecnológico de la empresa.

5.3. DIAGNÓSTICO GRANDE EMPRESA LECHERA MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO

5.3.1. ASPECTOS GENERALES:

En este tipo de empresa se cuenta con mayor cantidad de mano de obra entre 1 a 3 trabajadores. Estas fincas poseen un administrador de confianza ya que el propietario no vive en la finca, su extensión va de 10 a 50 hectáreas que son dedicadas netamente a la producción de leche por su gran extensión es dividido el terreno de 10 a 30 potreros los cuales se utilizan para pastoreo y cultivos para la alimentación del ganado, estas fincas manejan más de 40 cabezas de ganado.

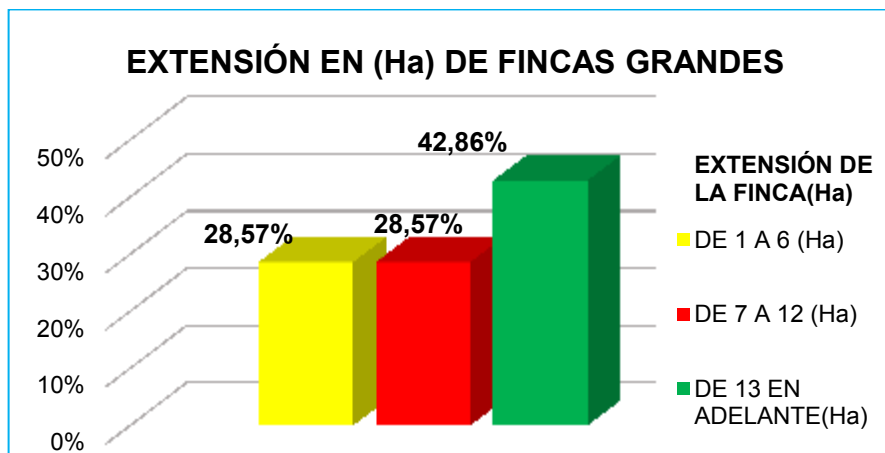
Gráfico 29. Número y tipo de trabajadores en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

De acuerdo con los resultados se observa que el 28,57% de las fincas grandes utilizan dos trabajadores para realizar las actividades de la misma, los cuales en su mayoría son mayordomo y su esposa , quienes son trabajadores fijos, el 71,43% utilizan tres trabajadores, con diferentes tipos de contratación (temporales , fijos o por jornal), quienes se encargan de ayudar a ordeñar, colocar pasto al ganado, cambiarlos de potreros, además de arreglo de cercas y otras actividades que se presenten en las fincas, ya que el número de ganado que se maneja así lo requiere.

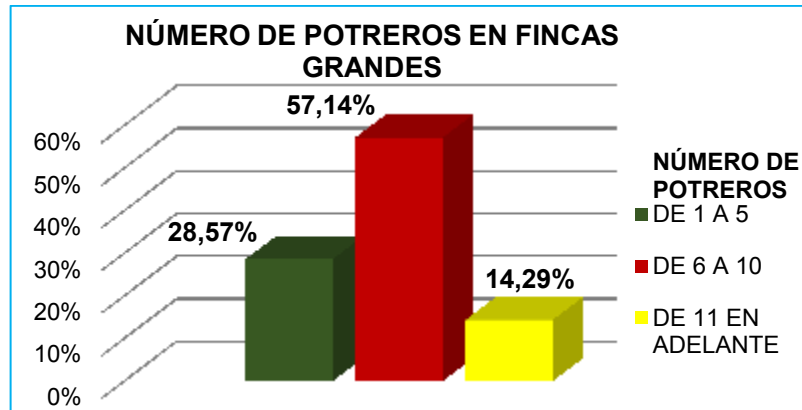
Gráfico 30. Extensión en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

En el gráfico anterior se puede observar que las extensiones van mas allá de 13 Ha en adelante lo cual se pueden aprovechar la implementación de la agricultura u otros, permitiendo tener mas cabeza de ganado.

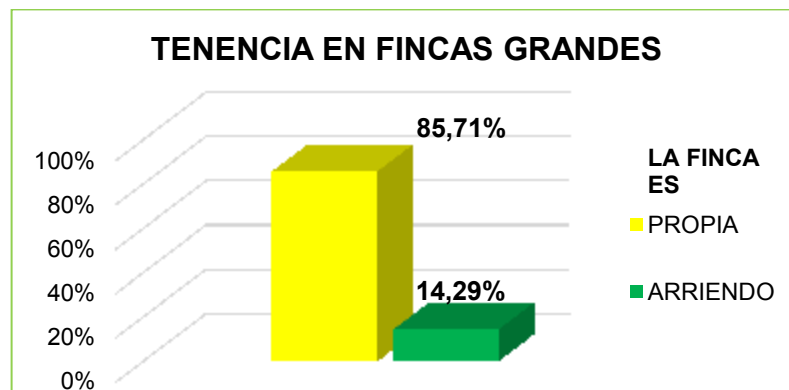
Gráfico 31. Número de potreros en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación, 2016

Los grandes productores tienen divididas sus fincas en potreros de 1 a 5 con un 28,57 % de 6 a 10 con un 57,14% y de 11 en adelante con 14,29% teniendo en cuenta que con el gráfico número 30 se basa al tamaño de las extensiones de los terrenos, se concentra mas en la mayor cantidad porque se presta para ubicar mas potreros, por ello es importante que los productores estén pendientes de sus extensiones para que de esta manera puedan sacarle provecho y así tener mejor ubicación para su ganado.

Gráfico 32. Tenencia en finca grande en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.

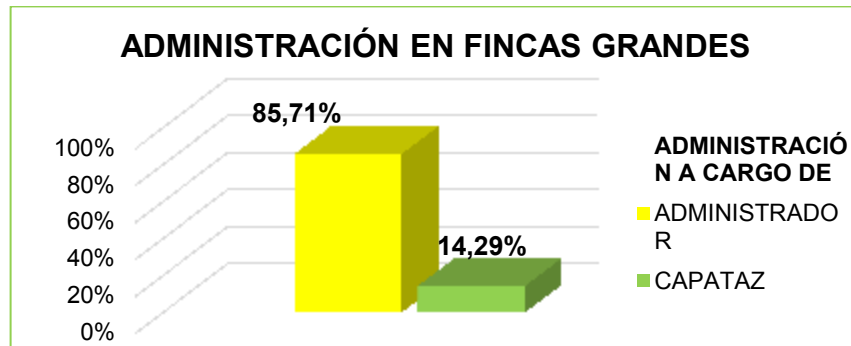


Fuente: Esta Investigación, 2016

En la grande empresa lechera el 85.71% de las fincas son propias, lo cual se exalta que los productores tienen mejores instalaciones lo cual significa una

ventaja para el productor ya que puede hacer mayor inversión en la misma, bien sea en manejo de tecnología de punta, adecuación de potreros, mejoramiento genético de las razas, entre otras inversiones que se pueden realizar con la facilidad de poder acceder a créditos con el respaldo que se cuenta, (capital y tierra). los espacios son suficientes para cada actividad en la finca, ya sea para ganadería o para agricultura o demás, el restante 14,29% son fincas arrendadas, pero de igual manera tienen sus respectivos sitios de ordeños y demás, lo que pasa es que estas fincas las manejan gente que no es de acá de Boyacá.

