

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA RURAL, PRODUCTORA
DE GANADO EN PIE, ATRAVÉS DE LA CEBA INTENSIVA, EN EL MUNICIPIO DE
GALAN, SANTANDER.

AMALIA OCHOA ARCHILA
JHON FREDY SERRANO BELTRAN

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2011

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA RURAL,
PRODUCTORA DE GANADO EN PIE, ATRAVÉS DE LA CEBA INTENSIVA, EN
EL MUNICIPIO DE GALAN, SANTANDER.

AMALIA OCHOA ARCHILA
JHON FREDY SERRANO BELTRAN

Proyecto de Grado presentado como requisito para optar el título de:
Profesional en Gestión Empresarial.

Director
GUILLERMO LEON CASTILLO ESTEVEZ
Economista

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2011

DEDICATORIA

Al todo poderoso, nuestro padre dador de vida, quien nos ha dado la gracia de realizar una carrera profesional.

A nuestra familia, esposos (a) hijos (a) y compañeros y amigos por estar presentes durante nuestra formación académica, apoyarnos y animarnos para vencer los obstáculos que se presentaron y lograr terminar este proyecto de vida con éxito.

Amalia Ochoa Archila

Jhon Fredy Serrano

AGRADECIMIENTOS

Expresamos agradecimientos al docente y director del proyecto de grado, GUILLERMO LEON CASTILLO ESTEVEZ, quien nos transmitió los conocimientos y nos dirigió durante el proceso del proyecto.

A todos los funcionarios y directivos de la Universidad Industrial de Santander UIS, especialmente a los de seccional Socorro, a los tutores y profesores, quienes con su dedicación contribuyeron en nuestra formación profesional.

A nuestros compañeros de estudio, por brindarnos ánimo y motivación.

A todas aquellas personas que de una u otra forma hicieron parte del estudio.

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCION	22
1.- GENERALIDADES	25
1.1.- CONTEXTO DEL SECTOR	25
1.1.1.- La ganadería de carne y leche en el mundo.	25
1.1.2.- Situación actual de la ganadería en Colombia	28
1.1.3.- La ganadería en Santander	32
1.2.- CONTEXTO TECNOLOGICO	34
1.2.1.- Razas Cebuínas, productoras de carne y leche	34
1.3.- CONTEXTO GEOGRAFICO	37
1.2.1.- Municipio de Galán	37
1.2.1.1.- Cifras y datos estadísticos del municipio de Galán en Gráficas	40
1.4.- MARCO LEGAL	46
1.4.1.- Constitución política de Colombia	46
1.4.2.- Marco legal general	47
2.- ESTUDIO DE MERCADOS	51
2.1.- OBJETIVOS	51
2.1.1.- Objetivo General	51
2.1.2.- Objetivos Específicos	51
2.2.- DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	52
2.2.1.- Definición, usos y especificaciones del mercado	52
2.2.2.- Productos sustitutos	55
2.2.3.- Productos complementarios	56
2.2.4.- Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	56
2.3.- MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	57
2.3.1.- Mercado potencial	57
2.3.2.- Mercado objetivo	58
2.4.- INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	59
2.4.1.- La Demanda	59
2.4.2.- Planteamiento del problema	61
2.4.3.- Necesidades de información	63
2.4.4.- Ficha técnica de la demanda	64
2.4.4.1.- Tabulación y presentación de resultados del estudio de la demanda	65
2.5.- ESTIMACION DE LA DEMANDA	73
2.5.1.- Demanda actual	73

2.5.2.- Demanda estimada	75
2.5.3.- Proyección de la demanda	75
2.5.4.- Análisis y principales conclusiones de los resultados del estudio de la demanda con los municipios de Galán y Socorro	76
2.6.- OFERTA	77
2.6.1.- Necesidades específicas de información	78
2.6.2.- Ficha técnica de la oferta	79
2.6.3.- Resultados del trabajo de campo	80
2.6.4.- Estimación de la oferta	87
2.7.- RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA	88
2.8.- CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	89
2.8.1.- Estructura de los canales actuales	89
2.8.2.- Ventajas y desventajas de los canales de comercialización	89
2.8.3.- Selección de los canales de comercialización	90
2.9.- PRECIO	90
2.9.1.- Análisis de precios	90
2.9.2.- Estrategias de fijación de precios	91
2.10.- PUBLICIDAD Y PROMOCION	92
2.10.1 Objetivos	92
2.10.2 Logotipo	92
2.10.3.- Lema	93
2.10.4.- Análisis de medios	94
2.10.5.- Selección de medios	94
2.10.6.- Estrategias Publicitarias	95
2.10.7.- Presupuesto de publicidad y promoción	95
2.10.7.1. Presupuesto de lanzamiento	95
2.10.7.2. Presupuesto de operación	96
2.10.7.3.- Presupuesto total de publicidad	96
2.11.- CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO CON EL ESTUDIO DE MERCADOS	97
3.- ESTUDIO TECNICO DEL PROYECTO	99
3.1.- TAMAÑO DEL PROYECTO	99
3.1.1.- Descripción del Tamaño del Proyecto	101
3.1.2.- Factores que determinan el tamaño del proyecto	102
3.1.3.- Capacidad del proyecto	106
3.1.3.1.- Capacidad total diseñada	106
3.1.3.2.- Capacidad instalada	109
3.1.3.3.- Capacidad utilizada y proyectada	110
3.2.- LOCALIZACIÓN	112
3.2.1.- Macro localización	112
3.2.2.- Micro Localización	113

3.3.- INGENIERIA DEL PROYECTO	115
3.3.1.- Ficha técnica del producto	121
3.3.2.- Descripción técnica del proceso	122
3.3.3.- Diagrama de operación, proceso y procedimiento	123
3.3.3.1 Diagrama de flujo de operación	123
3.3.3.2. Diagrama de Proceso de Flujo	125
3.3.4.- Control de calidad del proceso de explotación	127
3.3.5.- Recursos	131
3.3.5.1. Recurso Humano	131
3.3.5.2. Recursos Físicos	133
3.3.5.3. Especificaciones de equipo de la explotación	134
3.3.6.- Estudio de Proveedores	141
3.3.7. Distribución de la Empresa Rural	142
3.3.8.- Logística de distribución	142
3.3.9.- Logística de mercadeo	144
3.3.10.- Logística de postventa	144
3.4.- CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	145
4.- ESTUDIO ADMINISTRATIVO	147
4.1.- FORMA DE CONSTITUCIÓN	147
4.1.1.- Forma Jurídica	147
4.1.2.- Constitución Legal	148
4.2.- CULTURA EMPRESARIAL	155
4.2.1.- Visión	155
4.2.2.- Misión	155
4.2.3.- Objetivos Empresariales	156
4.2.4.- Políticas Empresariales	157
4.3.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	159
4.3.1.- Organigrama	159
4.3.2.- Proceso de contratación	160
4.3.3.- Descripción y perfil de Cargos	160
4.3.3.1.- Gerente	161
4.3.3.2.- Administrador de la finca	163
4.3.3.3.- Secretaria Auxiliar Contable	165
4.3.3.4.- Contador Público	167
4.3.3.5.- Operarios	168
4.3.3.6.- Técnico Veterinario	169
4.3.4.- Asignación Salarial	170
5.- ESTUDIO FINANCIERO	171
5.1.- INVERSIONES	171
5.1.1.- Inversión Fija	172

5.1.1.1.- Terreno	172
5.1.1.2.- Construcción y adecuación	172
5.1.1.3.- Maquinaria y Equipo	173
5.1.1.4.- Muebles y Enseres	173
5.1.1.5.- Herramientas	174
5.1.1.6.- Equipo de cómputo y comunicaciones	175
5.1.1.7.- Total Inversión fija	175
5.1.2.- Inversión Diferida	176
5.1.3.- Inversión en capital de trabajo	177
5.1.3.1.- Costos de producción	178
5.1.4.- Materias primas e insumos	179
5.1.5.- Mano Obra directa e indirecta	180
5.1.6.- Costos indirectos de fabricación	181
5.1.7.- Gastos de Administración y ventas	183
5.1.8.- Gastos financieros	184
5.1.9.- Inversión capital de trabajo o Inversión Corriente	184
5.1.10.- Inversión total	184
5.1.11.- Fuentes de financiación.	185
5.2.- Costos	187
5.2.1.- Costos fijos	187
5.2.2.- Costos variables	187
5.2.3.- Resumen de costos	187
5.2.4.- Precio de Venta	188
5.3.- EGRESOS PROYECTADOS	188
5.4.- INGRESOS PROYECTADOS	189
5.5.- PUNTO DE EQUILIBRIO	189
5.6.- FLUJO DE CAJA PROYECTADO	192
5.7.- ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	193
5.8.- BALANCE GENERAL PROYECTADO	194
6.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO	195
6.1.- IMPACTO SOCIAL	195
6.1.1.- Desarrollo regional	195
6.1.2.- Generación de empleo	195
6.2.- IMPACTO AMBIENTAL	196
6.2.1.- Estrategias de mitigación	196
6.3.- EVALUACIÓN FINANCIERA	196
6.3.1.- Valor presente neto V.P.N	198
6.3.2.- Tasa interna de retorno TIR o tasa interna de rentabilidad (TIR)	199
6.3.4.- Análisis de razones financieras	201
CONCLUSIONES	203
RECOMENDACIONES	205

BIBLIOGRAFÍA	206
INFOGRAFIA	207
ANEXOS	208

ANEXOS

	Pag.
ANEXO A FORMATO ENCUESTA DEMANDA	208
ANEXO B FORMATO ENCUESTA OFERTA	209
ANEXO C TABLAS DE DEPRECIACIÓN	210

LISTA DE CUADROS

	Pag.
Cuadro 1. Principales países productores de leche y carne 2007	25
Cuadro 2. Inventario Bovino Mundial 2007	26
Cuadro 3. Los diez países en el Inventario Bovino Mundial	26
Cuadro 4. Principales exportadores mundiales y estatus sanitario	27
Cuadro 5. Ganado gordo en el mundo (US\$/K)	27
Cuadro 6. Principales características de las razas Cebuínas	52
Cuadro 7: Información estadística de los municipios vecinos de Galán, DANE consolidado censo 2005.	57
Cuadro 8. Expendedores y comerciantes de carnes y subproductos	58
Cuadro 9. Principales frigoríficos en Colombia	60
Cuadro 10. Principales subastas ganaderas en Colombia	60
Cuadro 11. Resumen de las variables técnicas del proyecto	99
Cuadro 12. Características de la capacidad total diseñada	111
Cuadro 13. Referencia de rendimiento por peso/cabezas	111
Cuadro 14: Distribución de áreas físicas	120
Cuadro 15. Ficha técnica del producto	122
Cuadro 16. Determinación de tiempos para comprar y establecer los ejemplares en la finca IPAKARAI	126
Cuadro 17. Pasos para implementar el BPG (BUENAS PRACTICAS GANADERAS)	127
Cuadro 18. Personal Administrativo	132
Cuadro 19. Personal Operativo	132
Cuadro 20. Recursos Físicos	133
Cuadro 21. Muebles y equipos de oficina	140
Cuadro 22. Equipo de Computo	140
Cuadro 23. Insumos y accesorios	141
Cuadro 24. Salarios y prestaciones año 2011.	152
Cuadro 25. Descripción de funciones del Gerente	161
Cuadro 26. Especificaciones del cargo de Gerente	162
Cuadro 27: Funciones del administrador de la finca	163
Cuadro 28. Especificaciones del Administrador	164
Cuadro 29. Funciones de la secretaria	165
Cuadro 30. Especificaciones del cargo de Secretaria	166
Cuadro 31. Descripción de funciones y especificaciones del Contador	167
Cuadro 32. Descripción de funciones y especificaciones del Operario	168

Cuadro 33. Descripción de funciones y especificaciones para Técnico Veterinario	169
Cuadro 34. Asignación salarial mensual	170
Cuadro 35. Inversión en terreno	172
Cuadro 36. Maquinaria y equipo	173
Cuadro 37. Muebles y enseres	173
Cuadro 38. Herramientas	174
Cuadro 39. Equipo de cómputo y comunicaciones	175
Cuadro 40. Inversión fija	175
Cuadro 41. Total Inversión diferida	176
Cuadro 42. Cálculo y proyección del capital de trabajo	177
Cuadro 43. Depreciación y amortización de activo fijo y diferido (en pesos)	182
Cuadro 44. Total Inversión Corriente.	184
Cuadro 45. Inversión total del proyecto	184
Cuadro 46. Resumen de costos y gastos	187
Cuadro 47. Resumen de costos y gastos totales	188
Cuadro 48. Punto de Equilibrio por animales	190
Cuadro 49. VPN con financiamiento	198
Cuadro 50. Posibles resultados para interpretar el VPN	199
Cuadro 51. TIR con financiamiento	200
Cuadro 52. Análisis de sensibilidad del proyecto	203
Cuadro 53. Periodo de recuperación de la inversión	205

LISTA DE GRAFICAS

	Pag.
Gráfica 1. PIB y consumo de los hogares 1994, a precios constantes.	29
Gráfica 2. Hato ganadero en Santander	32
Gráfica 3. Inventario bovino en Santander 2007	33
Gráfica 4. Ingreso de bovinos de otros departamentos a Santander	33
Grafica 5. Parque principal del municipio de Galan	37
Grafica 6. Mapa Casco Urbano del Municipio de Galán	38
Grafica 7. Mapa Acceso vial al municipio de Galán, carretera terciaria	38
Gráfica 8. Tipo de vivienda	40
Gráfica 9. Servicios con que cuentan las viviendas	40
Gráfica 10. Hogares con actividad económica	40
Gráfica 11. Población por sexo	41
Gráfica 12. Establecimientos según actividad económica	41
Gráfica 13. Establecimiento según empleo de personal	42
Grafica 14. Tipos de cultivos en las unidades censales	45
Gráfica 15: Ficha técnica de la demanda	64
Grafica 16. Compra de Ganado Bovino	65
Gráfico 17. Compras de animales según raza	66
Gráfica 18. Cantidad Animales comercializada mensualmente	67
Gráfica 19. Proveedores de Ganado en Pie	68
Gráfica 20. Precio de kilo de Ganado en pie	69
Gráfica 21. Forma de compra de ganado en pie	70
Gráfica 22. Tiempo de Pago del Animal	71
Gráfica 23. Sitio de comercialización del Animal	72
Gráfica 24. Ficha técnica de la Oferta	79
Gráfica 25. Comercializa Ganado en pie	80
Gráfico 26. A quien vende ganado en pie?	81
Gráfico 27. Cantidad de animales vendida en pie	82
Gráfico 28. sexo animal más vendido	83
Gráfico 29. Precio Kilo en Pie	84
Gráfico 30. Forma de pago del animal	85
Gráfico 31. Sitios de comercialización	86
Grafica 32. Municipios de la Provincia Comunera	105
Grafica 33. Ubicación del municipio de Galán en Santander	112
Grafica 34. Vista aérea parcelas y potreros de la finca IPAKARAI	119
Gráfica 35. Plano diseño de establos para semiestabulación	121

Grafica 36. Balanza electrónica	133
Grafica 37. Sistema eléctrico de aislamiento	135
Gráfica 38. Instalación sistema eléctrico de cerca	136
Gráfica 39. Montaje del Sistema eléctrico	137
Grafica 40. Comprobación de toma a tierra	138
Grafica 41. Galería de paso	139
Grafica 42. Vista aérea plano de la Finca IPAKARAI	143
Grafica 43. Punto de equilibrio para una producción de 1365 cabezas de ganado	191

LISTA DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Producción sacrificio de Ganado Vacuno	31
Tabla 2. Metas del programa de desarrollo ganadero 2005-2019	31
Tabla 3. Orientación del Hato Ganadero en 2.007	32
Tabla 4. Compra de ganado bovino	65
Tabla 5. Compras de animales según raza	66
Tabla 6. Cantidad de animales comercializados mensualmente	67
Tabla 7. Proveedores de ganado en Pie	68
Tabla 8. Precio Kilo de Ganado en pie	69
Tabla 9. Forma de Compra ganado en pie	70
Tabla 10. Tiempo de pago del Animal	71
Tabla 11. Sitio comercialización del animal	72
Tabla 12. Cálculo y estimación de la demanda mensual en tres mercados	74
Tabla 13. Demanda estimada para los municipios de Galán y Socorro	75
Tabla 14. Proyección de la Demanda	76
Tabla 15. Comercializa Ganado en Pie	80
Tabla 16. A quien vende ganado en pie	81
Tabla 17. Cantidad vendida de animales machos en pie	82
Tabla 18. Sexo animal mas vendido	83
Tabla 19. Precio Kilo en Pie	84
Tabla 20. Forma de Pago del animal	85
Tabla 21. Sitios de Comercialización	86
Tabla 22. Estimación de la Oferta	87
Tabla 23. Relación entre la demanda y la oferta	88
Tabla 24. Presupuesto de Lanzamiento	96
Tabla 25. Presupuesto de publicidad operativa	96
Tabla 26. Presupuesto total de publicidad	96
Tabla 27. Tamaño del proyecto	101
Tabla 28. Proyección de la Oferta y la demanda	102
Tabla 29. Capacidad total diseñada	106
Tabla 30. Producción de pasto para la alimentación del ganado semi-estabulado	107
Tabla 31. Capacidad instalada	709
Tabla 32. Capacidad Utilizada y proyectada	110
Tabla 33. Proyección Costos de producción	178

Tabla 34. Total costos de producción para el primer año (pesos).	178
Tabla 35. Materias primas	179
Tabla 36. Costos de mano de obra directa, indirecta y administración	180
Tabla 37. Costos indirectos de producción (AÑO "0")	181
Tabla 38. Otros gastos administrativos	183
Tabla 39. Fuentes de financiación del proyecto	185
Tabla 40. Cálculo del costo financiero del proyecto	186
Tabla 41. Proyección de Egresos (costos y gastos)	188
Tabla 42. Proyección de Ingresos	189
Tabla 43. Flujo de caja proyectado	192
Tabla 44. Estado de resultados proyectado	193
Tabla 45. Balance General Proyectado	194
Tabla 46. Razones de Endeudamiento	201
Tabla 47. Razones de Rentabilidad	202
Tabla 48. Razones de Liquididad	202

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Principales cortes de carne	54
Figura 2. Nombres de los cortes, Vistas laterales	54
Figura 3. Canal actual de distribución utilizado por proveedores locales.	89
Figura 4. Selección del Canal de comercialización	90
Figura 5. Diagrama de Flujo de operación	124
Figura 6. Diagrama de flujo del proceso	125
Figura 7: Organigrama de la empresa <i>Ganadería Serranocho Ltda.</i>	159

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA RURAL, PRODUCTORA DE GANADO EN PIE, ATRAVÉS DE LA CEBA INTENSIVA, EN EL MUNICIPIO DE GALAN, SANTANDER*

AUTOR: OCHOA ARCHILA Amalia, SERRANO BELTRAN Jhon Fredy **

PALABRAS CLAVES: CEBA INTENSIVA, SEMIESTABILACIÓN, GANADO BOVINO

DESCRIPCIÓN:

El estudio de factibilidad propende por generar una expectativa al inversionista en la creación y establecimiento de una empresa rural cuyo objeto social es la cría y ceba intensiva de ganado bovino, aplicando el sistema de explotación intensivo y la técnica de la semiestabilación para aprovechar los pastos del predio donde se ejecuta el proyecto, la empresa se ha denominado GANADERIA SERRANOCHO LTDA, ente jurídico cuya sede principal está en el municipio Galán, Santander, con un radio de acción sobre los demás municipios de la provincia comunera y guantana. La explotación y producción de la ceba intensiva en semiestabilación está proyectada para producir en un término de cinco a seis meses Bovinos de la raza CEBU con un peso de ganado en pie que está entre los 450 y 500 kilos, los toretes se adquieren principalmente en las ferias ganaderas del municipio de Socorro, ferias que se realizan cada seis meses y se exhiben lo mejor de las ganaderías lecheras, ceba y carne, y de doble propósito. El proyecto se desarrolla en la finca IPAKARAI, de la vereda Buenavista del municipio de Galán, región que se ha caracterizado por producir las mejores razas y bovinos en lo que ha explotación de carne se refiere. Se ha tomado la técnica de la semiestabilación dentro del sistema de explotación intensivo, porque la finca tiene excelentes pastos de corte como elefante y ramio, y las variedades estrella, braquiaria y humicolas.

Los estudios de mercado, técnico, administrativo, financiero y la evaluación final del estudio permiten conocer hasta donde es funcional establecer una empresa.

* trabajo de grado

**Universidad Industrial de Santander, Instituto de Educación Regional y Educación a Distancia, programa de Gestión Empresarial. Director: economista. Guillermo León Castillo

SUMMARY

I TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A RURAL COMPANY, PRODUCER OF LIVESTOCK IN FOOT, THROUGH OF IT FEEDS IT INTENSIVE, IN THE MUNICIPALITY OF GALLANT, SANTANDER*

AUTHOR: OCHOA ARCHILA Amalia, SERRANO BELTRAN Jhon Fredy **

KEY WORDS: IT FEEDS INTENSIVE, SEMIESTABILACIÓN, BOVINE LIVESTOCK

DESCRIPTION:

The study of feasibility take place to generate an expectation to the investor in the creation and establishment of a rural company whose social object is the breeding and it feeds intensive of bovine livestock, applying the intensive system of exploitation and the technique of the semiestabilación to take advantage of the grasses of the property where the project, the company is executed it has been denominated CATTLE RAISING SERRANOCHO LTDA, juridical entity whose main headquarters is in the municipality Gallant, Santander, with an action radius on the other municipalities of the county comunera and guanentina. The exploitation and production of it feeds it intensive in semiestabilación it is projected to take place in a term from five to six Bovine months of the race CEBU with a livestock weight in foot that is between the 450 and 500 kilos, the toretes they are acquired mainly in the cattle fairs of the municipality of Socorro, fairs that are carried out every six months and they are exhibited the best in the cattle raising milkmaids, it feeds and meat, and of double purpose. The project is developed in the property IPAKARAI, of the sidewalk Buenavista of the municipality of Gallant, region that has been characterized to produce the best races and bovine in what there is meat exploitation he/she refers. He/she has taken the technique of the semiestabilación inside the intensive system of exploitation, because the property has excellent court grasses as elephant and ramio, and the varieties star, braquiaria and humidicolas.

The market studies, technician, administrative, financial and the final evaluation of the study allows to know up to where it is functional to establish a company.

* Work of Degree

** Universidad Industrial de Santander, Instituto Regional Projection and Distance Education. Business Management Program. Director: economist. Guillermo León Castillo.

INTRODUCCIÓN

La ganadería es una actividad económica que consiste en la cría de animales para la obtención de carne, leche o pieles. Tiene una trascendencia en el desarrollo del municipio de Galán, en la medida que genera comercio, empleo e ingresos para el municipio. La ganadería a través de la Ceba produce mejores ejemplares ya sea como productor de leche y todos los productos que se derivan en la industria de los lácteos, o productor de carne y todos los productos de la industria de los cárnicos, embutidos y consumo como alimento proteínico por los habitantes de la provincia comunera.

La explotación intensiva con la técnica de la semiestabulación le da al ganado que es representativo del producto de la empresa GANADERIA SERRANOCHO, un valor agregado que lo diferencia de los productos provenientes de la explotación intensiva con la técnica estabulación, porque el animal no se estresa, varía su régimen alimenticio, y sobre todo disminuye los egresos en la compra de alimento concentrado, esto es aumentar el ingreso de la empresa.

La producción de ganado bovino en el Municipio de Galán, ha sido la de grandes potreros con grandes extensiones de tierra, y mínima carga de animales, aparentemente las inversiones en pie de cría se limitan a la disponibilidad de insumos, mínima fuerza de trabajo y un reducido capital fijo.

No se justifica que en un predio de setenta hectáreas se tengan 10 animales, de los cuales cinco son lecheros, uno es el semental, otro es la vaca que produce las crías, y otros son de doble propósito. No hay planeación y la finca o más bien la actividad ganadera no se ha visto como empresa rentable.

La actividad ganadera extensiva a nivel nacional, tiene en cifras 32.000 productores, principalmente de ganado comercial para exportación, de los cuales el 89% posee un hato de menos de 100 vacas.

En la actualidad la actividad ganadera se ve en el panorama colombiano como una actividad económica que hace parte de las exportaciones, y el estado a través de entidades como Fedegan (capital mixto), Fondo Regional de Garantías, y Proexport, están desarrollando masivas campañas para que la producción se tecnifique, se le presten los controles de sanidad animal, se instituyan las buenas prácticas ganaderas BPG, y se generen empresas dedicadas a una explotación específica, por ejemplo en Santander se está promocionando la ceba de Búfalos.

La política estatal no pretende acabar con el pequeño productor, lo que busca es que se capacite y especialice en la actividad ganadera, pero también es cierto que debe aprender y asimilar los conceptos de la administración y gerencia empresarial; en este orden de ideas para producir y exportar se debe implementar la generación de una empresa rural, el incentivo está en el mercado financiero donde se ofrece capital semilla y capital de inversión a bajos intereses y cuotas bajas.

La explotación de la ganadería de carne en Colombia, según datos obtenidos por ASOCEBU¹., dice que se fomenta y desarrolla el mejoramiento genético de las razas cebuinas como: GYR, NELORE, GUZERA, BRAHMAN y sus cruces, agrupa aproximadamente el mayor número de criadores de ganado puro (779) con explotaciones ganaderas en casi la totalidad del territorio nacional

¹ Asociación Colombiana de criadores de Ganado Cebu , por la productividad ganadera de Colombia, fecha de consulta Noviembre 10 de 2010, disponible en :<http://asocebu.com/Inicio.aspx>

El presente proyecto de ganadería tiene un impacto social positivo, la generación y reducción del índice del desempleo local con la contratación de mano de obra directa (técnico en producción pecuaria, trabajadores para el corte y manejo de praderas y mantenimiento del ganado) y la mano de obra indirecta (administrador, contador, y veterinario). Para esto se tendrá en cuenta a los campesinos de la región, madres cabeza de familia, desplazados por la violencia y personal calificado que en el momento requieran adquirir algún ingreso en el momento estén desempleadas.

La actividad ganadera y la implementación de una empresa rural como GANADERIA SERRANOCHO, permite ser modelo y prototipo en la región para que se tecnifique y se industrialice la producción de ganado bovino; para ser un modelo en el cambio cultural de los finqueros de la región.

Las telecomunicaciones con la modalidad de los celulares, el internet y otros avances de trascendental importancia en el país han hecho que el campesino no sea visto en forma despectiva, sino que sea considerado como un elemento productivo en el PIB nacional; pero es necesario realizar campañas masivas de formación académica en esta actividad de la ganadería bovina; la asociación ASOCEBU, tiene a disposición una revista gratuita en la cual se promueven las diferentes razas Cebuínas y sus cruces y se mantiene informado a todos nuestros lectores sobre las actividades de la Asociación, además de artículos de interés, reportajes, noticias ,resultados de ferias exposiciones, entre otros temas. La revista El Cebú está catalogada como una de las revistas más importantes del sector agropecuario tanto nacional como internacionalmente.

Los objetivos del proyecto están encaminados a mejorar el sistema de explotación de los recursos con que cuenta la finca y generar un ingreso económico a los gestores involucrados en el proyecto.

1. GENERALIDADES

1.1. CONTEXTO DEL SECTOR

1.1.1. La ganadería de carne y leche en el mundo. En un censo mundial se obtuvo 1250 millones de cabezas de ganado bovino, del cual, 250 millones son cebúes. El continente con el mayor número de ganado bovino es América (con 450 millones), Asia (con 300 millones), Europa (270 millones), África (160 millones) y el continente Australiano (con 50 millones).

El país con mayor cantidad de ganado cebú es la India (con 190 millones), le sigue EE.UU (con 130 millones), Rusia (con 100 millones) y Brasil (con 100 millones).

Cuadro 1. Principales países productores de leche y carne 2007

PRODUCCION DE LECHE ENTERA EN EL 2007			PRODUCCION DE CARNE DE VACA EN EL 2007		
POSICION	PAIS	2.007	POSICION	PAIS	2.007
		CANTIDAD (MT)			CANTIDAD (MT)
1	ESTADOS UNIDOS	84.089.167	1	ESTADOS UNIDOS	12.044.305
2	INDIA	42.140.000	2	BRASIL	7.900.000
3	CHINA	32.820.095	3	CHINA	7.272.010
4	FEDERACION DE RUSIA	31.950.000	4	ARGENTINA	2.830.000
5	ALEMANIA	27.900.000	5	AUSTRALIA	2.261.000
6	FRANCIA	25.327.000	6	FEDERACION DE RUSIA	1.828.000
7	BRASIL	23.705.000	8	FRANCIA	1.449.600
8	NUEVA ZELANDIA	15.841.624	9	INDIA	1.282.350
9	REINO UNIDO	14.450.000	7	MEXICO	1.650.000
10	UCRANIA	12.300.000	10	CANADA	1.278.580

Fuente: FAOSTAT-FAO- Dirección de estadísticas 2008;
Cálculos Oficina de Planeación FEDEGAN

Cuadro 2. Inventario Bovino Mundial 2007

Pais	Cabezas 2005	Posición 2005	Cabezas 2006	Posición 2006	Cabezas 2007	Posición 2007
Brasil	207.156.696	1	205.886.244	1	207.170.000	1
India	180.837.000	2	178.703.000	2	177.840.000	2
China	115.603.523	3	119.219.492	3	116.861.393	3
Estados Unidos	95.438.000	4	96.701.500	4	97.003.000	4
Argentina	50.167.000	5	50.700.000	5	50.750.000	5
Sudán	40.468.000	6	39.300.000	7	39.500.000	7
Etiopía	40.390.098	7	43.124.582	6	43.000.000	6
México	28.762.626	8	28.648.787	9	29.000.000	9
Australia	27.782.000	9	28.900.000	8	28.400.000	10
Federación de Rusia	22.987.700	13	21.473.926	13	21.466.217	13
Francia	19.310.312	14	19.417.861	14	19.359.000	14
Venezuela	16.615.439	16	16.700.000	16	16.700.000	16
Canadá	14.925.000	18	14.655.000	18	14.155.000	18
Alemania	13.034.500	20	12.747.900	20	12.600.800	20
Uruguay	11.956.000	23	11.709.000	23	12.000.000	23
Reino Unido	10.378.000	25	10.159.910	26	9.987.570	27
Paraguay	9.837.798	27	9.982.932	27	10.000.000	26
Nueva Zelanda	9.510.802	28	9.609.022	28	9.650.000	29
Bolivia	7.314.372	32	7.517.226	33	7.515.000	33
España	6.463.430	40	6.184.092	42	6.456.350	41
Italia	6.304.000	41	6.255.000	41	6.109.500	43
Zimbabwe	5.300.000	47	5.400.000	47	5.400.000	47
Perú	5.241.298	48	5.300.000	49	5.300.000	49
Ecuador	4.970.836	50	5.034.652	50	5.050.000	50
Chile	4.200.000	53	4.300.000	53	4.350.000	54
Países Bajos	3.799.000	56	3.749.000	58	3.730.000	59

Fuente: Revista FAOSTAT-FAO- Dirección de estadísticas 2008; Cálculos Planeación FEDEGAN 2009.

Cuadro 3. Los diez países en el Inventario Bovino Mundial

INVENTARIO BOVINO EN EL 2007		
POSICION	PAIS	CABEZAS
1	BRASIL	207.170.000
2	INDIA	177.840.000
3	CHINA	116.861.393
4	ESTADOS UNIDOS	97.003.000
5	ARGENTINA	50.750.000
6	ETIOPIA	43.000.000
7	SUDAN	39.500.000
9	MEXICO	29.000.000
10	AUSTRALIA	28.400.000

Fuente: FAOSTAT-FAO- Dirección de estadísticas 2008; Cálculos Planeación FEDEGAN

La coyuntura de precios a nivel mundial: La coyuntura internacional y el auge de los biocombustibles ha conducido a un incremento en los costos de alimentación del ganado, se prefiere destinar la cosecha de granos a la producción de bioetanol y biodiesel que a la producción de carne y leche, por tener un mejor precio y representar, por tanto, una mayor rentabilidad.