Gráfico 33. Administración en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Según los resultados obtenidos en el estudio se resalta que la administración de la finca es llevada por el administrador con un 85,71% entonces es más notable de que al ser grande es un poco más especializada y ya tiene ciertas características que no tenían las anteriores fincas es de esta manera que es importante seguirse capacitando para poder crecer más y más , seguido por el capataz con un 14,29% donde hay que tener en cuenta que esta persona no tiene una experiencia administrativa, sino más bien técnica en el manejo de la finca, donde sus registros son llevados de una manera igualmente artesanal, sin tener en cuenta otros criterios más reales sobre la situación administrativa de la finca .

Gráfico 34. Salario de trabajadores en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

Como se observar en el gráfico 34 el salario en la grande empresa es significativo debido a que los productores ya se están innovado y mejorando su sistema de producción generándolo desde la creación de un empleo ya sea teniendo en cuenta en este caso un ordeñador y el administrador, generando ya un pago más justo y asequible para estos trabajadores.

5.3.2. ASPECTOS TÉCNICOS:

En este aspecto cuentan con mejores materiales y equipos, mayores y nuevas tecnologías que son necesarias para el funcionamiento de estas fincas, por tal motivo poseen riego propio o del estado , dentro de la muestra tomada se observó que las empresas cuenta con salas de ordeño y equipos necesarios para la obtención del producto cuentan estas empresas con tanques de recepción y enfriamiento para darle valor agregado a la leche , los corrales y bodegas son de más capacidad que las de otras empresas, ya que son para el almacenamiento del concentrado y ensilaje en tiempos de verano, la leche es recogida por carros de las empresas procesadoras de lácteos. Cuenta con un carro especialmente para labores de la finca. El volumen de producción de estas empresas se encuentra entre 800 y 1500 litros diarios.

Tabla 15. Aspectos Técnicos grande Empresa Municipio de Santa Rosa de Viterbo

ASPECTOS TÉCNICOS	SI (%)	NO (%)
INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	85,71%	14,29%
ANÁLISIS DE SUELOS	100,00%	0,00%
FERTILIZACIÓN DE PRADERAS	85,71%	14,29%
CERCA ELÉCTRICA	100,00%	0,00%
EQUIPO DE RIEGO	100,00%	0,00%
EQUIPO DE ORDEÑO	100,00%	0,00%

Fuente: Esta Investigación,2016

Según el cuadro anterior se observa el productor en la grande empresa le da importancia al manejo técnico de su finca, en el caso de la inseminación artificial el 85,71% de los productores realizan esta técnica, porque se mejora la calidad de la raza e incrementa la producción, además por ser mas económico comprar la pajilla que alimentar un reproductor en la finca. Con respecto al manejo de equipo de ordeño el 100% de los productores manejan esta tecnología, porque facilita la labor al ordeñar, mejora la higiene de la leche, economiza en mano de obra y tiempo.

La cerca eléctrica todos los productores hacen uso de estas por la rotación de potreros, cuidado del ganado, y además se controla el consumo de pasto. Con respecto al equipo de riego el 100% de los productores utilizan el riego en sus fincas donde agiliza el crecimiento de nuevos pastos y también porque algunos de ellos siembran maíz, avena, papa entre otros, los cuales requieren de un riego constante, con estos cultivos se realizan algunas técnicas de conservación como son el ensilaje o heno, las cuales son las formas más tradicionales y se suministra como suplemento alimenticio para las vacas, sobretodo en épocas de verano es muy provechoso.

El Análisis de suelos el 100% realizan esta práctica donde les interesa saber cual es el estado de sus tierras, para así tomar las medidas preventivas, y realizar la aplicación de fertilizantes correspondientes, por la cantidad de ganado que allí se maneja, no se puede arriesgar a que el crecimiento de los pastos sea lento y de mala calidad. Otros productores simplemente realizan la labor de fertilización de praderas, sin detenerse a examinar si los fertilizantes que están utilizando sean los óptimos o los que requieren sus suelos, en su mayoría afirma que el estiércol de ganado es el mejor abono, al esparcirlo aseguran que es bueno para el mejoramiento de los pastos, dentro de este porcentaje de fertilización positivo con un valor de 85,71; los productores hacen uso de productos químicos tales como: triple 15, Urea, Abono fósforico, prademix, potreros y abonos orgánicos como gallinaza, estiércol bovino, cal, etc. Cabe resaltar que no todos los productores de la grande empresa, manejan tecnologías, ya que existen algunos productores apáticos a incrementar tecnología en sus fincas, porque aseguran que al realizar estas mejoras los precios de los impuestos se incrementarán, además también por la inseguridad que se ha venido presentando.

Tabla 16. Tipo de praderas que se utiliza en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo

TIPO DE PASTO	SI (%)	NO (%)
KIKUYO (<i>pennysetum clandestinum</i>)	100,0%	0,0%
TREBOL (<i>trifolium repens</i>)	57,1%	42,9%
POA (<i>poa pratensis</i>)	42,9%	57,1%
RAYGRAS (<i>lolium multiflorum</i>)	85,7%	14,3%

Fuente: Esta Investigación,2016

Como se relaciona la tabla 16, los pastos predominantes en este tipo de empresa lechera son el kikuyo, Raygras, según los productores son pastos de fácil manejo, palatales, tolerantes a plagas, de fácil crecimiento, no requieren de siembra lo que facilita al productor la no compra de semilla, además porque este tipo de fincas se encuentran en zonas planas, con fácil acceso a riego, lo cual significa un crecimiento más rápido de pastos y mejor calidad, también porque la raza que más se maneja es la Holstein quien requiere de mayor cuidado, en cuanto al suministro alimenticio, porque entre mejor sea la calidad de los pastos que consume, los resultados se ven en los volúmenes de producción, y en la consistencia del animal.

Gráfico 35. Tipo de ordeño en la grande empresa lechera en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación, 2016

Al estar incentivada por las asociaciones la grande empresa toma el impulso de empezar a tecnificar sus fincas de una manera significativa como lo podemos ver en la gráfica número 35 completamente con su 100% de tipo de ordeño mecánico donde ya no es de dos puestos el aparato si no de otras disposiciones y servicio, ya se ve mas trabajo y compromiso con el productor de crecer como empresa y como búsqueda de una calidad de vida mejor.

Tabla 17. Material y equipo que se utiliza en la grande empresa del municipio de Santa Rosa De Viterbo

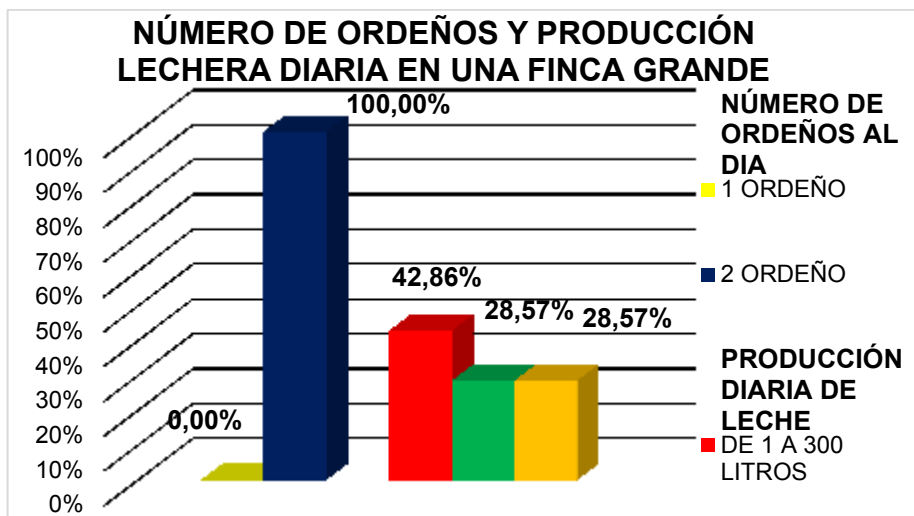
FINCA GRANDE		
MATERIAL Y EQUIPO		
DETALLE	SI(%)	NO(%)
Corrales	85,71%	14,29%
Bodegas	85,71%	14,29%
Bebederos	100,00%	0,00%
Ordeñadora mecánica	100,00%	0,00%
Comederos	85,71%	14,29%
Vehículos	71,43%	28,57%
Tractores	28,57%	71,43%
Aspersores	28,57%	71,43%
Motobombas	57,14%	42,86%
Equipo de riego	42,86%	57,14%
Cantinas	100,00%	0,00%
Instrumental veterinario	42,86%	57,14%
Baldes	57,14%	42,86%

Fuente: Esta Investigación,2016

Se observa que en la grande empresa el 85.71% de los productores hacen uso de corrales para el manejo del ganado, ya que se facilita el ordeño, el suministro de concentrados, baños y vermifugaciones, además a un lado de estos se construyen las bodegas para guardar los concentrados, sales, cantinas y el instrumental veterinario. En cuanto a bebederos y comederos en todas las fincas poseen estos materiales porque son indispensables para proporcionarles a los animales el alimento y el agua, utilizan bebederos, construidos en cemento y distribuido uno para dos potreros, bebederos portátiles elaborados en plástico.

Con respecto al equipo de ordeño el 100% de los productores lo utilizan para realizar la labor de ordeño. El tractor y su equipo se puede observar que el 28,57% de los productores posee este equipo para trabajo en sus fincas, en algunas fincas lo utilizan además de realizar las labores de las mismas para transportar el equipo de ordeño (móvil), de un potrero a otro o como motores para el funcionamiento de los mismos. Con respecto al uso de remolques la mayoría de las fincas poseen este equipo por medio de caballo o asno transportar la leche de los potreros o corrales a la carretera central donde la recoge el comprador. El equipo de mantenimiento, planta eléctrica, instrumental veterinario, cantinas entre otros, todas las fincas deben poseer estos, para el buen funcionamiento de la misma, además, porque las condiciones de la empresa así lo requieren.

Gráfico 36. Número de ordeños y producción lechera diaria en una finca grande en el municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

De acuerdo al estudio realizado en la grande empresa el 100% de los productores ordeñan dos veces al día, donde se trabaja con raza Holstein, por ser buenas productoras de leche, aunque también se encuentra la raza Normando en algunas fincas que, a pesar de ser una raza de doble propósito, ordeñan también dos veces, es una raza completa y con buenas condiciones alimenticias se logra una buena producción de leche. En cuanto a la producción diaria se encuentra que el 42,86% de los productores recolectan entre 1 a 300 litros/día, el 28,57% recolectan entre 301 A 600 litros/día, y el 28,57% restante recolectan más de 601ltrs en adelante, lo cual significa que la producción es buena de acuerdo con el manejo que se le da al ganado, aunque la producción sería mayor si mejoran las condiciones alimenticias de las vacas en algunas fincas se maneja en promedio 12 litros por vaca, debido a que si es menor de esta, la producción diaria no es rentable en la grande empresa.

5.3.3. ASPECTO ADMINISTRATIVO:

En esta empresa se tiene un mejor manejo administrativo, que se llevan la mayoría de los registro en forma permanente y se cuenta con una persona capacitada encargada de llevar la administración de la empresa, por lo tanto se conoce en forma más concreta del estado financiero de la misma, lo que les permite tomar decisiones más acertadamente, además el valor de la leche por litro es más elevado, ya que estos productores venden la leche a empresas reconocidas y que la pagan a un mejor precio según la calidad del producto entre \$570 y \$600, teniendo en cuenta que la inversión es mayor que las anteriores empresas, pero que están con toda la capacidad de hacerlo y si no de adquirir créditos, porque la mayoría de los propietarios tiene otra entrada que les permite pensar en una deuda.

Gráfico 37. Uso de registros que en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

Los datos relacionados en la gráfica 37 y según el estudio realizado, se puede observar que el 100% de los productores llevan registros en sus fincas, por medio del manejo de estos se puede ver la situación actual de la empresa, para así poder tomar una decisión acertada, sobre los correctivos que se deben realizar, para que la empresa marche bien .

Gráfico 38. Tipo de Registros en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

Los registros mas llevados son la producción con un 85,71% igualmente el registro sanitario con el mismo valor , donde se realiza el control de plagas y enfermedades, que se presentan o pueden presentarsen. En cuanto al control de actividades y manejo de contabilidad el 57.14% y 71.43 de las fincas llevan estos registros, esto se debe más que todo a que en algunas fincas quienes estan encargados de llevar los registros son administradores o propietarios, ya que son personas capacitadas para ejercer esta labor de manera, mas precisa. En cambio en otras fincas derrogan esta responsabilidad a los mayordomos quienes son personas que no han recibido una capacitación adecuada con respecto al manejo de registros.

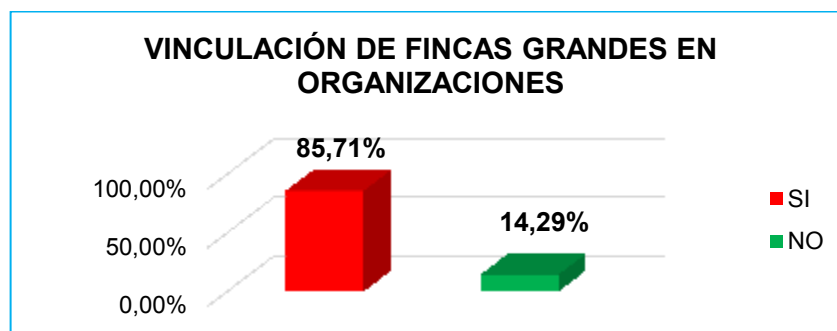
Tabla 18. Número de cabezas de ganado en fincas grandes en el municipio de Santa Rosa de Viterbo

NUMERO DE CABEZAS DE GANADO PARA FINCA GRANDE					
DETALLE	ENTRE1 Y 10	ENTRE 11 Y 20	ENTRE 21 Y 40	MAS DE 40	NO TIENE
Numero de terneras	42,86%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%
Numero de novillas	57,14%	14,29%	0,00%	0,00%	28,57%
Numeros vacas en produccion	14,29%	14,29%	42,86%	28,57%	0,00%
Numero vacas horas	28,57%	14,29%	14,29%	0,00%	42,86%

Fuente: Esta Investigación,2016

En fincas grandes el número promedio de vacas de producción que poseen este es alrededor de 21 a 40 bovinos, donde se ve que hay más variedad de ganado desde el más grande al más pequeño generando una producción estable y competitiva para el productor.

Gráfico 39. Promedio de productores que pertenecen a una asociación en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

El estudio realizado en el municipio de Santa Rosa de Viterbo arrojó que las grandes fincas o más bien los productores si están vinculados a una asociación

como podemos observar en la gráfica el 85,71% de estas tiene vinculación el restante que es del 14,29% no les interesa ya que dicen que no tiene conocimientos de estas y que no les interesa pertenecer a una.

5.3.4. ASPECTO DE COMERCIALIZACIÓN:

se concluye que en la finca grande tiene su sistema de comercialización con la agroindustria y que el precio es más razonable para esta finca.