Cuadro 4. Principales exportadores mundiales y estatus sanitario

(toneladas equivalente canal)						Estatus sanitario	
Pais	2003	2004	2005	2006	2007*	Aftosa	EEB
Brasil	1.175	1.628	1.867	2.109	2.235	Región libre con vacunación	Riesgo controlado
Australia	1.264	1.394	1.413	1.459	1.530	Libre sin vacunación	Riesgo insignificante
India	439	499	627	750	800	Endémico	No ha presentado casos
Nueva Zelanda	558	606	589	541	600	Libre sin vacunación	Riesgo insignificante
Estados Unidos	1.142	209	317	523	585	Libre sin vacunación	Riesgo controlado
Uruguay	325	410	487	510	520	Libre con vacunación	Riesgo insignificante
Argentina	386	623	762	556	500	Región libre con vacunación	Riesgo insignificante
Canadá	383	557	551	440	420	Libre sin vacunación	Riesgo controlado
China	43	61	91	99	102	Endémico	No ha presentado casos
México	12	18	31	38	40	Libre sin vacunación	No ha presentado casos
Otros	612	582	478	444	424		
Total	6.339	6.496	7.091	7.273	7.571		

Fuente: USDA 2007, estimativos de exportación de carne en canal

Cuadro 5. Ganado gordo en el mundo (US\$/K)

Tabla 2. Ganado gordo en el mundo					
Estimación precios carcasa (US\$/K, en la región a plazo)					
	Novillos	19-Jun	12-Jun	22-May	Dif% mes
Uruguay	Especial	2,05	2,03	2,01	2,0%
Argentina	Expor + 480 Kv	1,60	1,60	1,66	-3,9%
Argentina	Consumo 430-460 Kv	1,59	1,58	1,52	4,4%
Brasil	San Pablo	1,90	1,83	1,80	5,6%
Brasil	RS -Porto Alegre	2,06	2,02	2,12	-2,6%
Brasil	MS- Campo Grande	1,77	1,70	1,70	3,9%
EE. UU.	Novillo	3,10	3,18	3,41	-9,0%
Australia	Abasto (170-230 Kc)	2,70	2,69	2,51	7,5%
Australia	Buey a Japón (300-400 Kc)	2,63	2,60	2,42	8,8%
Nueva Zelanda	Toros (270-295 K carcasa)	2,20	2,17	2,05	7,3%
Japón	Wagyu A5 (Tokyo)	20,22	20,33	20,39	-0,8%

Fuente: Documento especial, Federación Colombiana de Ganaderos FEDEGAN 2007

1.1.2.- Situación actual de la ganadería en Colombia² la ganadería colombiana ha mostrado importantes avances en las últimas décadas. Este proceso ha implicado políticas institucionales del Estado Colombiano y el esfuerzo gremial de la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN). Con el apoyo financiero por los recursos parafiscales canalizados por el Fondo Nacional de Ganado (FNG). Pese a la obtención de logros significativos en el aspecto sanitario, transferencia tecnológica y modernización de los procesos de sacrificio, el ritmo de transformación del sector no es suficiente frente al escenario actual de globalización, siendo necesario agilizar dicho proceso de modernización de la ganadería colombiana.

Las perspectivas del mercado colombiano son, indudablemente, muy favorables. La política de seguridad democrática junto con políticas agropecuarias acertadas, no sólo han arrojado hasta la fecha resultados irrefutables que se han traducido en un mejor desempeño de las actividades económicas, sino que permiten prever que estamos en la senda de un crecimiento sostenido hacia 2019. La modernización es un propósito que los ganaderos nos hemos impuesto; está plasmado en el *Plan estratégico de la ganadería colombiana 2019*, y que refuerza las metas propuestas por el gobierno para cuando Colombia haya alcanzado dos siglos de vida independiente.

A partir de ese amojonamiento, la economía colombiana ha cambiado sustancialmente. Así lo muestra el comportamiento de los grandes agregados económicos que, después de la profunda crisis económica por la que atravesó el país en el segundo quinquenio de los años 90, registran crecimientos notables, especialmente en los últimos cuatro años. El Producto Interno Bruto (PIB), por

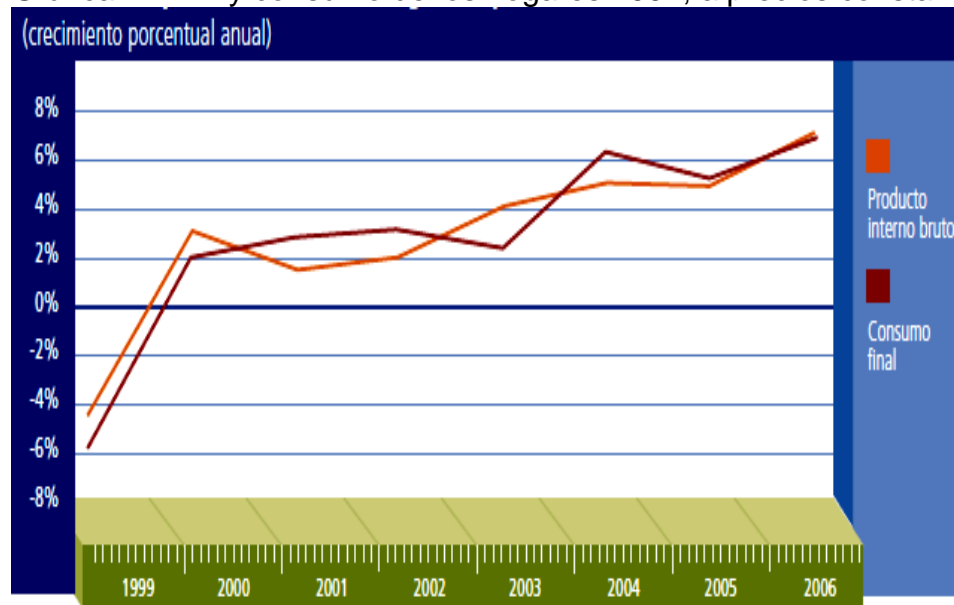
² Documento especial, Federación Colombiana de Ganaderos, Julio 2007, fecha de consulta Noviembre 10 de 2010, disponible en: www.fedegan.gov.co

ejemplo, creció a una tasa promedio de 5,5% entre 2004 y 2006, y el consumo de los hogares a razón de 5,9% en ese mismo lapso.

En la actualidad la ganadería colombiana, participa con cerca de 3,6% del PIB Nacional, un porcentaje apreciable para una actividad individual y sobretodo rural. Dentro del sector agropecuario su importancia es indiscutible, con un 27% de participación dentro del PIB agropecuario y un 64% de PIB pecuario.

En cuanto al inventario ganadero bovino, se cuenta con los registros administrativos producto de las campañas de vacunación de vacunación contra la fiebre aftosa y la brucelosis, realizada en la última década, que sirven como referencia a la información generada por otras fuentes

Gráfica 1. PIB y consumo de los hogares 1994, a precios constantes.



Fuente: Documento especial, Federación Colombiana de Ganaderos FEDEGAN 2007

Otras cifras que nos muestran la fortaleza del mercado interno son su tamaño y el aumento anual del mercado. En primera instancia, tomando como base el consumo final de los hogares en lo que respecta al consumo de bienes no

durables –en donde se clasifican los alimentos–, se tiene que el tamaño del mercado en el 2006, medido a precios constantes.

La estructura de producción ganadera en Colombia³ se ha mejorado con nuevas razas, pastos forrajeros y nutrientes, entre otros. La producción se tiene la siguiente estructura: Extractivo (6,2%), pastoreo extensivo tradicional (61,4%), pastoreo extensivo mejorado (28,4%), pastoreo intensivo mejorado (3,5%) y confinamiento (1%).

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria 2002:

- La población bovina en Colombia en el año 2002 ascendió a 24.7 millones de cabezas, de las cuales el 57% se destinaron a la producción de carne, el 4% a leche y el 39% al doble propósito.
- El área destinada a ganadería fue de 37.8 millones de hectáreas con una capacidad de carga de 0,64 cabezas por hectárea, lo cual indica que en un alto porcentaje las explotaciones se realizan con sistemas de producción extensivos.
- El inventario bovino en Colombia para el 2007 contaba con 23.500.000 de cabezas, de las cuales 16.039.262 hembras y 7.460.738 machos (El 64% hembras y el 35% machos. Fuente: Fedegan).
- Durante el 2007 se sacrificaron 3.982.005 cabezas de ganado. En el año 2007 la producción de leche fue de 6.170 millones de litros.
- Cuenta con una área de malezas y pastos de 37.813.840 (Ha)

Debilidades del sector ganadero:

- Baja natalidad: 54%, Alta mortalidad: 5%
- Baja producción de leche: promedio 3.5 litros / día

³ Producción Ganadera en Colombia, Arango, G. 2000, Pág. 89-89

- Incrementos diarios de ganancia de peso por animal bajos: promedio 350 gr
- Amplios periodos entre partos: 500 días en promedio
- Poco uso de tecnología en maquinaria y equipos

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural⁴ incentiva la producción ganadera con créditos FINAGRO y el incentivo de capitalización rural (ICR), donde el 20% se destina para adquirir maquinaria agrícola e implementos; un 40% del ICR para infraestructura pecuaria, obras para manejo de recursos hídricos, sistemas de riego y drenaje, y un 40% para adquisición de vientres bovinos puros.

Tabla 1. Producción sacrificio de Ganado Vacuno

Año	Total Cabezas	% de Crecimiento
2008	4,054,485	4.00%
2007	3,898,543	0.40%
2006	3,884,883	3.90%
2005	3,737,524	0.30%
2004	3,724,697	9.40%
2003	3,403,610	-0.50%
2002	3,420,608	-7.10%
2001	3,683,207	-7.10%
2000	3,963.378	3.60%

Fuente: Finagro, Sistema de información Sectorial, Ganadería 2009

Se tiene como meta lograr en el año 2019 un hato ganadero de 48.000.000 de cabezas, en 38.000.000 de hectáreas aptas para la actividad ganadera en todo el país, es decir, una capacidad de carga de 1.27 cabezas/ha.

Tabla 2. Metas del programa de desarrollo ganadero 2005-2019

Proyectado año 2019	Machos	Hembras	Total	Área total (Ha)	Capacidad de carga
	17.280.000	30.720.000	48.000.000	37.813.440	1.27

Fuente: Programa de desarrollo ganadero 2005-2019

⁴ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, programa de desarrollo ganadero 2005-2019

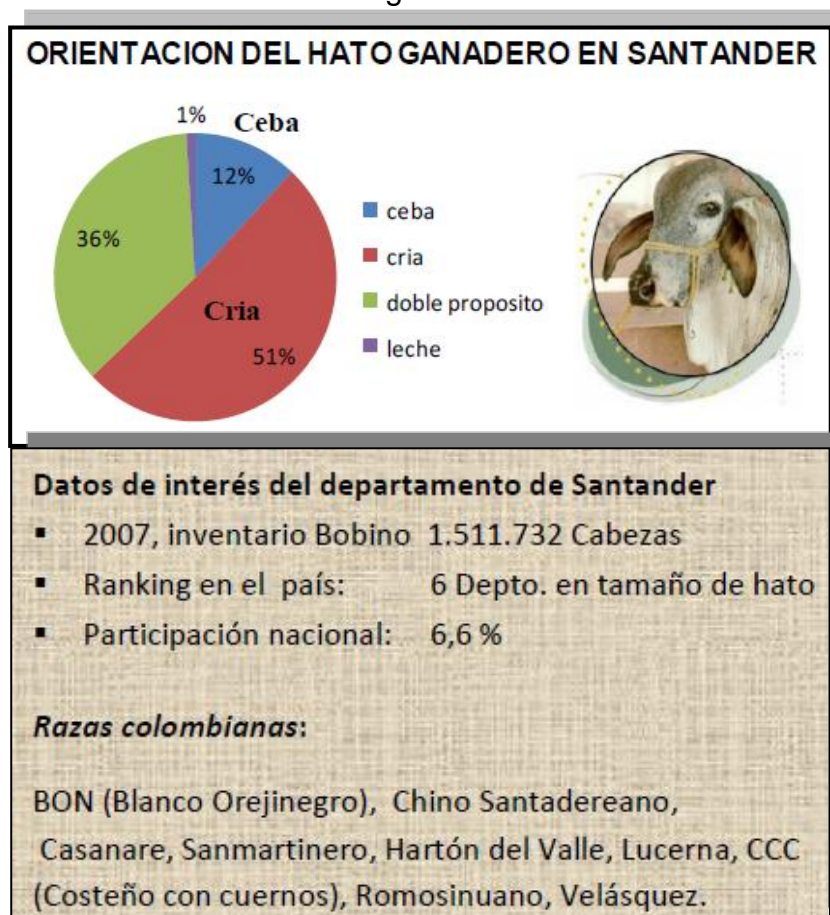
1.1.3. La ganadería en Santander. En la siguiente Gráfica se presenta la orientación del hato ganadero en Santander en las diferentes actividades realizadas con la ganadería.

Tabla 3. Orientación del Hato Ganadero en 2.007

CANTIDAD	TIPO EXPLOTACION	PARTICIPACION
181.408	CEBA	12%
770.983	CRIA	51%
544.223	DOBLE PROPOSITO	36%
15.118	LECHE	1%

Fuente: Cifras Fedegan, 2007.

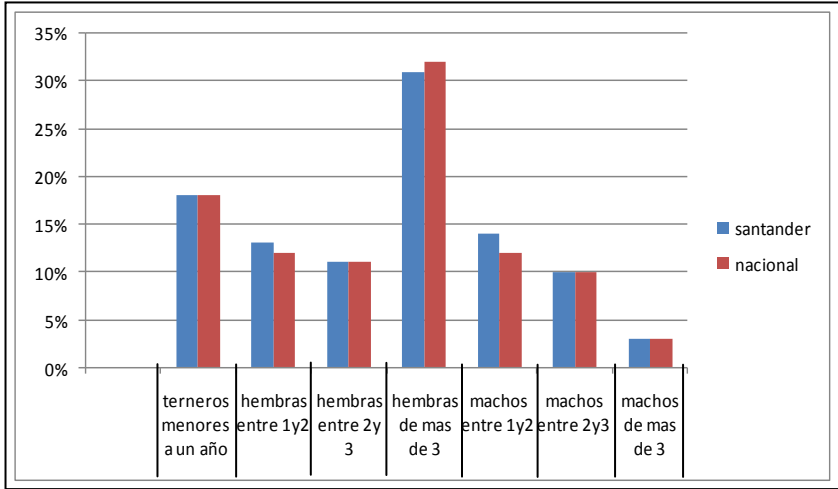
Gráfica 2. Hato ganadero en Santander



Fuente: Cifras Fedegan, 2007

En los hatos ganaderos del departamento de Santander, la cría de animales tiene una participación del 51%, la explotación de doble propósito un 36%, y la ceba con una participación tal vez del 12%.

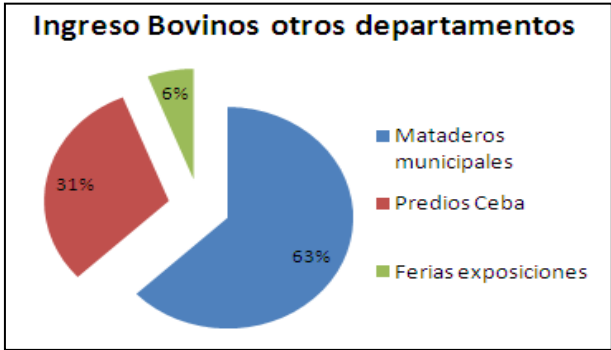
Gráfica 3. Inventario bovino en Santander 2007



Fuente: Finagro, Sistema de información Sectorial, Ganadería 2007

Entrada diaria de animales vivos a Santander de otros departamentos: (ICA 2005): Analizando el comportamiento de entrada de los animales vivos, en el caso de terneros menores de un año tanto en Santander como a nivel nacional tienen la misma participación, igualmente se tienen las hembras y machos entre 2 y 3 años y machos mayores de 3 años. En total se tienen 385 cabezas diarias (ingreso/salida) 63% = 242 diarias, 31% = 119 diarias, 6% = 24 diarias

Gráfica 4. Ingreso de bovinos de otros departamentos a Santander



Fuente: Cifras Fedegan, ganadería 2007.

1.2. CONTEXTO TECNOLÓGICO

1.2.1. Razas Cebuínas, productoras de carne y leche

BRAHMÁN: color blanco, con orejas grandes y caídas y una gran papada o faldilla (el gran pliegue de piel que rodea el cuello).

BRAHMAN GRIS / BLANCO



BRAHMAN ROJO



Dentro de los patrones raciales propios del cebú Brahmán, se destaca su coloración en la cual se aprecian dos líneas: el Brahmán Gris o Blanco y el Brahmán Rojo. Aunque en líneas generales, el pelaje predominante de la raza es el blanco, especialmente en las hembras; se puede encontrar el color ceniza, sobre todo en la parte anterior del cuerpo, en el cuello y hasta en la giba.

El elevado desempeño de la raza y su gran habilidad para producir carne de excelente calidad, se debe a su buena adaptación a las condiciones cambiantes del medio ambiente como el calor, la sequía, infestaciones por parásitos externos, entre otros aspectos; a su rápido crecimiento y desarrollo muscular, a su capacidad de producir más carne en menos tiempo; a la habilidad de las hembras para proteger sus crías y levantar terneros en excelentes condiciones y con buenos pesos; a su larga vida productora, puesto que sus toros sirven a un mayor número de hembras, son más fértiles en condiciones tropicales y viven más años. Por su mayor longevidad, la vaca Brahmán deja mayor descendencia y es más rentable.