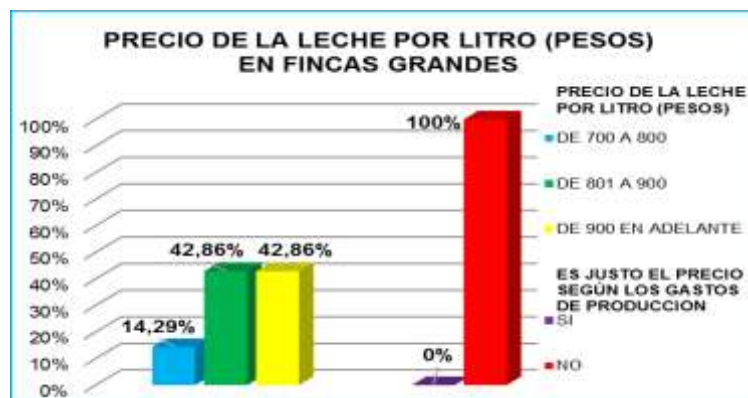
Gráfico 40. Canal de comercialización utilizado en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo.



Fuente: Esta Investigación,2016

Se observa que en la empresa grande el 100% de los productores utilizan como canal de comercialización a la agroindustria, quien es el que se encarga de recolectar la leche de las fincas y procesarla, además de ser quienes se quedan con un buen porcentaje económico de la venta del producto. Pero el productor prefiere utilizar este canal debido a que le garantiza un precio fijo del producto, recolección del mismo y su pago oportuno, sin tener que temer porque no le recogieron el producto, o se van sin pagar.

Gráfico 41. Precio de la leche en la grande empresa del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

Con respecto al precio de venta de la leche los resultados arrojados por el estudio, en un 42,86% entre \$700y \$800 o \$801y 900, el cual es un precio establecido por las empresas que se encargan de recolectar diariamente la leche en estas fincas, empresas como Parmalat, lecheboy, la crema, quienes se encargan de estandarizar el precio de la leche, pero solamente incrementan el precio, de acuerdo a propiedades de mayor valor en el producto como son % de grasa o almacenamiento en tanques de enfriamiento. Con respecto a si se está de acuerdo con el precio de la leche, se ve que el 100% de los productores están en desacuerdo, por ser un precio relativamente bajo, y no alcanza a cubrir los gastos de la finca, además porque el precio al que estas empresas venden su producto al consumidor final es alto, con respecto al precio de compra. Pero se ven en la obligación de venderla a ellos, debido a que con relación a los minoristas la compran a un mejor precio, la recolección es continua y no se corre con el riesgo de quedarse con el producto.

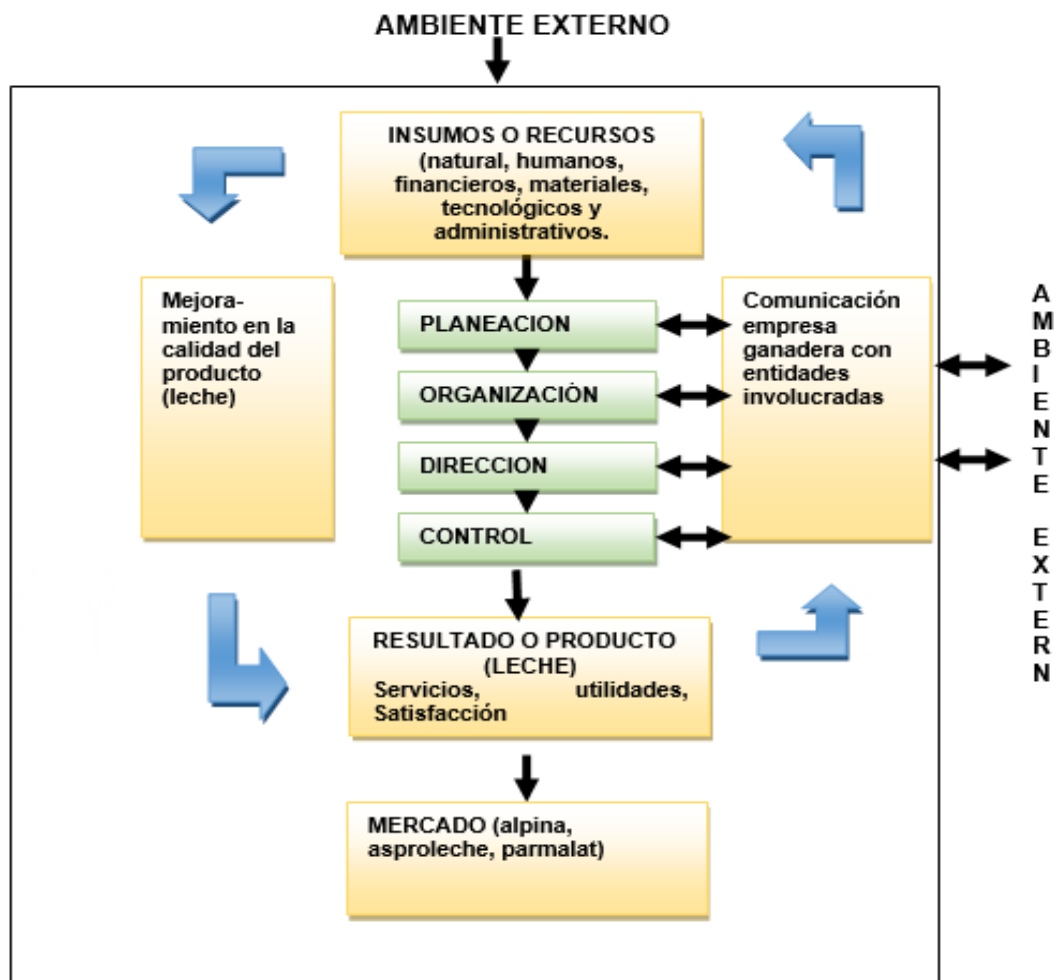
5.3.5. Modelo De Gestión Grande Empresa Lechera:

Para este tamaño de empresa el modelo propuesto, se presenta de una forma más jerarquizada debido a que en la empresa ya se encuentra una estructura organizacional más completa, hay un administrador quien lleva el manejo como tal de la empresa, presentando al propietario resultados de orden técnico y económico; se observa mejor manejo de recursos, el propietario se concientiza de la necesidad de mejorar técnicamente para poder generar mejores ingresos a la empresa; hay mayor contratación de personal, se aprovecha la oferta de mano de obra en la región para su beneficio.

Hay más conexión de la empresa con las entidades encargadas del sector, hay más conocimiento de las políticas que rigen el sector lechero, donde el productor no deja de ser un crítico ante todas estas situaciones que perjudican o benefician al sector. Debido al tamaño de la empresa el productor no permanece de lleno en la finca, pues este negocio hace parte de otros negocios de mayor relevancia.

Figura 11. Modelo de sistema de gestión Grande Empresa Lechera.

Los modelos son muy acertados para los procesos de administración porque en ellos se pueden organizar bien la información dando en si una conclusión específica de los temas esenciales que son: aspectos generales, aspectos técnicos, financieros y administrativos en este caso por ser empresa grande sus factores van hacer más relevantes porque ya tienen un nivel de tecnificación mejor elaborado que las anteriores empresas lecheras.



Fuente: Esta Investigación,2016

5.3.6. Análisis Estratégico Empresa grande (análisis DOFA)

la grande empresa lechera por el hecho de ser grande y atractiva no deja de presentar falencias que pueden perjudicar el desarrollo de la misma. De por si existen errores administrativos que no son tenidos en cuenta pero son de gran relevancia como el caso del desarrollo tecnológico, necesario para incrementar el volumen y mejoramiento de la producción.