GYR: se presenta como una alternativa para mejorar la producción de leche en los climas cálidos. Las primeras importaciones de estos ejemplares que llegaron a Colombia procedentes de Brasil, se realizaron hace más de 30 años a través de los Fondos Ganaderos. Son animales de tamaño mediano, cuerpo bien proporcionado de líneas nítidas y constitución robusta. El promedio de peso de las hembras adultas es de 450 Kg. y de los machos de 800 Kg. Esta raza se caracteriza por presentar una cabeza prominente, frente larga y ultra convexa; los cuernos son gruesos, algunas veces retorcidos. Las orejas son muy largas pendulosas y encartuchadas. Esta raza tiene la habilidad para sobrevivir, crecer y reproducirse eficientemente en nuestro clima medio. Muchos de nuestros criadores han montado interesantes programas de super-ovulación y transferencia de embriones, incrementando así las ganancias genéticas.

GYR



GUZERÁ



GUZERÁ: La Raza Guzerá, es originaria de la India, reconocida como el "Primer Tipo Básico Cebuino", se adapta fácilmente a medios adversos, y posee una gran capacidad de crecimiento en pastoreo. Tiene un cuerpo vigoroso, con pecho amplio, lomo recto y giba desarrollada. Presenta cuernos en forma de lira, frente plana o cóncava, ojos elípticos y arrugas en la prominente arcada supraorbitaria. Las orejas son de tamaño mediano y de puntas redondeadas; el ombligo y prepucio son de tamaño recto. Además de ser un buen productor de carne, por selección ha demostrado ser también una raza productora de leche. Una buena alternativa para mejorar las ganaderías de doble propósito.

NELORE: animales para producción de carne y leche. Se caracterizan por ser animales muy fuertes grandes, con especial habilidad para el aprovechamiento de forrajes. Es de carácter tranquilo e instinto gregario. Peso de los toros entre 800-1000 Kg. y las vacas 600-750 Kg. Muy rústico, gran capacidad de adaptación a condiciones extremas en medios tropicales. Tiene orejas medianas, de implementación lateral y con forma de punta de lanza, cuernos cortos, gruesos y puntiagudos, inclinados hacia atrás y afuera en las hembras. El pelaje varía desde el blanco hasta el gris, negro y overo negro.

NELORE



BONSMARA



SANTA GERTRUDIS



BONSMARA: se caracteriza por su alta fertilidad, facilidad de parto y buena habilidad maternal, temprana madurez, excelente crecimiento a campo o a corral y sorprendente mansedumbre. Al ser una raza taurina, su carne es muy buena para la comercialización ya que es de muy alta calidad, gran ternera y buen sabor (Raza africana formada por el cruce de 5/8 Afrikaner, 3/16 Hereford y 3/16 Shorthorn).

SANTA GERTRUDIS: raza para Carne, ha sido formada genéticamente de 5/8 Shorthorn Lechero y 3/8 de cebuínos principalmente Guzerat y Nelore. Cuernos de forma libre, mucosas rosadas, piel con pigmentación colorada, suelta, con pliegues cutáneos. Se permiten manchas blancas que no excedan la mitad del área de la línea inferior del tiempo; temperamento tranquilo. Las vacas producen abundante leche, por lo cual destetan terneros con mayores pesos; se obtienen pesos promedio a los nueve meses de edad de 250 Kg.

1.3.- CONTEXTO GEOGRAFICO

La provincia comunera está compuesta por 11 Municipios: Hato, Palmar, Galán, Socorro, Simacota, Chima, Guadalupe, Guacamayo, Suaita, Oiba, Confines, estos municipios tienen actividades agropecuarias y en cada uno se sacrifican animales para comercializar su carne, sin embargo en minoría se encuentran productores de animales en pie con destino a la pesa.

1.2.1. Municipio de Galán⁵ fundado el 27 de Agosto de 1.783, con una extensión de 20.570,49 Hectáreas. (205,70Km²), se encuentra localizado en la provincia Comunera del Departamento de Santander, a 6° 38' latitud norte y 73° 18' longitud oeste; entre las coordenadas: X= 1´218.000 a la X = 1´242.000; y la Y = 1´075.000 a la Y = 1´090.000. Está situado en el centro del departamento de Santander. La cabecera municipal presenta una temperatura promedio de 23° C, con una extensión de 18 hectáreas (0.17 Km²), 281 predios, distribuidos en 6 barrios a saber: La Feria, El Caracol, las Cuatro, La Floresta, Hospital y Monserrate.

Grafica 5. Parque principal del municipio de Galan



El área rural tiene una extensión de 20.552,56 hectáreas (205,53 Km²) y 1.332 predios, distribuido en 17 veredas así: Clavellinas (Clavellinas y sector Portugal), Santa Bárbara, Colmenas, Buenavista, Aguada, La Mesa, Siberia,

⁵ Municipio de Galán, Tierra de Paz y progreso, fecha de consulta Noviembre 10 de 2010, disponible en

<http://www.galan-santander.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=i1-1--&s=m&m=l>

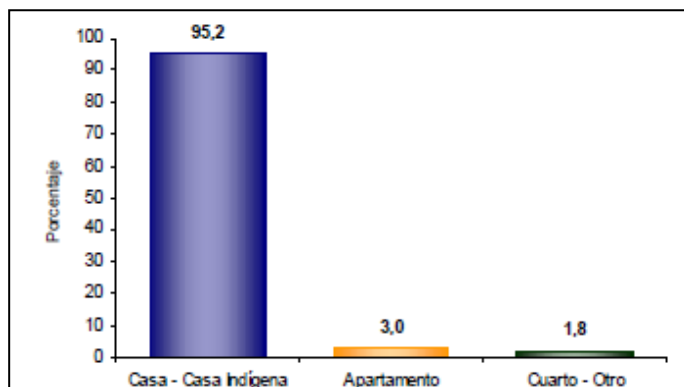
El territorio está conformado en un 27% por pendientes de planas a leves y el 73% restante con pendientes desde inclinadas hasta muy empinadas; territorialmente limita por el Norte con el Municipio de Zapatoca separados por la quebrada Pao, por el Sur con el Municipio de Palmar, por la quebrada Chirigua, y el municipio de Hato por el Oriente con los Municipios de Barichara y Cabrera, separados por el río Suárez y por el Occidente con los Municipios de San Vicente de Chucuri y el Carmen, lindando físicamente con la serranía de los Yariguíes.

Cobertura de mercados. La localización geográfica del municipio y sus territorios es considerada estratégica teniendo en cuenta que sus tierras tienen abundantes fuentes de agua como el río Suárez entre otros, cercanía a la capital de la república: Bogotá 300 kilómetros aproximadamente y con la capital del departamento de Santander Bucaramanga a 120 kilómetros, considerados sitios estratégicos de compra de los productos regionales. Las condiciones óptimas para la producción de frutales están entre 19 ° C y 28° C siendo 23° C la temperatura media mensual óptima. La fuerza económica⁷ del municipio está representada por las actividades agrícolas y ganaderas (sector primario) que concentran un 81.7% de la población económicamente activa. La actividad comercial conforma la estructura económica urbana principalmente con el 3.23% de participación de los empleos de la población total del municipio. Los servicios sociales y públicos generan el 7% de los empleos a nivel urbano y rural en relación con el total del municipio. Dentro del sector agrícola, Galán dedica un 37% de sus tierras a los cultivos destacándose el café, yuca, maíz, plátano y un 32% a pastos de diferentes variedades. Las actividades ganaderas están encabezadas por la cría de ganado bovino y en menor medida la de porcinos, caprinos y otros.

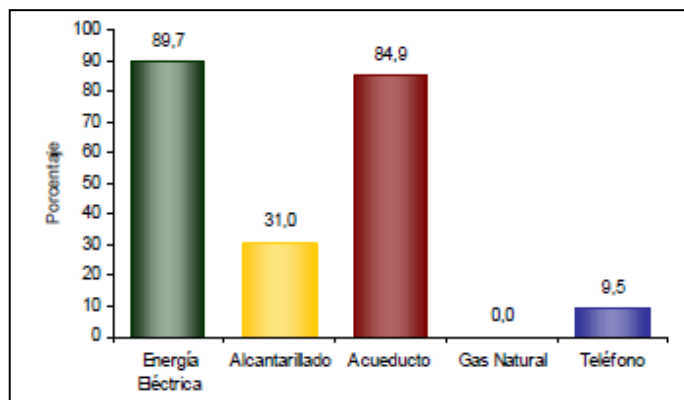
⁷ Colombia, Santander, municipio Galán, Economía, fecha de consulta Noviembre 10 de 2010, disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Gal%C3%A1n_\(Santander\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Gal%C3%A1n_(Santander))

1.2.1.1. Cifras y datos estadísticos del municipio de Galán en Gráficas⁸

Gráfica 8. Tipo de vivienda



Gráfica 9. Servicios con que cuentan las viviendas

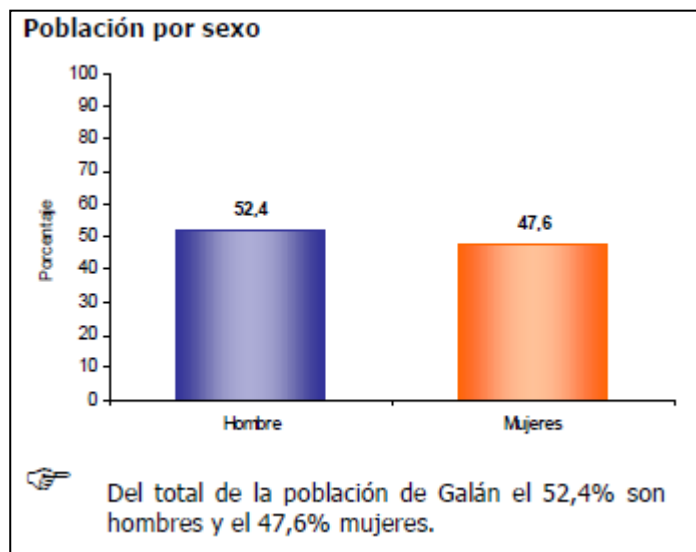


Gráfica 10. Hogares con actividad económica



Gráfica 11. Población por sexo

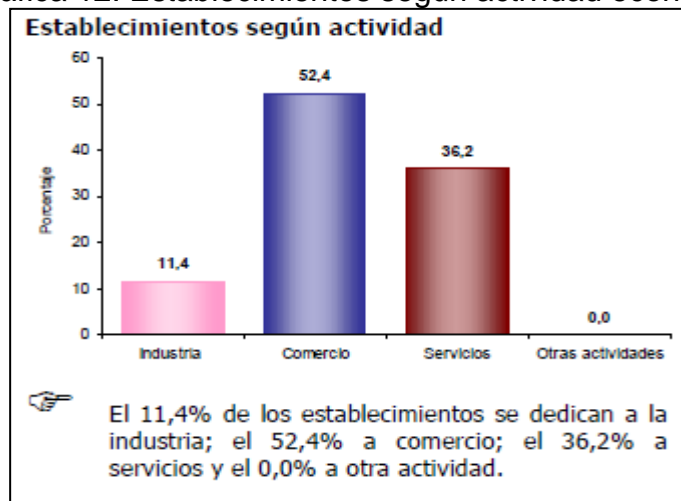
⁸ Boletín Dane, Censo 2005, perfil del municipio de Galán, Santander, Fecha de censo: 26/01/06-06/03/06, alcalde: Otoniel Rondón Quintanilla



Fuente: Censo 2005, Dane, municipio de Galán

El municipio de Galán Santander actualmente produce alrededor de 225.000 litros anuales de leche⁹ de los cuales sólo el 60% es comercializado a las empresas agroindustriales de la región. Las empresas líderes del sector son Alpina, Parmalat, Nestlé, Colanta, Alival, Colácteos y Coolechera, que dominan el 60% del mercado.

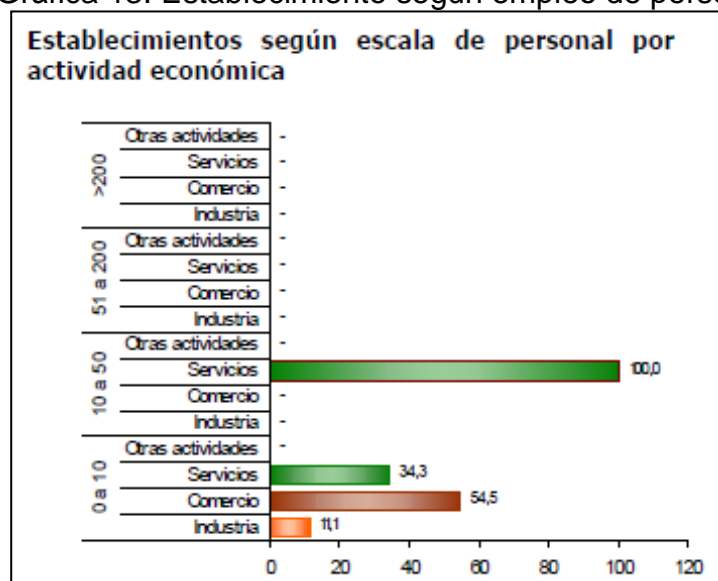
Gráfica 12. Establecimientos según actividad económica



Fuente: Censo 2005, Dane, municipio de Galán

⁹ Alcaldía Municipal de Galán, Oficina de Planeación municipal, registros 2008.

Gráfica 13. Establecimiento según empleo de personal



Fuente: Censo 2005, Dane, municipio de Galán

El acopio de la leche¹⁰ es realizado principalmente por las empresas procesadoras, lo que constituye un cambio con respecto a dos o tres décadas atrás, cuando el acopio estaba a cargo de transportadores particulares. Las empresas otorgan bonificaciones por frío, contenido de grasa y calidad higiénica, entre otros. El uso de carro tanques refrigerados y la marcada tendencia hacia el uso de tanques de enfriamiento en las fincas ha permitido un aumento en la calidad del producto ofrecido.

Entre tanto, los 250 litros diarios restantes no se utilizan en procesos de transformación; se destinan para amamantar las crías, el consumo de supervivencia es adquirida por intermediarios que la compran a los finqueros a \$650 el litro para comercializarla en el pueblo a \$900. Esta sub-utilización es ocasionada por la falta de capacitación y asesoría para diversificar la utilización

¹⁰ Agrocadenas, Ministerio de Agricultura, Cadena de leche y Carne, 2006.

de la leche, los productores no tienen la suficiente iniciativa y preparación para buscar alternativas que generen mayores ingresos para la población.

En la actualidad, el único centro de acopio para los productos del municipio es la plaza de mercado que cubre una mínima parte de la oferta de los mismos, por esta razón los agricultores deben vender sus cosechas a intermediarios que los llevan a los principales centros de acopio del país y obtienen mayores beneficios que los cultivadores. Es preciso señalar que sus pobladores no hacen uso de buenas prácticas o técnicas que permitan desarrollar nuevos proyectos en la región.

Se consideran como causas justificativas de la problemática anterior, las siguientes:

- Alto índice de desempleo. Para el año 2005 el 6,5% de los hogares de Galán tienen actividad económica en sus viviendas.¹¹
- Se desconocen los procesos productivos de bienes perecederos.
- Bajo interés en los procesos de transformación de materias primas.
- Baja calidad de respuesta del recurso humano.
- Baja productividad y desconocimiento de las formas de mejorar la competitividad.
- Los dineros que deben llegar al municipio por la venta de sus productos se están quedando en intermediarios y no en los pequeños productores, todo esto generado por la falta de empresas locales que mejoren la calidad de los productos.
- No existe una cultura empresarial para la producción de bienes y servicios. Como consecuencia, no hay empresas establecidas.
- El 11,4% de los establecimientos se dedican a la industria, 52,4% al comercio; el 36,2% a servicios y el 0% a otra actividad.¹²

¹¹ Fuente: censo DANE 2005. Municipio de Galán – Santander

- En el municipio no se cuenta con una “finca” que maneje paquetes tecnológicos en las explotaciones que implementan.

Los síntomas de este problema son: Altos costos de producción, Poca oferta financiera, Manejo errático del medio ambiente, Desconocimiento de las herramientas tecnológicas actuales, Los turistas preguntan por una empresa representativa en la zona y no la hay. Se diagnostica que, de acuerdo a las características de la población y a las fuentes productivas que posee el municipio, es posible la realización de un plan de negocios basado en la creación de una agro–empresa. La presente investigación se orienta a determinar la factibilidad de creación de una empresa rural, a partir de la ceba intensiva de ganado en pie, encargada de promover un paquete tecnológico combinado con las experiencias ancestralmente y el uso de los recursos que se tienen en la región, que permitan cumplir con los estándares mínimos de calidad del producto.

Se espera reducir el alto índice de desempleo, mediante la implementación del presente proyecto, el cual desarrollará los procedimientos y estrategias para convertir esta propuesta en una oportunidad de desarrollo para los habitantes del municipio.