Cuadro 17. Análisis estratégico grande empresa lechera (análisis DOFA)

MATRIZ DOFA - ANALISIS ESTRATEGICO GRANDE EMPRESA				
ANALISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES		
	TAMAÑO			
	Calidad de los recursos	Sequías y erosiones		
	Conocimientos del productor	Desbordamiento de ríos, quebradas		
	Calidad de pastos			
	Ubicación	Temor incrementar impuestos		
	TECNOLOGÍA			
	Las labores a realizar en la empresa serán menos complicadas	Falta de información y capacitación al productor		
	Se reducen actividades y se gana más el tiempo, agilizando todos los procesos y creando nuevas rutinas dentro de la finca.	Miedo a invertir		
		Insuficiente Transferencia tecnológica		
	EFICIENCIA MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO			
	Se destaca la mano de obra femenina en las labores de ordeño.	Aún no se cuenta con el personal totalmente capacitado para el manejo administrativo, productivo de la empresa		
	Personal Calificado	Maquinaria y equipo que no se le da uso.		
	PRODUCTOR			
Predio de su propiedad	No permanece en todo momento en la empresa			
Cuenta con un nivel de educación más alto, por lo mismo tiene la posibilidad de vincular a la empresa a mejores mercados				
ANALISIS EXTERNO	FO	DO		
OPORTUNIDADES				
PRECIOS Y MERCADOS				
Asociaciones para comercializar en una mayor cantidad la leche	<p>Al contar con esta capacidad de endeudamiento y la cantidad de terreno, se debe aprovechar para incrementar las cabezas de ganado, esto sumado a mejorar y buscar tecnologías para incrementar la calidad de la leche. Donde va a permitir que las empresas que compran el producto, asuman un mejor precio por litro de leche y sus ingresos permitan que la empresa se mantenga y siga creciendo en este mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invertir en reparación, mantenimiento de equipos y construcciones que intervienen en la producción de la empresa. 	<p>Capacitar a cada uno de las personas que trabajan en la empresa, en cuanto al manejo de nueva maquinaria y tecnologías, así todos los procesos de la empresa tendrán mayor éxito. Aprovechar la Asesoría por parte de las entidades (Fedegan), para el mejoramiento de procesos, tanto a productores, administradores, mayordomos.</p>		
Mejoramiento de la calidad de la leche				
Creación de nuevos canales de comercialización con más garantías a los productores				
Ganas de abrir nuevos mercados y expandir el negocio				
CREDITO				
Apoyo gubernamental a estas empresas grandes				
Capacitación				
Mejoramiento en las instalaciones y más tecnología				
INFRAESTRUCTURA				
Iniciativas de encadenamientos hacia adelante que permiten hacer más competitiva la producción de leche				
ASISTENCIA TÉCNICA				
La unión con otros productores para mejorar las condiciones tecnológicas de la empresa.				
LEGISLACIÓN Y COOPERATIVAS				
Mediante una organización entre productores, acceder a más tecnología y abrir nuevos mercados de manera mayorista				

AMENAZAS	FA	DA
PRECIOS Y MERCADOS	<p>Deben tener en cuenta que la competencia existe, por lo tanto, debe ser esta una empresa constante y no decaer ante cualquier adversidad por lo contrario se debe tener más empeño y ganas de surgir, es por esto que se deben aprovechar al máximo todos los recursos (tierra, capital, trabajo) para que la empresa siga fuerte.</p>	<p>No temer a la inversión, ya que esto contribuye a mejorar los procesos productivos de la empresa. Tener siempre claro que esta es una empresa que tiene toda la capacidad empresarial, por lo tanto, siempre las metas propuestas deben cumplirse.</p>
Tierras subutilizadas		
Baja rentabilidad		
Elevados costos de producción		
Carencia total de métodos contables		
Desinformación acerca de los precios		
Falta de una estructura		
CRÉDITO		
No cumplir con el plan de financiación y temor a embargos.		
INFRAESTRUCTURA		
El desperdicio de estructuras que pueden mejorar el funcionamiento de la empresa.		
ASISTENCIA TÉCNICA		
Falta más acompañamiento por parte de las entidades encargadas de este sector		
Desperdicio de recursos que generan un mejor conocimiento de los temas ganaderos.		
LEGISLACIÓN Y COOPERATIVAS		
Individualismo regional, que conduce al desperdicio de tecnología y manejo organizacional		
Mal manejo por parte de los dirigentes, generando desconfianza		

Fuente: Esta Investigación, 2016

5.3.7. ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO

- La utilización de mejores prácticas de manejo de ganado en los potreros, reflejará una mayor producción del hato, junto a un mejor aprovechamiento de los pastizales.
- Se deben definir programas de mejoramiento genético que precisen metas en los cruzamientos Para lo cual se deben contemplar objetivos de producción y condiciones ambientales donde se exportará el ganado.
- En relación al mejoramiento de la reproducción, se procurará el establecimiento de controles reproductivos, mediante registros individuales por vaca, donde se anoten como mínimo: fechas de montas o inseminación, partos, sexo y peso de la cría, fecha y peso al destenté del mismo.
- La alimentación del ganado es el rubro más caro de la producción de leche, pues gran parte de la materia prima se importa. Buscamos disminuir esa dependencia, una alternativa es mejorar la calidad de los pastos

- El productor debe darse la posibilidad de confiar y creer en los nuevos avances adquiriendo nuevos conocimientos que le permitan innovar, y generara mayores beneficios.
- Concientizar a los productores sobre el manejo y resultados de la finca se debe contar con la participación y el apoyo de todos los que laboran en ella
- Debe generarse una reglamentación que logre estructurar la venta y comercialización de la leche, adicionalmente una entidad encargada de las buenas prácticas y la necesidad de acopio para la venta y producción de la leche.

5.3.8. Algunos aspectos financieros de la actividad productiva de leche en la grande empresa lechera

Cuadro 18. Inventario Semovientes Finca Grande

Ganado de leche	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Terneritas menores de un año	16	400.000	6.400.000
Novillas	7	800.000	5.600.000
Vacas en producción	34	1.400.000	47.600.000
Vacas de Vientre	10	1.200.000	12.000.000
Ganado de descarte	4	1.100.000	4.400.000
Total Semovientes	71		76.000.000

Fuente: Esta Investigación,2016

En este cuadro se puede observar cuanto ganado posee la grande empresa lechera del municipio de Santa Rosa de Viterbo, se detalla que el valor de estos animales es más alto que las anteriores empresas estudiadas ya que este ganado es netamente lechero y sus propiedades genéticas son mucho mejores para la producción de leche.

Cuadro 19. Inventario De Maquinaria Y Equipo Finca Grande

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Herramientas	2	200.000	400.000
Vehiculos	2	15.000.000	30.000.000
Bebedores	12	60.000	720.000
Comederos	12	10.000	120.000
Aspersores	24	25.000	600.000
Motobombas	3	300.000	900.000
Remolques	1	200.000	200.000
Instrumental veterinario	1	400.000	400.000
Cantinas	24	90.000	2.160.000
Total			35.500.000

Fuente: Esta Investigación,2016

El cuadro de inventario de maquinaria y equipo, nos muestra que el valor invertido en estas herramientas es de \$ 35.500.000, teniendo claro que en esta empresa la tecnología es mucho mayor, pues cuentan con tanques de enfriamiento, ordeñadora mecánica, bebedores móviles, vehículos entre otros.

Cuadro 20. Infraestructura Finca Grande

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Terreno	16 Ha	25.000.000	400.000.000
Casa	1	22.000.000	22.000.000
Corrales	1	2.200.000	2.200.000
Bodegas	1	1.800.000	1.800.000
Total			426.000.000

Fuente: Esta Investigación,2016

El cuadro de infraestructura nos determina, el hecho que el terreno en estas empresas tiene un valor mucho más alto que en las anteriores, esto debido a que la cantidad es mayor y la calidad del mismo también.

Cuadro 21. Relación de Ingresos Finca Grande

CONCEPTO	CANTIDAD	VAR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Por venta de leche (Lts)	142.500	920	131.100.000
Ganado de descarte	3	1.000.000	3.000.000
Terneros	4	700.000	2.800.000
Terneras	4	700.000	2.800.000
Total Ingresos			139.700.000

Fuente: Esta Investigación,2016

En el cuadro de ingresos está relacionado con la venta anual de leche y ganado, observando que la venta de leche es la más alta porque se produce 142.500 litros de leche y su precio de venta es \$ 920 dejando un mayor ingreso \$139.700.000.

Cuadro 22. Relación de costos totales Finca Grande

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Vacunas		950.000	950.000
Vermifugaciones		1.250.000	1.250.000
Antibióticos		912.000	912.000
Medico veterinario		2.200.000	2.200.000
Pajillas	35	30.000	1.050.000
Nitrógeno		210.000	210.000
Concentrados (Bto)	595	38.000	22.610.000
Sal, melaza		610.000	610.000
Ensilaje		500.000	500.000
Electricidad	C/3 meses	105.000	420.000
Agua	C/3 meses	95.000	380.000
A.c.p.m.	75 Gal	8.000	600.000
Fertilizantes		720.000	720.000
Análisis de suelos		195.000	195.000
Mantenimiento		2.500.000	2.500.000
Pasto carretón/kikuyo (Kg.)	150	40000	6.000.000
Semillas raigras/avena	32	42.000	1.344.000
Impuestos	16Ha	95.000	1.520.000
Mayordomo	12 meses	734.000	8.808.000
Jornaleros	12 meses	734.000	8.808.000
Ordeñadores	12 meses	734.000	8.808.000
Administrador	12 meses	1.450.000	17.400.000
Total			87.795.000

Fuente: Esta Investigación,2016

De la Relación de Costos Totales, se detalla los Costos Fijos y Los Costos Variables que son necesarios para la producción de leche en cuestión de cantidad y calidad.

Cuadro 23. Costos Fijos Finca Grande

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Electricidad	C/3 meses	105.000	420.000
Agua	C/3 meses	95.000	380.000
A.c.p.m.	75 Gal	8.000	600.000
Pasto carretón/kikuyo (Kg.)	150	40000	6.000.000
Impuestos	16Ha	95.000	1.520.000
Mayordomo	12 meses	734.000	8.808.000
Jornaleros	12 meses	734.000	8.808.000
Ordeñadores	12 meses	734.000	8.808.000
Administrador	12 meses	1.450.000	17.400.000
Total Costos fijos			52.744.000

Fuente: Esta Investigación,2016

En los costos fijos se tienen en cuenta los salarios de los trabajadores con un monto de \$43.824.000, pero sigue siendo el pasto uno de los costos más altos \$6000.000 ya que en este se invierte más para que la calidad del mismo aumente y por ende la producción de leche sea cada vez mayor.

Cuadro 24. Costos Variables Finca Grande

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT(\$)	VALOR TOTAL(\$)
Vacunas		950.000	950.000
Vermifugaciones		1.250.000	1.250.000
Antibióticos		912.000	912.000
Medico veterinario		2.200.000	2.200.000
Pajillas	35	30.000	1.050.000
Nitrógeno		210.000	210.000
Concentrados (Bto)	595	38.000	22.610.000
Sal, melaza		610.000	610.000
Ensilaje		500.000	500.000
Fertilizantes		720.000	720.000
Análisis de suelos		195.000	195.000
Mantenimiento		2.500.000	2.500.000
Semillas raigras/avena	32	42.000	1.344.000
Total Costos Variables			35.051.000

Fuente: Esta Investigación, 2016

En los costos variables se debe tener en cuenta que pueden subir de \$22.610.000 ya que estos insumos están incrementando constantemente como es el caso de los concentrados.

Ingresos Netos Finca Grande

$$INGRESOS NETOS = INGRESOS BRUTOS - COSTOS TOTALES$$

$$INGRESOS NETOS = 139.700.000 - 87.795.000$$

$$INGRESOS NETOS = \$51.905.000$$

La empresa grande posee una ganancia anual muy alta de \$ 51.905.000, debido a que sus gastos de producción no son muy altos (\$87.795.000), y la producción de leche es bastante alta, aparte de que los cubre deja muy buena ganancia a la empresa.

Rentabilidad Finca Grande

$$RENTABILIDAD = \frac{INGRESOS NETOS}{COSTOS TOTALES}$$

$$RENTABILIDAD = \frac{51.905.000}{87.795.000}$$

$$RENTABILIDAD = 0.60$$

$$RENTABILIDAD = 0.60 * 100\%$$

$$RENTABILIDAD = 60\%$$

El resultado obtenido de rentabilidad indica que por cada peso invertido en la finca Grande se estará generando una ganancia del 60%.

Relación Beneficio /Costo Finca Grande

$$\frac{RELACION\ BENEFICIO}{COSTO} = \frac{INGRESOS}{EGRESOS}$$

$$\frac{RELACION\ BENEFICIO}{COSTO} = \frac{139.700.000}{87.795.000}$$

$$\frac{RELACION\ BENEFICIO}{COSTO} = 1.6\%$$

Para la empresa grande la producción de leche es excelente ya que la relación beneficio / costo es mayor que uno en donde los ingresos son mayores que los egresos, dando de esta manera mayor ganancia al productor.

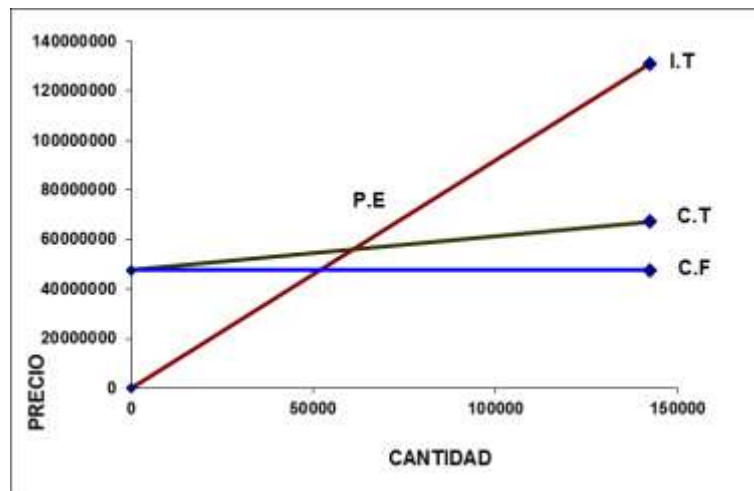
Punto De Equilibrio Finca Grande

$$PUNTO\ DE\ EQUILIBRIO = \frac{COSTOS\ FIJOS}{(PRECIO - COSTO\ VALOR\ UNITARIO)}$$

$$PUNTO\ DE\ EQUILIBRIO = \frac{52744000}{(920 - 360)}$$

$$PUNTO\ DE\ EQUILIBRIO = 94186\ LIT/AÑO$$

Figura 12. Punto de equilibrio grande empresa lechera del municipio de Santa Rosa de Viterbo



Fuente: Esta Investigación,2016

La cantidad de litros que en la grande empresa lechera se deben producir es de 94.186 litros/año, para poder cubrir los costos fijos de producción.