La producción de ganado en pie requiere principalmente de ganado en levante; la puesta en marcha de la empresa trae algunas consecuencias benéficas tales como:

- Mejora el porcentaje de utilidades ya que se va a producir mayor cantidad de animales por hectárea.
- Para los bovinos, es indispensable disminuir el uso de productos químicos, mejorar el control de plagas y enfermedades, y mantener la buena imagen del animal.

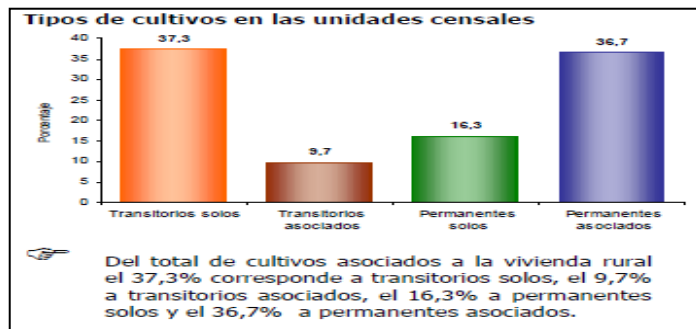
¹² Ibidem.

- Mejora de las condiciones socio-económicas de las personas que van a ser empleadas y se disminuye el índice de desempleo en el municipio.

Los procedimientos fabriles, administrativos, financieros y demás se consideran como conocidos y de fácil acceso para realizar de acuerdo a los paquetes tecnológicos que hoy podemos aprovechar. Se cuenta con oferta de asistencia técnica por parte de las EPSAGRO (Empresa Promotora de Servicios de Asistencia Técnica Agrícola) regionales y de las entidades de asistencia al agro como son: SENA, UMATAS, ICA y Secretaria Departamental de Agricultura; asimismo se cuenta la coordinación del programa Cadenas Productivas del MADR.

La evolución de la productividad en el sector agropecuario ha mostrado incremento desde los años noventa, los cuales, se muestran en buenos niveles hasta el año 2005, pero prácticamente estos aumentos de productividad aparecen en cultivos de ciclo corto, en los principales productos de exportación se presenta estancamiento de la productividad.

Grafica 14. Tipos de cultivos en las unidades censales¹³.



Fuente: Censo 2005, Dane, municipio de Galán

¹³ Boletín Dane, Censo 2005, perfil del municipio de Galán, Santander, **Fecha de censo:** 26/01/06-06/03/06, alcalde del momento: Otoniel Rondón Quintanilla

1.4. MARCO LEGAL

1.4.1. Constitución política de Colombia: entre otros artículos: *Artículo 26*, "toda persona es libre de escoger profesión u oficio. La Ley podrá exigir títulos de idoneidad. Las autoridades competentes inspeccionarán y vigilarán el ejercicio de las profesiones. *Artículo 49:* establece que corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes conforme los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas y ejercer su vigilancia y control. *Artículo 65,* La producción de alimentos gozará de la especial protección del estado. Para tal efecto se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera el estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnologías para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad. *Artículo 71:* "La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades." Este artículo de nuestra Constitución faculta al Estado para establecer planes que apoyen el desarrollo científico y tecnológico, además de la creación de estímulos para aquellas instituciones e individuos que se dediquen a esta importante actividad. *Artículo 333,* Garantiza el fortalecimiento del desarrollo empresarial, "... la empresa, como base de desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial".

1.4.2. Marco legal general

NTC 6001-2009: Establece requisitos para un sistema de Gestión para las MYPES (Micro y pequeñas empresas), cuyo objetivo es la mejora de la organización y la consolidación de Herramientas que le permitan desarrollar una estructura interna sólida y altos estándares de calidad competitivos frente a nuevos mercados.

Resolución 037 de 2009: Para el cual se reglamentan para el año 2009 los contingentes de exportación de ganado en pie de la especie bovina

Resolución 036 de 2009 - Por la cual se reglamentan para el año 2009 los contingentes de exportación de ganado en pie de la especie bovina. (Publicada Diario Oficial 47262 de 2009, Área Pecuaria). Artículo 1°. *Contingente anual de exportación.* Los contingentes que se exporten, previa autorización del MADR, son los siguientes: a) Un contingente anual de exportación para diez mil (10.000) cabezas de hembras bovinas reproductoras de raza pura, b) Un contingente anual de exportación para mil (1 .000) cabezas de machos bovinos reproductores de raza pura, c) Un contingente anual de exportación para catorce mil (14.000) cabezas de los demás machos, de peso igual o superior a 440 kilogramos, y para las exportaciones de ganado.

Resolución 027 de 2009, Por medio de la cual se fijan los precios del Ganado Bovino para efectos tributarios correspondientes a la vigencia fiscal del año 2008 Para mayor información ver la resolución completa: http://www.minagricultura.gov.co/archivos/resol_027_ganado.pdf

Circular P 47 de 2009: Normatividad general Incentivo a la Capitalización Rural – ICR.

Resolución 003278 de 2008: Por la cual se establece la Expedición de Guías Sanitarias de Movilización Interna mediante el Sistema Nacional Web de Movilización y Comercialización Ganadera.

Compes 3376 de 2008: Política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche. Ministerio de agricultura y desarrollo rural.

Circular P- 39 de 2008: Programa Especial de Fomento y Desarrollo Ganadero y Porcicola

Circular P-35 de 2008: Modificación normatividad general Incentivo a la Capitalización Rural – ICR.

Circular P-07 de 2008: Actualización monto de activos totales para clasificar como pequeño productor y mujer rural de bajos ingresos, monto máximo de crédito para pequeño productor, y monto de activos totales para clasificar como medianos y grandes productores.

Circular P-03 de 2008: Normatividad Incentivo a la Capitalización Rural – ICR.

Ley 133 de 2007: "Por medio del cual se crea e implementa el programa "Agro, Ingreso Seguro - AIS"

Decreto 1500 de 2007: Por la cual se establece reglamento técnico a través del cual se crea el sistema oficial de inspección, vigilancia y control de carne, productos cárnicos, comestible y derivados cárnicos destinados para el consumo humano.

Circular P-44 de 2007: Incentivo a la productividad para el fortalecimiento de la asistencia técnica (IAT)

Resolución 2905 de 2007: Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios y de inocuidad de la carne y productos cárnicos comestibles de las especies bovinas y bufalinas destinados para el consumo humano.

Resolución 18119 de 2007: Por la cual se reglamentan los requisitos del Plan Gradual de Cumplimiento para las plantas de beneficio y desposte de bovinos y bufalinos.

Resolución 5131 de 2007: Donde se establecen las condiciones para el registro de los transportadores de Ganado Bovino y Bufalino y la Guía de Transporte Ganadero.

Resolución 00071 de 2007: Por la cual se determinan las condiciones y forma de expedición del Bono de Venta.

Resolución 0070 de 2007: Determina los requisitos que habilitan a las Organizaciones Gremiales Ganaderas para expedir Bonos de Venta y Registros de Hierros.

Decreto 3149 de 2006: Dicta las disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional

Ley 914 de 2004. Por lo cual se crea el sistema nacional de identificación e información de ganado bovino. La federación Colombiana de ganaderos FEDEGAN es una organización gremial sin ánimo de lucro, creada el 13 de diciembre de 1963 con sujeción al derecho privado Colombiano y como decisión del IX congreso nacional de ganaderos. En su condición de dueño cúpula de la ganadería Colombiana FEDEGAN agrupa en calidad de afiliados a las organizaciones gremiales, ganaderas regionales y locales como también a otro tipo de actividades vinculadas a la actividad ganadera nacional.

Ley 811 de 2003. Establecimiento de las Organizaciones de Cadenas Productivas sector agrario.

Decreto 0612-2000: MINISTERIO DE SALUD, reglamenta la expedición de registros sanitarios automáticos para alimentos, cosméticos y productos varios.

Ley 399 de 1997. Registro Sanitario de alimentos. Define los requisitos necesarios para que una empresa productora de alimentos opere y pueda lograr el registro sanitario de sus productos.

1994 Decreto 696 de 1994, cuota de fomento ganadero y lechero. “por el cual se reglamenta la ley 89 del 10 de diciembre de 1993. DECRETA: Artículo 1. De las especies de ganado, para efectos de la cuota de fomento ganadero para carne y lechería a que se refiere la ley 89 del 10 de diciembre de 1993, se entenderá por ganado las especies bufalina y bovina. Artículo 2: de la cuota de fomento ganadero y lechero. La cuota será equivalente al 0.5% del litro de leche sobre el precio del litro de leche vendida por el productor. Y al 50% de un salario mínimo legal, vigente por cabeza de ganado al momento del sacrificio. Artículo 3: caución y recaudo de la cuota: la cuota de fomento ganadero y lechero, establecida por la ley 89 del 10 de diciembre de 1993 se causaría y recaudaría a partir del perfeccionamiento del contrato que se suscriba para su administración entre el ministerio de agricultura y la federación colombiana de ganaderos. FEDEGAN.

Ley 100-1993: EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Regula los pagos de prestaciones sociales y seguridad social a que tiene derecho todo trabajador. La seguridad social está conformada por Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

El estudio de factibilidad propende por analizar la situación actual del mercado de la cría y ceba de ganado bovino a nivel del municipio de Galán, tomando como referencia los nichos mercado de Galán, y de los municipios de Socorro y San Gil donde se realizan exposiciones y ferias pecuarias, y donde se realizan las transacciones comerciales de la región.

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo General: realizar un estudio de mercados para determinar la relación entre la demanda y la oferta de ganado cebuino, precios del mercado, canales de comercialización, comportamiento del mercado respecto a la venta de ganado en pie, producto de la ceba intensiva de especies Cebuinas (Brahman, Guzerat y Nelore), aplicando el sistema de explotación intensivo y la técnica de la semiestabulación, en los centros de comercialización y ferias de San Gil y del Socorro.

2.1.2. Objetivos Específicos:

- Conocer el comportamiento de la demanda y la oferta del ganado en pie en el municipio de Galán que nos permita estimar variables del proyecto.
- Determinar el mercado potencial y objetivo por medio de la segmentación de mercados.
- Identificar canales de comercialización para el posicionamiento del producto en el mercado
- Realizar un análisis de precios del mercado para precisar las estrategias de entrada del mismo con precios competitivos.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1. Definición, usos y especificaciones del producto

Definición del producto: Como se define en el glosario, en la finca IPAKARAI, la empresa GANADERIA SERRANOCHO, desarrolla un sistema de explotación intensivo, aplicando la técnica de la semiestabulación en la producción de una ganadería de levante y ceba de toretes de las razas Cebuínas: Brahaman, Guzerat y Nelore, propendiendo por alcanzar pesos entre 450 y 500 kilogramos entre los 16 y 24 meses; con un total de 114 cabezas mensuales (1365 anuales) y una carga por hectárea de 10 (UA/ha) animales, para un área intensiva de 12 hectáreas de potreros.

Cuadro 6. Principales características de las razas Cebuínas

Características	Brahman	Guzerat	Nelore	Gyr
Peso Promedio Vaca (Kg)	500 a 600	500 a 650	550 a 600	550 a 600
Peso Promedio Toro (Kg)	800 a 1200	800 a 950	800 a 1000	800 a 850
Peso terneros al nacer (Kg)	30 a 38	32 a 35	26 a 28	22 a 25
Color	Gris claro o rojo, hasta negro	Gris claro a oscuro	Blanco ceniza o gris con manchas rojas o castañas	Blanco y rojo o blanco y negro manchado policromado
Rendimiento en canal (%)	58 al 65	60	58 al 60	57

Fuente: Manejo agropecuario, biblioteca del campo ICA, 1999.

La alimentación que se le proporciona en los horarios de la tarde (5 p.m. a las 6 a.m), en las canoas del estable hace parte de una dieta* balanceada a partir de leguminosas, gramíneas y algunos bloques nutricionales; a la ganadería de levante y ceba se le hace un seguimiento de sanidad que es registrado en la planilla de control que se lleva por espécimen. El ganado en las horas de la mañana (6 am a 5 p.m) se saca a los potreros** que han sido programados para su pastoreo diario, este valor agregado permite que la carne conserve su sabor natural durante el tiempo que vive en confinamiento.

El sistema de semi-confinamiento demanda menos cantidad de mano de obra que la estabulación completa, permite que el animal no se estrese y sea dócil para su manipulación y cuidado***. Los potreros están diseñados para soportar hasta 15 (UA/ha) alinderados por cerca eléctrica¹⁴ que produce un pulso intermitente de bajo voltaje, y que cuenta con un sistema de accesorios para moverlos o rotarlos de un predio a otro.

Beneficios del Producto en pie:

- Animales de buena calidad (control sanitario y manipulación planificada)
- Presencia llamativa, las razas Cebuínas son atractivos en el mercado por su porte y tamaño

* Es todo el alimento que se le brinda con el fin de generar energía y ganancia de peso en situaciones de cambios climáticos que afecta la explotación como épocas de verano

**Rotación de potreros: Se adaptan espacios de potreros para pastoreo de cierta área y con cierta capacidad de carga animal, con el fin de mantener a los animales pastoreando y sin incurrir en movimientos demasiado amplios para evitar el desgaste de energía.

***Manejo: Son varias las prácticas de manejo para el ganado vacuno de carne, pero, de un modo general, los principios del buen manejo de los hatos de producción intensiva y los de producción extensiva son semejantes (suministro de calostro y desinfección de ombligo, descorné, castración, marcaje, destete, pesaje de animales, vacunación, vermifugación y registros.

¹⁴ Manejo agropecuario, biblioteca del campo ICA, 1999.

- Al ser sacrificados, su carne va a proporcionar una nutrición mas balanceada por su alto contenido de proteínas obtenidas a partir de su alimentación natural con forrajes.

Usos del producto: El sistema moderno de clasificación de carnes establece parámetros claros para productores, comercializadores y consumidores; estos influyen sobre las diferentes calidades de carnes y precios para cada una de ellas.

Figura 1. Principales cortes de carne

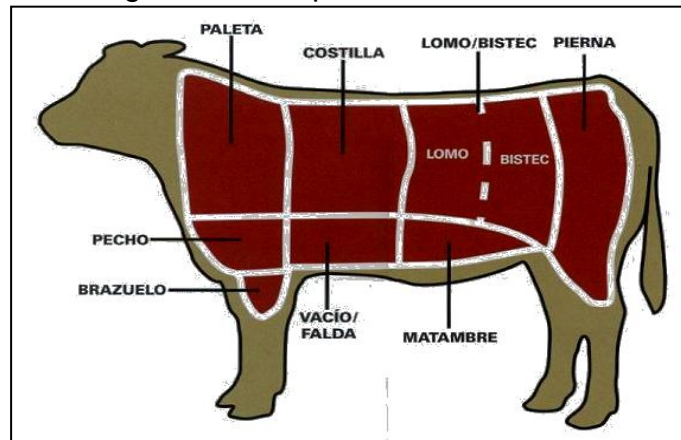


Figura 2. Nombres de los cortes, Vistas laterales.



Fuente: Fedegan, publicaciones productos y cortes de carne, 2002

Especificaciones del producto: son bovinos que se adquieren entre 150 y 250 kilogramos que salen de la etapa de levante y pasan al proceso de la ceba, se manejan tres razas Cebuínas que están presentes en las ganaderías de la región, lo que permite su adquisición mas mediática con menos costos; donde se aplica la técnica de semi-estabulado, suministrando en la explotación de la ceba intensiva un bloque nutricional que mejore el aporte de vitaminas y proteínas a estos animales y al ser consumida su carne fortalezca la alimentación de las personas.

En el mercado actual de alimentos concentrados existen nuevas variedades que proporcionan un desarrollo y ceba más rápida, pero su utilización única desmejora la calidad de la carne, por este motivo el movimiento y la alimentación en los potreros* le adiciona un valor agregado al producto en sabor, color y presentación.

La Ganadería Serranocho coloca en el mercado ganados con un peso específico entre 450 y 500 kilo gramos, producto que tiene unas características definidas, como: orejas largas, giba o joroba, color claro y una presencia de porte propia de las razas Cebuínas. Producto que es comercializado en la finca IPAKARAI.

2.2.2. Productos sustitutos. Son los productos que pueden sustituir las cebas de vacas de descarte y novillas o las ganaderías de doble propósito, aunque también puede ser reemplazado o sustituido el producto por los encontrados en la región teniendo en cuenta el mismo procedimiento en la ceba como es el cabro, y el camuro, considerados por ser carnes rojas.

También se puede identificando los animales de explotaciones como porcinos, aves, conejos y peces, que aportan también proteínas pero que son consideradas carnes blancas.