En la grande empresa lechera los costos que se tienen en cuenta, son más altos, hay algunos costos que el productor en el trabajo de campo no describió, pero que en este estudio se tienen que tener en cuenta para poder hacer un análisis más concreto, esto sucede con la mayoría de los productores, que, aunque llevan registros no lo hacen de una manera detallada, sino en hojas sueltas que no le permiten ordenar administrativamente su empresa. El manejo observado en esta empresa es regular debido a la cantidad de terreno y la cantidad de animales, ya que se presenta desperdicio de forraje y se observa en lo relacionado que este tiene un costo que es lo que el productor no ve, cada recurso que se tiene en la empresa es aprovechable en la manera como el productor lo maneja y se lo haga conocer a sus empleados. Se puede aprovechar mejor los recursos para mejorar el nivel de producción, también el productor debe ser consciente de que lo que invierte en sus animales (suplementos, alimentación, tecnología, manejo de información) se ve reflejado a la hora de recibir su pago por el producto.

6. CONCLUSIONES

- No tiene un buen manejo de ganado sus prácticas son muy tradicionales, no cuentan con buena infraestructura ni tecnología apropiada; no tienen conocimiento de las nuevas tecnologías ya que el productor es apático para el mejoramiento de la finca, no acceden a créditos que les ofrece las entidades bancarias por miedo a perder su poco capital.
- No hay manejo administrativo ya que el productor es quien lleva sus propias cuentas en su menoría no lleva ningún tipo de registro por tal motivo el productor no sabe si está ganando o perdiendo.
- El precio a que se les paga la leche es muy bajo debido que estas fincas están ubicadas en las cabeceras rurales, las vías de acceso no están en buen estado; por tal razón hay poca oferta de este producto y los pocos intermediarios que llegan a estas fincas son los que imponen los precios a pagar. El productor no tiene más alternativa que vender la leche a como las paguen ellos.
- Estas fincas lecheras poseen infraestructura y tecnología, pero no la suficiente para aumentar el nivel de producción; ya que la producción es apática al cambio a las nuevas tecnologías, como se observa en el punto

de equilibrio esta empresa sigue produciendo pérdidas. El productor no es consciente que le falta mayor conocimiento administrativo en la finca.

- Cuentan con personas que poseen conocimientos administrativos para llevar unos buenos registros de la finca, aunque no son personas netamente profesionales poseen experiencias laborales, ya que los propietarios no se encuentran en la finca la mayoría de estas fincas los dueños tienen otra profesión diferente a la agropecuaria.
- Las empresas lecheras (pequeñas, medianas y grandes) del municipio de Santa Rosa de Viterbo. No se encuentra preparada para el tratado de libre comercio ya que el costo de producción es muy elevado y tendría que competir con empresas extranjeras que poseen mayores tecnologías. Además, la producción de leche no alcanza a suplir las necesidades del mercado nacional, y no cumple la calidad exigida por los demás países.

7. RECOMENDACIONES

- Adaptar un nivel de administración para llevar registros adecuados para la empresa.
- Buscar apoyo de entidades gubernamentales para el mejoramiento de técnicas y buscar nuevas tecnologías adecuadas para cada uno de los productores.
- Dar a conocer los problemas que aquejan estos productores de leche, para darles solución por parte de entidades encargadas.
- Implementar asociaciones para pequeños y medianos productores de leche para la recolección y así poder venderla a mejor precio
- Por parte de entidades ganaderas capacitar más al productor y ofrecerles más asistencia técnica.
- Mejoramientos en materiales y equipos para el desarrollo de sus actividades.
- Llevar registros sanitarios, de producción, control de actividades y manejo de contabilidad, para mirar el estado financiero de estas empresas para así ver donde se está fallando y así buscar la mejor solución

- Implementar un modelo de gestión que permita mejorar continuamente los procesos administrativos permitiendo conocer el estado de cualquier empresa.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ALVARADO. Torres Lina María (2003). Tipificación Del Sistema Organizacional En La Producción De Flores En El Departamento De Boyacá. Trabajo de Grado.
- BOTIA, Bertha Yolanda (1985). Estudio Técnico Económico de la Producción de la Leche en la Zona Lechera de las Provincias de Sugamuxi y Tundama en Boyaca. Trabajo de Grado.
- (2007). Caracterización del Sistema de Gestión de la Empresa Ganadera de Producción Lechera de la Provincia del Tundama. Tesis de Maestría.
- (2011). Caracterización del proceso de Comercialización de la empresa lechera en la Provincia del Tundama (Boyacá).
- CORREA. Malaver Alida Esmeralda Y Morales Reyes Martha (2004). Diagnostico Para Identificar Sistemas De Gestión En La Empresa Lechera De Los Municipios De Belén, Cerinza Y Duitama.

- DUEÑAS. Álvarez Miria Isabel (2005). Propuesta De Gestión Para La Granja Casa verde En El Municipio De Monguí. Duitama U.P.T.C. Trabajo de Grado.
- MINPROTECCIÓN SOCIAL. (28 de febrero de 2006). *MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL*. Recuperado el 15 de agosto de 2013, de www.minprotecciónsocial.gov.co
- MUÑOZ, José; RODRIGUEZ, Cesar; ALVAREZ, Giovanna; JIMENEZ, Fernanda (2004). Estudio de Canales y Márgenes de Comercialización De La Leche En La Región Del Alto Chicamocha. Departamento De Boyacá. Universidad Nacional Facultad De Medicina Veterinaria y Zootecnia. Departamento De Producción Animal. FABEGAN. Bogotá.
- LOPERA. Jorge (2002). Proyecto Mejoramiento De La Eficiencia De Los Procesos Productivos Mediante La Introducción De Elementos De Gestión Empresarial. Proyecto Corpoica-Fedegan. FNG.
- PIÑEROS E. Diego Y Chiappe Martha (1998). La Gestión En Los Establecimientos Lecheros. Una Topología De Los Productores Según Su Disposición Al Uso De Los Registros Físicos Y Económicos. Universidad Republica De Garzón. Montevideo. Uruguay.
- SEPULVEDA. María y Torres Puin Daniel (2004). Diagnostico Para Identificar Sistemas De Gestión En La Empresa Lechera De Los Municipios de Paipa, Santa Rosa De Viterbo y Floresta. Trabajo De Grado. U.P.T.C Duitama.
- TELLEZ, Iregui Gonzalo; MORENO, Vásquez Fausto; MONTENEGRO, Ramírez Jorge; CUBILLOS, González Alexander (2002). Capacitación En Gestión Para Empresarios Ganaderos. Fundamentos De Administración y Gerencia. Módulo 2. Universidad Nacional De Colombia. FEDEGAN. Bogotá.
- MINPROTECCIÓN SOCIAL. (28 de febrero de 2006). *MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL*. Recuperado el 15 de agosto de 2013, de www.minprotecciónsocial.gov.co
- PEREIRA, J. E. (2006). Recuperado el 28 de agosto de 2013, de Otros conceptos y herramientas de marketing: <http://webiica.iica.ac.cr/reuniones/frofrutas/>
- Proexport Colombia. (2011), Sector lácteo en Colombia, disponible en http://www.botschaftkolumbien.de/descargas_proexport/berlin_2011/espanol/inversion/agroindustria/perfil_lacteo.pdf, consultado el 14 de febrero de 2016.
- TORRES L, Sepúlveda M (2006). Diagnóstico Para Identificar Sistemas De Gestión En La Empresa Lechera De Los Municipios De Paipa, Santa Rosa De Viterbo Y Floresta

- VILLAMIL (2015) Producción lechera en Boyacá y en Colombia tiende a desaparecer. Disponible en <http://hsbnoticias.com/noticias/economia/producción-lechera-enboyaca-y-en-colombia-tiende-desapare144559>
- ZAMBRANO, A. (s.f), Procesos lácteos, disponible en <http://agroindustria.jimdo.com/procesos/>, consultado el 10 de febrero de 2010

ANEXOS

Anexo 1 Encuesta

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA

FACULTAD SECCIONAL DUITAMA

ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

La información recolectada por medio de este formulario, será utilizada para la realización del trabajo de grado titulado: **"DIAGNÓSTICO PARA IDENTIFICAR LOS SISTEMAS DE GESTION EN LA EMPRESA LECHERA DE LOS MUNICIPIOS DE BELÈN, CERINZA Y DUITAMA"** requisito para obtener el título de **"Administrador de Empresas Agropecuarias"**, otorgado por la escuela de Administración de Empresas Agropecuarias de la U.P.T.C. los datos proporcionados por su empresa no serán utilizados con otro propósito.