* Banco de proteínas: Es un área sembrada por leguminosas forrajeras herbáceas, rastreras o erectas, o de tipo arbustivo, que se emplean para corte o pastoreo directo por rumiantes, como complemento al pastoreo de gramíneas

2.2.3. Productos complementarios. No tiene productos complementarios directos en el proceso de la explotación. Los únicos se refieren a la producción de leche, o cría de novillos para la ceba, que se pueden tomar como parte del inicio de la cadena productiva.

2.2.4. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

Las razas Cebuínas, la forma como se hace la explotación, el engorde del ganado mediante la ceba en un sistema intensivo y una técnica de semiestabulación, generan un rendimiento óptimo en la masa muscular del ejemplar; un alimento concentrado suplementado y el consumo de forrajes como fuente de fibra, que facilita la digestión, provee proteína, energía, vitaminas, agua y minerales. Las salidas a los potreros generan en el ganado un clima de relax y tranquilidad, esta característica lleva a un aprovechamiento total del alimento que consume el animal. La carne que produce cada animal bajo estas condiciones es carne tierna, jugosa que cumple con los estándares internacionales de calidad; los investigadores agropecuarios ensayan con el mejoramiento de las praderas involucrando un arbusto rico en proteína con pasto tradicional y pastos de corte, ceban el ganado con una dieta aventajada en valor nutricional que redundará en unos resultados promisorios.

La UA/potrero máxima es de 10 animales, lo que determinará la calidad del producto (textura, olor, sabor, presentación, rendimiento), frente a la competencia se genera carne magra (sin grasa), mientras que la competencia no tiene paquete tecnológico para obtener productos altamente competitivos dado a que manejan explotaciones a campo abierto, sin tecnificación. Como es la situación actual de las fincas vecinas.

El establecimiento e implementación de una empresa ganadera rural “Ganadería Serranocho”; impacta en la cultura ganadera de la región, la organización, la planeación, el ordenamiento en la producción y la implementación de las buenas prácticas pecuarias, generan un producto bajo los estándares de la exportación.

2.3.- MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1. Mercado potencial. Determinado por los consumidores de los municipios de sus alrededores, con una población: Socorro (23.706 hbtes.), San Gil (42.493 hbtes.), Barichara (13.744 hbtes.), Hato (2.570 hbtes.), Palmar (1.128 hbtes.), Confines (3.175 hbtes.), Palmas del Socorro (3.129 hbtes.), Simacota (10.342 hbtes.), entre otros. Considerando un total consolidado de 151.128 habitantes.

Cuadro 7: Información estadística de los municipios vecinos de Galán, DANE consolidado censo 2005.

				
Colombia. Proyecciones de población, por área, según municipios A junio 30 de 1995 - 2005				
Departamento de Santander				
Código	Municipios	2005		
		Total	Cabecera	Resto
68 077	Barbosa	27.968	20.380	7.588
68 079	Barichara	13.744	4.149	9.595
68 176	Chima	3.305	782	2.523
68 209	Confines	3.175	471	2.704
68 211	Contratación	5.358	3.502	1.856
68 296	Galán	3.576	1.117	2.459
68 344	Hato	2.570	599	1.971
68 500	Oiba	10.634	3.955	6.679
68 522	Palmar	1.128	359	769
68 524	Palmas del Socorro	3.129	654	2.475
68 679	San Gil	42.493	33.562	8.931
68 745	Simacota	10.342	2.150	8.192
68 755	Socorro	23.706	17.678	6.028
	TOTAL	151.128	89.358	61.770

Fuente: Dane, censo 2005, Proyección de población Santander 1995-2005.

2.3.2. Mercado objetivo. El mercado objetivo estará dirigido a los comerciantes y expendedores de carne en el municipio de Galán (10 Diez) y Socorro (79 Setenta y nueve), para un total de Ochenta y nueve (89), comerciantes que llevan la carne procesada en canal a las plazas y expendios directos al consumidor.

Cada uno de estos municipios cuenta con una planta de beneficio de animales, donde se ejecutan las actividades que comprende el sacrificio y faenado de animales para consumo humano. En las plantas se llevan a cabo todos los procedimientos que se aplican para la obtención de los productos y subproductos de los animales. Los Ochenta y nueve comerciantes seleccionados en estos dos municipios hacen parte de la aplicación de los instrumentos formatos tipo encuesta que se elaboraron para estimar y calcular la demanda.

Cuadro 8. Expendedores y comerciantes de carnes y subproductos

EXPENDEDORES Y COMERCIANTES	CANTIDAD	
	Parcial	Total
Municipio de Galán		
Expendedores pesa de la plaza de mercado	5	
Expendedores Supermercados y tiendas	3	
Comerciantes	2	10
Municipio de Socorro		
Expendedores pesa de la plaza de mercado	38	
Expendedores fuera de la plaza de mercado	9	
Expendedores Supermercados y tiendas	13	
Comerciantes Minoristas	6	
Intermediarios Mayoristas	13	79
TOTAL		89

Fuente: Oficinas de Hacienda de los municipios de Galán y Socorro, 2010.

2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Para efectos del presente trabajo se consideran parte del mercado, como consumidores de la carne y sus subproductos, como de los comerciantes e intermediarios mayoristas, a todas aquellas personas mayores de 18 años que ejercen la comercialización de carne en canal y ganado en pie.

2.4.1. La Demanda. La carne bovina es un artículo que hace parte de los componentes proteínicos de la dieta de los Santandereanos, tanto la carne como la leche representan el 24% del gasto en alimentos de la población del departamento. Lo cual se traduce en un 7,1% del total del gasto familiar, este porcentaje se divide en un 3,9% en carnes de res y un 3,1% en leche. En el año 2007 el consumo de carne de res alcanzó un promedio de 17,7 kilogramos por habitante al año en el país. Sin embargo, las tendencias inflacionarias han propiciado una subida de precios en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de res. Lo cual se ha traducido en un continuo favorecimiento de la carne de res por el pollo. Así mismo, se han favorecido las importaciones.

Existe una gran preferencia por las razas Cebuínas, sobre todo los ejemplares de ceba que son de gran rendimiento en la de carne. El consumo de carne¹⁵ de res también es significativo, 15 kilos de res por persona. El negocio de la carne involucra cuatro fases. "Primero está la cría de los animales, luego está la ceba que es la parte de producción y engorde. La tercera fase es la industrial, en la que se dan la faena de sacrificio, el enfriamiento, los cortes y alistamiento. Luego se desarrolla el proceso de comercialización que culmina con los consumidores". La venta de carne puede realizarse en frío o fresca, luego de que se almacena en

¹⁵ Un negocio muy carnudo, periódico el Colombiano, Fecha de consulta noviembre 10 de 2010, disponible en http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/en_la_lista_de_mercado_hay_mas_pollo_y_atun/en_la_lista_de_mercado_hay_mas_pollo_y_atun.asp

frigoríficos; o en caliente, que es cuando el propietario de una carnicería compra directamente en las plantas de sacrificio.

La existencia de frigoríficos que funcionan con los requerimientos del INVIMA, y el establecimiento de las cadenas de frío después de que el animal es sacrificado, hace de la comercialización del ganado en pie y de la carne de bovinos, un factor determinante en la satisfacción de la demanda de consumo.

Cuadro 9. Principales frigoríficos en Colombia

Frigoríficos	o Camagüey - Galapa -Barranquilla
	o Ceagrodex - Neiva
	o Central Ganadera - Medellín
	o Cofema - Florencia, Caquetá
	o Coolesar - Cesar
	o EFEGE - Bogotá
	o EMARU - Empresa Matadero Rural de Urabá
	o Fricolsa - Valparaiso, Antioquia
	o FrigoColanta - Santa Rosa de Osos
	o Frigomedio - La Dorada
	o Frigonorte- Cúcuta
	o Frigoriente - Villavicencio
	o Frigorífico del Valle - Buga
	o Frigorífico San Martín - Bogotá
	o Frigosabana - Corozal, Sucre
	o Frigosinu - Montería
o Jongovito - Pasto	
o Vijagual - Santander	

Fuente: Sistema de información, Finagro 2007.

Cuadro 10. Principales subastas ganaderas en Colombia

Subastas	o Asogan S.A. La Pintada - Antioquia
	o C.C Ganadera en Montería
	o Central Ganadera S.A. Medellín
	o Cigacol -Barranquilla
	o Cogasucre - Sincelejo
	o Compañía Ganadera de Puerto López S.A.
	o Fondo Ganadero del Huila - Neiva
	o Ganadería Santa Clara Ltda - Córdoba
	o Proagan S.A. - Pereira
	o Subacosta Ltda - Cartagena
	o Subagan Soga S.A. - Planeta Rica, Córdoba
	o Subagauca - Caucasia, Antioquia
	o Subasta Ganadera Casanare - Yopal
	o Suganar S.A. - Chigorodó
	o Sugasur S.A. - Antioquia
	o Unigan S.A. Buenavista - Córdoba
o Video Subasta Ganadera - Bogotá	

Fuente: Sistema de información, Finagro 2007.

2.4.2. Planteamiento del problema. La provincia Comunera y parte de la provincia Guanentina, son regiones de gran importancia agropecuaria e industrial, ya que su economía gira alrededor de la producción y comercialización de especies como: ganado de ceba, doble propósito, chivos, aves, mostrando un gran número de microempresas (finqueros) productoras y comercializadoras de estos productos.

Se está desaprovechando cerca del 20% de la oferta de ganado en pie existente en la región, teniendo en cuenta que su explotación representa un beneficio económico para productores y comerciantes, ya que se constituye en el producto de mayor importancia para el suministro de carne a la comunidad.

En varios municipios de la Provincia Comunera se encuentran productores empíricos de ganado cebado, ya que no cuentan ni con los recursos ni con la formación u experiencia en explotaciones pecuarias para sacar un producto de calidad para su distribución y comercialización en los diferentes mercados comerciales de los Municipios, cabe destacar que el animal a veces no cuenta con las mínimas normas de nutrición y sanidad.

Por ser una región de zonas verdes predomina la producción de las diferentes clases de carnes en métodos rudimentarios o antiguos ligados a las culturas de los campesinos, sin implementar nuevas técnicas que permitan el desarrollo de las parcelas y el aprovechamiento de las mismas.

Para todas las personas existe la lucha por perfeccionar la calidad de vida, motivos que llevan a la investigación de mejores oportunidades a través de la aplicación de técnicas nuevas que día a día se desarrollan y exigen de la disciplina y perseverancia para poder alcanzarlas.

Lo anterior, permite buscar una opción para que los campesinos de la región de Galán desarrollen sus potenciales de producción, en la tecnificación de los diferentes productos que se van a obtener, para lo cual se reconoce el ganado en pie, como producto final que pasa a ser de alto nivel competitivo en un mercado y, que exige el cumplimiento con las normas legales que se requieren y la garantía de condiciones de salubridad de los animales aptos para el consumo.

De igual forma es necesario conocer el comportamiento de los precios del producto en el mercado, y la forma de distribución y adquisición de los animales entre la población objetivo, ya que la comercialización de este en la región es considerada como informal, debido a la falta de promoción de los distribuidores. Además se requiere conocer información acerca del tipo de estrategias promocionales que se desarrollan y como ha sido el impacto en la demanda del producto y el comportamiento del consumidor frente a estas.

En efecto la idea de crear una empresa productora de ganado en pie (o sea ya obtenidos de la ceba intensiva, pues el animal ya ha adquirido el peso para ser destinado a un comercializador) en el municipio de Galán, Santander, además de contribuir al desarrollo, crecimiento económico de la región y generar empleo, brinda mayor satisfacción en los hábitos alimenticios de la población, a través de un producto con características de higiene, calidad, presentación y estabilidad de precios aprovechando la oferta de materia prima existente en la región.

Sumado a lo anterior se realizará una publicidad agresiva que busque captar la atención de los posibles compradores de animales en pie, con el propósito de introducir y posicionar el producto en el mercado.

2.4.3. Necesidades de información. La investigación de mercados, es una herramienta fundamental en la evaluación de las posibles opciones que ofrece al estudio reducir en gran medida el nivel de inseguridad del mercado, permitiendo conocer los alcances y limitaciones. De igual forma sirve de instrumento para la toma de decisiones con respecto de la puesta en marcha de la empresa; por lo tanto se necesita:

- Conocer la frecuencia de compra de animales en la región.
- Conocer los comercializadores minoristas y los intermediarios mayoristas.
- Conocer la capacidad de pago para la adquisición del producto.
- Definir el punto de venta que prefieran los compradores.
- Determinar la cantidad de animales demandados por los peseros y comercializadores de mayor afluencia en el mercado.
- Identificar las expectativas de desarrollo que genera la empresa productora y comercializadora de animales cebados.
- Establecer el número de peseros de los municipios aledaños a Galán.
- Conocer los canales de distribución de menor coste y mayor eficacia para la distribución y comercialización del producto.
- Establecer el número de ofertantes más fuertes del mercado de ceba de ganado y su forma de operatividad.
- Determinar el comportamiento de compra de los animales en cuanto al sexo y su aceptación para el comerciante.
- Conocer la cantidad promedio de animales en pie que se comercializan en la semana por comerciante.
- Promediar el precio de compra del ganado en pie según la calidad y requerimientos.
- Sondear la capacidad de adquisición del ganado en pie, para determinar el nivel de capital a tener.
- Las razas de mayor aceptabilidad para hacer la ceba semi estabulada.

2.4.4.- Ficha técnica de la demanda:

Gráfica 15: Ficha técnica de la demanda

TIPO DE INVESTIGACIÓN	Exploratoria y descriptiva, cuando el investigador recoge la información por el método de la observación directa o con el sondeo de opinión (censo). Lo que se quiere es conocer las tendencias, gustos y preferencias de la población de estudio.
Método de investigación	El método de investigación que se utilizara es el inductivo, ya que se aplicara de lo particular a lo general y se tomara la población de personas autorizadas para el sacrificio de animales, ya que son los compradores de ganado en pie.
Fuentes de información	<p><i>Primarios:</i> para la recolección de la información, se realizo un censo para lo cual se diseño un cuestionario que permite identificar la demanda del producto.</p> <p><i>Secundarios:</i> se consultan estadísticas proporcionadas por FEDEGAN y proyectos sobre la ganadería Colombiana, y el Cepega de la provincia comunera.</p> <p>Páginas de internet para consultas relacionadas con el producto como normas de calidad e higiene y algunos suplementos alimenticios.</p> <p>También textos de la UIS que son un instrumento de apoyo para la carrera de gestión.</p>
Técnicas de recolección de la investigación	Censo, Observación directa.
Instrumento	Cuestionarios estructurados, de preguntas de selección múltiple, tipo cerrado
Modo de aplicación	Para este estudio se tuvo en cuenta el método de aplicación directa.
Definición de población	La población a tener en cuenta son los comercializadores de ganado en pie (peseros) de Galán y Socorro, Santander, conformada por 10 de galán y 79 del Socorro, para un total de 89 personas. Fuente: (gerencia plaza de mercado de los Municipios en mención).
Alcance	La cobertura se dará para los municipios de Galán y Socorro Santander.
Tiempo de Aplicación	El censo se aplica en un mes

2.4.4.1.- Tabulación y presentación de resultados del estudio de la demanda.

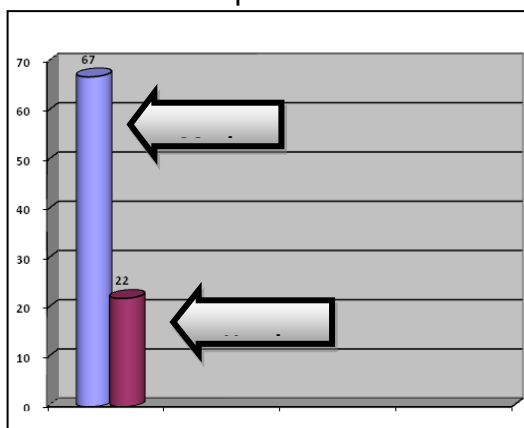
1.- Compra de ganado con mayor frecuencia

Tabla 4. Compra de ganado bovino

Respuesta	Cantidad	% de participación
Machos	67	75%
Hembras	22	25%
TOTAL	89	100%

Descripción: El comportamiento de compra de animales con más frecuencia son machos según la población del 75% correspondiente a 67 personas expendedores de carne y el 25% compra hembras correspondientes a 22 comerciantes.

Grafica 16. Compra de Ganado Bovino



Análisis: La aceptación por la compra de animales donde la mayoría son machos esta dado por el rendimiento en la carne y menos grasa en el animal, mientras que las hembras se demoran más dado al celo que genera atraso y se estresan mucho más. Es importante tener en cuenta en la explotación a establecer el manejo de machos, ya que se busca es el beneficio costo para el productor y la calidad del producto para el consumidor.

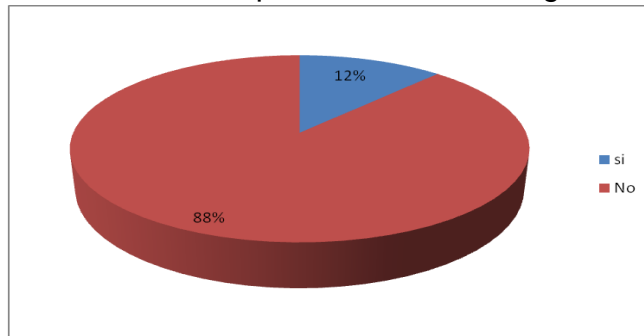
2.- Compra de animales según raza

Tabla 5. Compras de animales según raza

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJE PARTICIPACIÓN
NO	78	88%
SI	11	12%
TOTAL	89	100%

Descripción: Dentro de las opciones de compra el comportamiento del censo indica que no interesa mucho la raza con una participación del 88% correspondiente a 78 expendedores y los que si tienen en cuenta la raza son el 12% correspondiente a 11 comerciantes

Gráfico 17. Compras de animales según raza



Análisis: Dado a que en el municipio de galán y sus alrededores se encuentra variedad de animales bovinos como cruces, para los compradores no importa mucho la raza sino el rendimiento del animal, ya que les genera beneficio económico; mientras que si se exige en razas el producto será más caro por la calidad que brinda o por el costo de una pajilla si se va a inseminar las hembras para obtener el mejoramiento genético de razas productoras de carne.

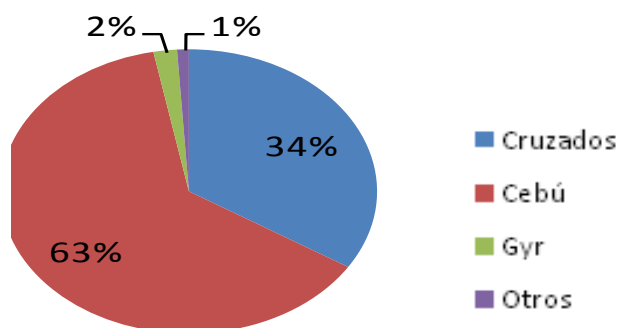
3.- Razas y cantidad de animales que se comercializan mensualmente

Tabla 6. Cantidad de animales comercializados mensualmente

Opciones	Respuesta cantidad animales	% de participación
Cruzados	983	34%
Cebú	1.821	63%
Gyr	57	2%
Otros	31	1%
TOTAL	2.892	100%

Descripción: el comportamiento de compra de animales para sacrificar en el mes es de 2.892, en el resultado fue encontrado que la raza que más se sacrifica es la cebú con un 63% de participación (1.821 animales), se tiene que la cantidad de machos comercializados en raza cebú es de 1.365 machos.

Gráfica 18. Cantidad Animales comercializada mensualmente



Análisis: Frente a un comportamiento de oferta de animales semanalmente en Galán se sacrifican promedio 12 animales, mientras que en el Municipio del Socorro se sacrifican 711 animales en la semana, esto permite realizar el censo con respecto a que razas de animales son las que más se sacrifican en estos

Municipios; se determina poco movimiento del gyr dado a que son animales que conservan para reproductores por su fenotipo para lechería.

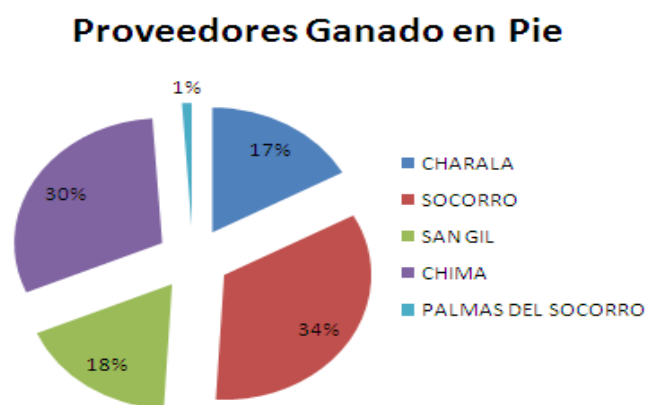
4.- Quienes son los proveedores de ganado en pie según municipio?

Tabla 7. Proveedores de ganado en Pie

PROVEEDORES	CANTIDAD	PORCENTAJE
CHARALA	494	17%
SOCORRO	978	34%
SAN GIL	511	18%
CHIMA	878	29%
PALMAS DEL SOCORRO	31	2%
TOTAL	2.892	100%

Descripción: El comportamiento de los proveedores se da con respecto a las diferentes fincas destinadas a ceba de ganado para comercializar en pie, en la tabla anterior se destaca Socorro y Chima.

Gráfica 19. Proveedores de Ganado en Pie



Análisis: El municipio de chima ofrece animales para Simacota, guacamayo, contratación, Guadalupe, Oiba, con 878 y Socorro con 978 animales mensuales

para una participación del 29 y 18% respectivamente, y le sigue Palmas del Socorro con un 2% con 31 animales en el mercado más próximo.

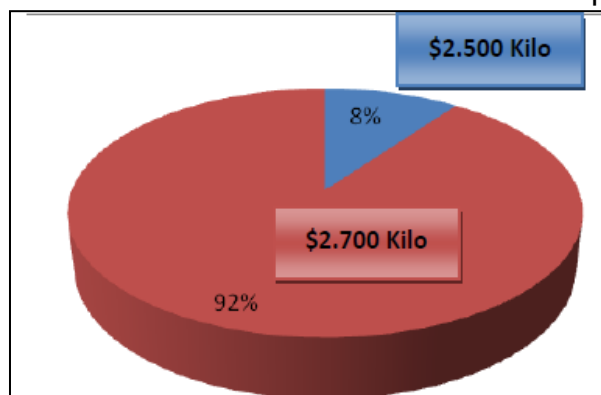
5.- Precio kilo de ganado en pie

Tabla 8. Precio Kilo de Ganado en pie

Opciones	Respuesta	% de participación
2.500	9	8%
2.700	80	92%
3.000	0	0%
TOTAL	89	100%

Descripción: el precio que está en el mercado es de \$2.700 pesos que corresponde a la resultante del 92%, de 80 compradores; tan solo el 8% de 9 personas dicen que en el municipio de Galán el kilo de carne es más económico, valor actual en el municipio de \$2.500 pesos en pie. Esto permite que en el proyecto se tenga en cuenta que el precio con el cual se lleva el producto al mercado pueda ser promediado para las ventas de \$2.600 pesos y por la cantidad de frecuencia de adquisición semanal del producto.

Gráfica 20. Precio de kilo de Ganado en pie



Análisis: El comportamiento del precio de kilo de carne en pie de ganado varía con respecto al punto de donde se lleva para sacrificarlo y la época también influye en el precio cuando se va a vender, dado a que los animales en verano tienden a mantenerse más flacos, esto es lo que hace se influya en el comportamiento del precios en este sector, cuando no se mejoran los potreros con pastizales óptimos para rendimiento en peso.

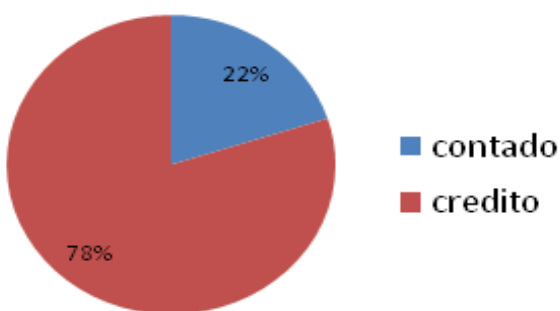
6.- Forma de compra del ganado en pie

Tabla 9. Forma de Compra ganado en pie

Opciones	Respuesta	% de participación
Contado	20	22%
Crédito	69	78%
TOTAL	89	100%

Descripción: Se analiza que las compras de ganado se realizan en un 78% a crédito correspondiente a 69 comerciantes y el 22% corresponde al pago de contado.

Gráfica 21. Forma de compra de ganado en pie



Análisis: Esto permite interpretar que al ofrecer ganado en pie, se debe estar dispuesto a dar un plazo para el pago de los animales, ya que son pocos los que tienen capital para pagarlo, esto incondicionalmente puede generar un problema

al productor no contar con buen capital o liquidez en un momento determinado, para asumir la explotación.

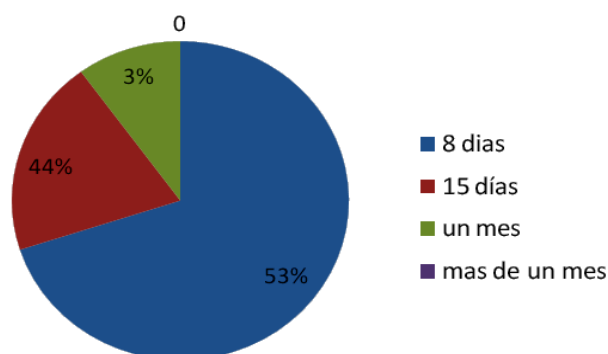
7.- Tiempo de pago del animal

Tabla 10. Tiempo de pago del Animal

Opciones	Respuesta ¹⁶	% de participación
8 Días	47	53%
15 Días	39	44%
Un mes	3	3%
Mas de un mes	0	0%
TOTAL	89	100%

Descripción: La forma de pago de los comercializadores de ganado en pie a los productores tienen un participación de la siguiente manera: el 53% correspondiente a 47 personas dicen que en 8 días cancelan, el 44% correspondiente a 39 personas dicen que requieren de 15 días, y la minoría es del 3% que a veces requieren de un mes.

Gráfica 22. Tiempo de Pago del Animal



Análisis: Es fácil denotar a través del censo que los comercializadores de ganado en pie, en su mayoría siempre han mantenido un crédito de 8 días para cubrir sus obligaciones a los productores y que le siguen en tiempo de financiamiento 15

¹⁶ Corresponden a definición de la población en la ficha técnica de la demanda.

días, esto afecta de todas maneras a los productores que tendrán que incurrir en algún momento en iliquidez de sus explotaciones, dado a que mantener estos animales requieren mantener cierto capital para que sea rotativo su poder comercial.

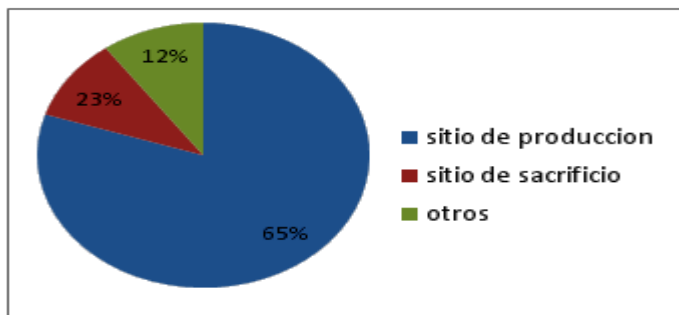
8.- Sitio comercialización del animal

Tabla 11. Sitio comercialización del animal

Opciones	Respuesta	% de participación
En el sitio donde se produce	58	65%
Sitio de sacrificio	21	23%
Otros	20	12%
TOTAL	89	100%

Descripción: La tabla muestra que el sitio para entregar los animales es donde estos se producen según un 65% de los comerciantes de ganado en pie y un 23% en el sitio de sacrificio y el 12% en otros lugares.

Gráfica 23. Sitio de comercialización del Animal



Análisis: Lo anterior permite concluir que las entregas del producto ganado en pie se realizan en el sitio donde está ubicada la empresa rural o en los potreros donde se tiene la explotación, pues los compradores se encargarían de transportar estos animales a sus destinos finales, le siguen en preferencia algunos comerciantes que buscan la comodidad y negocian la puesta del animal en los mataderos o lugares de sacrificio y por último escogen otros lugares, en un punto sobre una vía, en una finca, etc.

2.5. ESTIMACION DE LA DEMANDA

2.5.1. Demanda actual. El censo como técnica de investigación ha permitido determinar las necesidades de información para viabilizar la oportunidad de establecer una explotación de ceba intensiva en el Municipio de Galán y comercializar animales en el Municipio del Socorro, se requiere contar con buen capital de trabajo, con el fin de mantener liquidez por la demora en los pagos de quienes adquieren los animales; y otra es el comportamiento del precio que conlleva a tener productos de buena calidad con el fin de obtener más ingreso por el rendimiento de peso en los animales comercializados. Todo concluye según lo censado es que la explotación de bovinos tiene marcada preferencia por las razas Cebuínas, y sigue siendo una necesidad para el consumidor final que no deja fácilmente de consumir estos productos como primera necesidad de la alimentación diaria en la familia.

Para realizar la estimación de la demanda se calcula teniendo en cuenta las cantidades de ganado en pie que los comercializadores de carne están dispuestos a comprar mensualmente de acuerdo a la información proporcionada en la investigación de mercados y analizada a detalle, la cual estaría dada en 2.892 animales en pie incluyendo diferentes razas, hembras y machos; este estudio considera de mayor importancia la participación de la raza cebú, objeto social de la empresa rural GANADERÍA SERRANOCHO, y de lo cual para el municipio del Socorro y Galán se tiene que son 1.821 animales cebús correspondiente al 63%, pero en este estudio se conservan comercializaciones tanto de hembras como de machos, al analizar el estudio de mercado se tiene una participación de comercialización de machos del 75%, lo que correspondería al proyecto de demanda 1.365 animales de raza cebú que son machos, mensualmente para los municipios de Socorro y Galán, destinados para sacrificio en el Municipio de Galán, Socorro. La demanda per cápita promedio de ganado en pie está considerada anualmente en 45.6 animales/comercializados en el municipio de Galán y 108 animales/comercializados para el municipio del Socorro.

Tomando los datos de consumo percapita¹⁷ que a partir del año 2003 se estimó en 15 kilos de consumo por persona, se puede estimar una demanda con relación a la población del mercado más próximo y cercano al municipio de Galán, inclusive el mismo municipio de Galán, así:

Tabla 12. Cálculo y estimación de la demanda mensual en tres mercados

DEMANDA MENSUAL			
	Población censo 2005	15 K/g Percapita	Cabeza de Ganado
Galán	3.576	53.640	113
Socorro	23.706	355.590	749
San Gil	42.493	637.395	1.342
Total	69.775	1.046.625	2.203

El calculo de las cabezas de ganado se toma en promedio del peso de 450 y 500 kilogramos, peso que es lo recomendado y exigido por los parametros de la comercializacion internacional; por las bondades de la calidad de la carne

Para el cálculo de la tabla anterior se consideraron las tablas expuestas anteriormente: producción y sacrificio de ganado vacuno, cuyos datos para el 2008 son de 4.054.485 cabezas de ganado, tomando como fuente datos Finagro 2009.

La tabla Orientación Hato Ganadero 2007 para Santander, se toma en consideración el dato de 181.408 cabezas en ceba¹⁸. La Figura Ingreso de bovinos de otros departamentos a Santander¹⁹, el dato es de 242 cabezas diarias a los mataderos municipales, y por último el cuadro de información estadística de los municipios vecinos a Galán, según Censo Dane 2005, que en

¹⁷ Véase ítem “La demanda”

¹⁸ Tabla 3, página 7, Ceba: participación 12%, equivalente a 181.408 cabezas

¹⁹ Grafica 4, página 9, ingreso/salida 242 cabezas diarias = 63%

total suman 69.775 personas en tres municipios, esto es 69.775 consumidores, que consumen mensualmente 1.046.625 kilos de carne, y para suplir esta demanda se deben sacrificar como mínimo 2.203 cabezas de ganado.

2.5.2.- Demanda estimada

Se toma de referencia la información del cuadro expendedores y comerciantes de carnes y subproductos referidas a los municipios de Galán y Socorro, y se toma el porcentaje de crecimiento del año 2008 que es del 4%, según tabla de producción sacrificio de ganado vacuno.

Tabla 13. Demanda estimada para los municipios de Galán y Socorro

DEMANDA ESTIMADA PARA EL PRIMER MES DE PRODUCCION			
Galan	Parcial	TOTAL	Cabezas
Expendedores plaza	5		
Expendedores tienda	3		
Comerciantes	2	10	264
Socorro			
Expendedores plaza	38		
Expendedores exterior	9		
Expendedores tienda	13		
Comerciantes	6		
Intermediario mayorista	13	79	1.939
TOTAL		89	2.203

2.5.3.- Proyección de la demanda: Según la investigación de mercados realizada se obtiene una comercialización inicial de 1365 para el año “0” (648.375 Kilos) y de 1.528 para el año “1” (725.800 Kilos) para los dos municipios en estudio. Demanda requerida por los mayoristas de la provincia comunera.

El índice implica el 12% de crecimiento económico del sector pecuario, según Fedegan (puede aplicarse para la región dado a que este sector ceba machos para comercializar en otros municipios y teniendo esta explotación como reactivador de la economía de la provincia) y multiplicado este valor por la disposición de animales a comercializar en total entre los dos municipios y

multiplicado por el peso promedio de peso del animal en pie que es de 475 kilogramos, resultados de la operación matemática de la demanda estimada de kilos en pie.