Agradecemos su colaboración, al responder las siguientes preguntas.

Responsables: **Mary Alexandra Avella Salamanca.** Fecha de Visita: _____

1. ASPECTOS GENERALES.

1.1. Nombre de la Finca: _____

1.2. Departamento: _____ Municipio: _____ Vereda: _____

1.3. Número de Trabajadores.

CARGO	TIPO DE CONTRATACIÓN			SALARIO
	FIJO	TEMPORAL	JORNAL	

1.4. Extensión de la Finca

1.5. La finca es:

Propia _____ Arriendo _____ Empeño _____
 Otra _____ Cuál? _____

1.6. ¿Quién Administra la finca?

¿Propietario _____ Administrador _____ Mayordomo _____ Capataz _____ Otro _____ Cuál? _____

2. ASPECTOS TÉCNICOS.

2.1. ¿Existe manejo de Inseminación Artificial?

¿Si _____ NO _____ Por qué? _____

2.2. ¿Si su respuesta es Positiva?

¿Propio _____ Alquilado _____ Otro _____ Cuál? _____

2.3. Número de Potreros _____

2.3.1. ¿Hace Análisis de Suelos?

¿Si _____ No _____ Por qué? _____

♦ ¿Si su respuesta es Positiva, con qué frecuencia?

¿Quincenales _____ Mensuales _____ Trimestrales _____ Semestrales _____ Anuales _____
 Otro _____ Cuáles? _____

2.3.2. ¿Fertiliza praderas?

¿Si _____ No _____ Por qué? _____

♦ ¿Si su respuesta es positiva, con qué tipo de producto?
Orgánico _____ Químico _____

2.3.3. ¿Qué tipo de pastos maneja para incrementar los niveles de producción?

TIPO DE PASTO	SI	NO
KIKUYO		
TREBOL		
ALFALFA		
RAIGRAS		
AVENA FORRAJERA		
OTRO		
CUALES		

• ¿Hace uso de las siguientes técnicas para la conservación de pastos?
Henolaje _____ Ensilaje _____ Heno _____ Otro _____ Cuál? _____

2.4. Utiliza cerca eléctrica?
¿Si _____ No _____ Por qué? _____

2.5. ¿Posee infraestructura para riego?
¿Si _____ No _____ Por qué? _____

2.6. Años de producción lechera. _____

2.6.1. ¿Posee infraestructura y equipo adecuado para el ordeño?
¿Si _____ No _____ Por qué? _____

2.6.2. ¿Tipo de ordeño?
Manual _____ Mecánico _____

♦ Si su respuesta es mecánica: Móvil _____ Fijo _____

2.6.3. para que capacidad? _____

2.6.4. ¿Cuántas veces ordeña al día? _____

2.6.5. ¿Qué cantidad de leche se recolecta diariamente en la finca? _____

DETALLE	CANT(LITS)
TERNEROS	
CASA	
VENTA	
AGROINDUSTRIA	
TOTAL	

2.7. ¿Se realiza control fitosanitario a nivel general en la finca?
¿Si _____ No _____ Por qué? _____

2.8. En el siguiente cuadro señale con que material y equipo cuenta la finca para el desarrollo de sus actividades.

MATERIAL Y EQUIPO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Tierra			
Silos			
Corrales			
Bodegas			
Bebederos (Albercas)			
Ordeñadora mecánica			
Cuarto de leches			
Cuarto Máquinas			
Comederos			
Tractores			
Vehículos			
Arados			
Rastrillos			
Cultivadores			
Cortadoras			
Sembradoras			
Aspersores			
Remolques			
Motobombas			
Planta Eléctrica			
Equipo de Riego			
Equipo mantenimiento			
Cantinas			
Tanque de Recepción			
Tanque de Enfriamiento			
Equipos para Agroind.			
Instrumental veterinario			
Otros. Cuáles (Valdés, etc....)			

3. ASPECTO ADMINISTRATIVO.

3.1. ¿Lleva registros de control en su hato?

¿Si _____ No _____ Por qué? _____

3.1.1. En el siguiente cuadro especifique que tipo de registros se llevan en la finca.

TIPO DE REGISTRO	SI	NO

ORGANIGRAMA		
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		
MANEJO DE PRESUPUESTOS		
CÓNTROL DE ACTIVIDADES		
MANEJO DE CONTABILIDAD		
MANEJO DE INVENTARIOS		
MANEJO DE COSTOS		
REGISTRO SANITARIO		
REGISTRO DE PRODUCCIÓN		

3.2. De acuerdo a sus registros de control en su hato relaciones los siguientes datos:

DETALLE	CANT.
NÚMERO DE TERNERAS	
NÚMERO DE NOVILLAS	
NÚMERO DE VACAS EN PRODUCCIÓN	
NÚMERO DE VACAS HORRAS	
NÚMERO DE VACAS DE DESCARTE	
NUMERO DE VACAS DE VIENTRE	
TOTAL	

4. ASPECTO DE COMERCIALIZACIÓN.

4.1. ¿Para el mercadeo y distribución de la leche utiliza?
 ¿Intermediario ___ Consumidor Final ___ Agroindustria ___ Otro ___ Cuál? _____

4.2. ¿Se realizan procesos para dar un valor agregado a la leche?
 ¿Si ___ No ___ Por qué? _____

4.2.1. ¿Si su respuesta es positiva, que tipo de derivados obtiene?
 Queso ___ Yogurt ___ Kumis ___ Mantequilla ___ Dulces ___
 ¿Otros ___ Cuál? _____

♦ ¿Estos derivados se comercializan?
 ¿Si ___ No ___ Por qué? _____

4.3. ¿Cuál es el precio al que vende la leche?

MEDIDA	PRECIO
BOTELLA	
LITRO	
OTRO.	

4.4. ¿Cree que el precio que se paga por la leche en su finca es el justo de acuerdo con sus costos de producción?
 ¿Si ___ No ___ Por qué? _____

5. ASPECTO FINANCIERO.

5.1. En el siguiente cuadro especifique los costos en los que incurre como productor.

DETALLE	COSTOS
SEMOVIENTES	
MANO DE OBRA(TOTAL)	
MATERIALES Y EQUIPOS	
TERRENO	
INSEMINACION ARTIFICIAL	
MANEJO DE POTREROS	
ANALISIS DE SUELOS	
FERTILIZACIÓN DE PRADERAS	
SEMILLAS	
DETALLE	COSTOS
TECNICAS DE CONSERV. PASTOS	
CERCA ELECTRICA	
RIEGO	
CONTROL SANITARIO	
OTROS	
TOTAL	

5.2. Sus ingresos mensuales en cuanto a producción lechera son:

PRODUCTO	VALOR
QUESO	
DULCES	
LECHE	
YOGURTH	
TERNEROS	
VACAS DE DESCARTE	
OTROS.	
TOTAL	

Estudio Fotográfico Del Trabajo De Campo

Grupo de Semovientes.



Manejo de praderas



Instalaciones y Herramientas



Ubicación Veredal



Fuente: Esta Investigación,2016