Tabla 14. Proyección de la Demanda²⁰

AÑO	CANTIDAD animales en pie/mes	TOTAL kilos en pie/mes	PROYECCION ANUAL	
			CANTIDAD animales	TOTAL kilos
0	114	54.031	1.365	648.375
1	127	60.483	1.528	725.800
2	143	67.767	1.712	813.200
3	160	75.881	1.917	910.575
4	179	84.985	2.147	1.019.825
5	200	95.198	2.405	1.142.375
12			0,12	475

2.5.4. Análisis y principales conclusiones de los resultados del estudio de la demanda con los municipios de Galán y Socorro. El consumo per cápita anual en la población de estudio (Socorro, Galán) de animales en pie es de 108 animales/ por año/ Expendedor, y de 45.6 animales /Expendedor para el otro Municipio, lo que significa es que en total en consumo per cápita de 153,6 animales / pesero; en un plazo de unos cinco a diez años, el consumo podría situarse en torno per cápita a los 171 animales/vendedor minorista; teniendo como base el aumento del consumo anual de carne en Colombia que paso de 6% al 12% de crecimiento en comercialización de animales en pie, incidiendo en este crecimiento del comportamiento la zona libre de aftosa que es una enfermedad y a Santander está certificada por ello. La compra de animales cebados está más extendido entre individuos como Expendedores o comercializadores de compra venta llamados intermediarios, esto se determina por el comportamiento de compra en los sitios investigados. Se observa que el lugar de preferencia para la compra de animales es el sitio de producción (fincas),

²⁰ Datos y estadística del sector agropecuario, FINAGRO, 2007

seguido de los mataderos, y plazas de ferias, se pudo determinar que la mayoría de los peseros o comercializadores demoran el 53% para pagar la adquisición, y el 3% duran hasta un mes. Esto podría repercutir en la comercialización al generar cierta iliquidez si no se tiene un capital de trabajo establecido.

2.6. OFERTA

Se tiene que la oferta* en el Municipio de Galán es de 20 ganaderos o productores de ganado** en pie que comercializan en los diferentes puntos de negociación del Municipio y para el Socorro es de 79 ganaderos no tecnificados, (que hacen parte del mercado de compra venta de ganado en pie, carne en canal, y venta al público en los expendios autorizados) que tienen al mercado animales ya sea por cambio o mejoramiento de explotación y que se hace necesario para su supervivencia, sin embargo, se contempla dentro de la oferta los productores de este producto con respecto a otros municipios aledaños que inciden en la misma y que abarcan el mercado de estos Municipios algunas veces en busca de mejores ingresos económicos, según este el comportamiento del precio del kilo en pie, y que son 6 productores más en otros Municipios identificados que abordan el mercado de la provincia comunera tanto en Galán como en el Socorro.***

En total se tiene una oferta de 108 ganaderos para los Municipios en estudio, que ofrecen el producto del proyecto, dado a que ya son reconocidos por los comerciantes de este tipo de producto y que es más la necesidad de sacarlos al mercado que la calidad que el producto ofrece identificando esto como la mayor oportunidad de posicionamiento ante la competencia, por el rendimiento y presencia del animal.

* El sacrificio legal de ganado bovino en Colombia ha aumentado en la última década a una tasa del 1% anual. La tasa de crecimiento promedio anual para el período 1990–2003 fue del 0,4%.

** La oferta de ganaderos o productores es variable, por general se impone el mercado de Socorro.

*** Plazas de mercado de Galán y Socorro (comercializadores).

La ganadería bovina sigue manteniendo una gran importancia en el desarrollo socioeconómico del país, representa el 88% de la superficie agropecuaria nacional y conserva una participación cercana al 5% en el Producto Interno Bruto - PIB - total nacional, 25% en el PIB agropecuario y 60% en el del sector pecuario, generando un número significativo de empleos rurales.

2.6.1. Necesidades específicas de información. Para poder obtener resultados verídicos comprobables mediante trabajo de campo que permitan tener claridad sobre la producción de ganado en pie, por el sistema de explotación de “Ceba intensiva y la aplicación de la técnica de la semi estabulación, en el municipio de Galán, es necesario recopilar una serie de datos, primordiales para tomar decisiones en todo lo que tiene que ver con el proceso de comercialización del producto y características del mismo.

Para ello, se requiere conocer algunos elementos puntuales como son:

- Tipo de raza y peso de animales que se comercializan
- Fortalezas y debilidades de los animales actualmente ofertados en el mercado
- Definición de los hábitos de compra
- Cantidad de animales que el mercado actual está ofreciendo
- Márgenes de ganancia manejados para los comercializadores que adquieren el producto.
- clases de ganado (hembras o machos) que más les ofrecen
- medios por los cual se entera de los productos ofertantes de ganado en pie
- disponibilidad para comercializar el ganado en pie cultivado con la ceba intensiva.
- Identificar el comportamiento del precio de los animales en pie
- Clases de clientes a quien debería dársele un margen de rentabilidad por ser comprador continuo.

2.6.2.- Ficha técnica de la oferta

Gráfica 24. Ficha técnica de la Oferta

TIPO DE INVESTIGACION	Exploratoria y descriptiva, cuando el investigador recoge la información por el método de la observación directa o con el sondeo de opinión (censo). Lo que se quiere es conocer las tendencias, gustos y preferencias de la población de estudio.
MÉTODO DE INVESTIGACION	El método de investigación que se utilizara es el inductivo, ya que se aplicara de lo particular a lo general y se tomara la población de productores de ganado en pie, ya que son los ofertantes del producto.
FUENTES DE INFORMACION	<p>Primarios: para la recolección de la información, se realizo un censo para lo cual se diseño un cuestionario que permite identificar la oferta del producto.</p> <p>Secundarios: se consultan estadísticas proporcionadas por FEDEGAN y proyectos sobre la ganadería Colombiana, y el Cepega de la provincia comunera.</p> <p>Páginas de internet para consultas relacionadas con el producto como normas de calidad e higiene y algunos suplementos alimenticios.</p> <p>También textos de la UIS que son un instrumento de apoyo para la carrera de gestión.</p>
TECNICAS DE INVESTIGACION	Censo. Entrevista directa
INSTRUMENT	Cuestionarios estructurados
MODO DE APLICACION	Para este estudio se tuvo en cuenta el método de aplicación directa.
DEFINICION DE POBLACION	La población a tener en cuenta son los productores de ganado en pie (finqueros) de Galán y Socorro, Santander, conformada por 20 de galán y 88 del Socorro, para un total de 108 personas (CPGA de la provincia comunera).
ALCANCE	La cobertura se dará para los municipios de Galán y Socorro Santander.
TIEMPO DE APLICACION	El periodo de aplicación se toma un mes.

2.6.3. Resultados del trabajo de campo

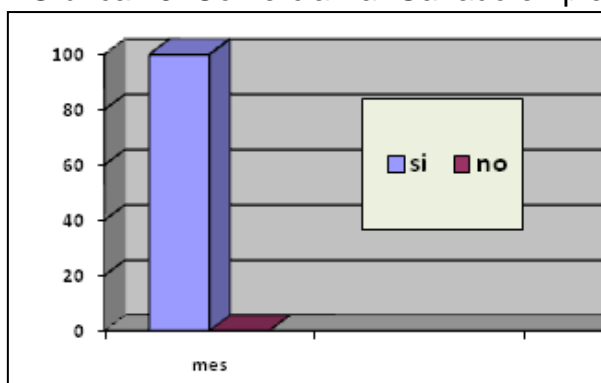
1.- Comercialización de ganado en pie

Tabla 15. Comercializa Ganado en Pie

Opciones	Respuesta	% de participación
Si	108	100%
No	0	0%
TOTAL	108	100%

Debido a que la zona de estudio en su actividad mayoritaria es la agricultura y ganadería, podemos notar que de las 108 personas encuestadas todas venden ganado, así no sea en la misma cantidad siempre, pues manejan pocos animales en la explotación y lo hacen por obtener un recurso económico en un momento determinado. Lo anterior permite ver que el producto se estaría enfrentando a una competencia imperfecta, dado a que es un mercado que no está definido ni identificado permanentemente.

Gráfica 25. Comercializa Ganado en pie



El comportamiento de la oferta con respecto a quienes venden ganado en estos dos municipios, es obvio para cualquiera que tenga un espacio de tierra como punto de partida a cualquier explotación donde se ilusiona en cebar un animal para luego sacarlo al mercado y así beneficiarse de algunos recursos; por esto encontramos que el 100% comercializa ganado vacuno en pie.

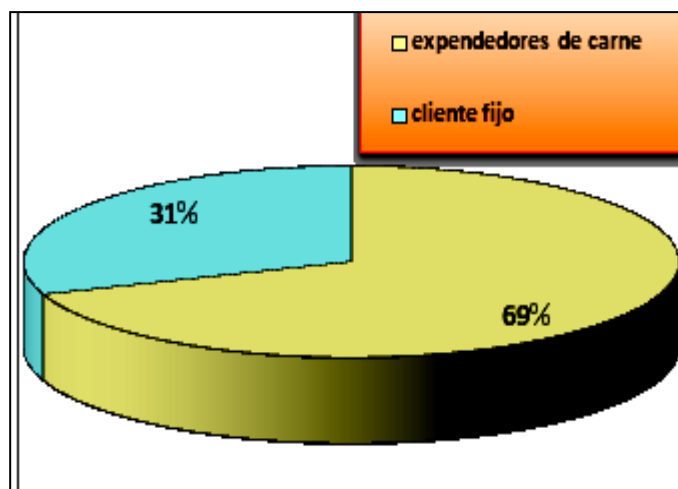
2.- A quien venden el ganado en pie?

Tabla 16. A quien vende ganado en pie

Opciones	Respuesta	% de participación
Expendedores de carne	75	69%
Cliente fijo	33	31%
TOTAL	108	100%

De acuerdo a la información obtenida se puede analizar que los diferentes ofertantes tienen sus principales clientes a los expendedores de carne con un 69% correspondiente a 75 productores y a los comercializadores de ganado en pie como clientes fijos el 31% correspondiente a 33 productores que tienen su cliente fijo para venderle, cabe resaltar que muchas veces el cliente fijo es un expendedor de carne reconocido por estos en otro municipio.

Gráfico 26. A quien vende ganado en pie?



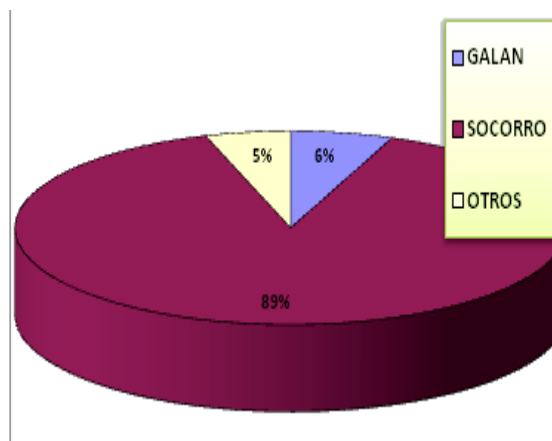
3.- Cantidad mensual vendida de animales machos en pie

Tabla 17. Cantidad vendida de animales machos en pie

MUNICIPIO PRODUCTOR	RESPUESTA	PORCENTAJE
GALAN (20)	48	6%
SOCORRO (88)	711	89%
OTROS PRODUCTORES (6)	12	5%
TOTAL	771	100%

La cantidad mensual de reses que los productores de cada uno de los municipios en estudio venden son 771 animales machos en pie, y esta dado por el comportamiento del consumo de una población donde se conoce que en galán los productores venden 48 animales machos mensualmente, para una participación en el mercado del 6%, 711 machos en el socorro para un 89% de participación y 12 animales de otros municipios para un 5%.

Gráfico 27. Cantidad de animales vendida en pie



Es importante denotar que para este proyecto el comportamiento de la oferta sea dado en condiciones a satisfacer una demanda existente y que se puede vender más en otros municipios, pero que no se toma por no ser pertinente para el objeto de estudio.

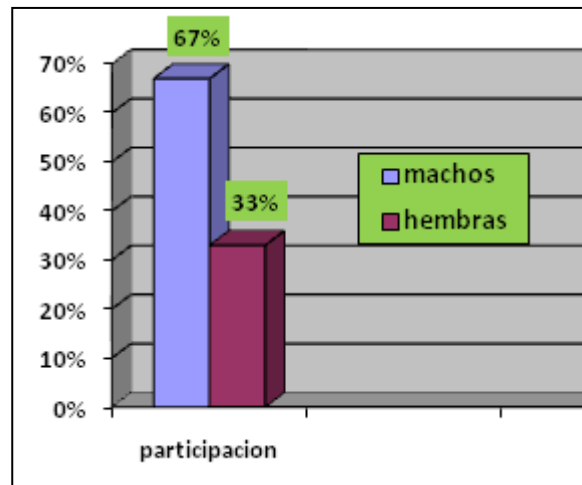
4.- Sexo de animal vendido con mas frecuencia

Tabla 18. Sexo animal mas vendido

Opciones	Respuesta	% de participación
Hembras	36	33%
Machos	72	67%
TOTAL	108	100%

Es posible analizar que en las ganaderías de Galán y Socorro el comportamiento de producción de ganado de ceba son más machos por ser los más vendidos para el sacrificio, esto lo refleja según los datos obtenidos correspondientes al 67% vende más machos que hembras pues estas participan en el mercado con un 33%.

Gráfico 28. sexo animal más vendido



Se comenta con los productores que este comportamiento de venta con respecto a los machos o hembras, lo determina al tenerse en cuenta que un macho se estresa menos, brinda mejor rendimiento que la hembra y que para negocio es preferible tenerlo en cuenta, pues el pago de este producto se da por kilo y en las hembras los rendimientos son más bajos; Además se ofrecen hembras por condiciones específicas como el que sea una vaca mal lograda que no sirve para

ser madre, por ser orras no producen sino gastos o por que ya han cumplido un ciclo de reproducción.

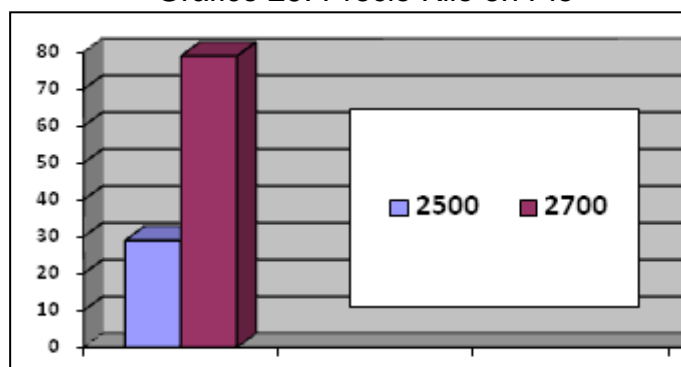
5.- Precio de kilo en pie

Tabla 19. Precio Kilo en Pie

Opciones	Respuesta	% de participación
2.500	29	27%
2.700	79	73%
TOTAL	108	100%

El comportamiento del precio se establece frente a si sube o baja, pues en este tipo de explotación al haber mucho oferente el precio se baja y al haber poco se sube, esto incide entonces en la forma como nos pagan el producto y como productores esta variable es la que se debe tener en cuenta.

Gráfico 29. Precio Kilo en Pie



Algunas veces se vende el kilo a \$2.500 con una participación del 27%, mientras que en otras ocasiones se vende muy bien a \$2.700 pesos con la participación del 73%, llegando algunas veces a promediar el precio para no perder en el mercado oferente y recuperar al menos el costo del transporte de la finca al lugar de venta. Lo mejor que le puede pasar a un productor es que el precio del kilo del

animal que ofrece sea bien pago y para este caso el de mayor aceptabilidad es de \$2700 pesos.

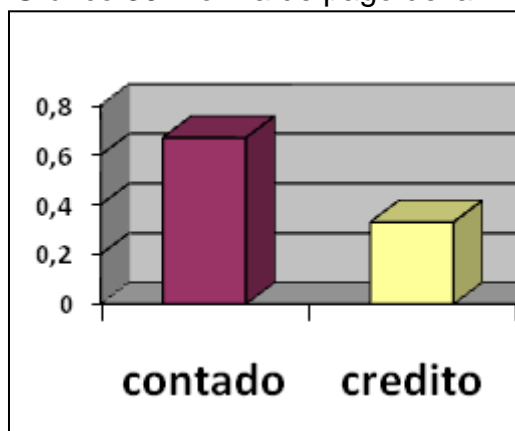
6.- Forma de pago del animal

Tabla 20. Forma de Pago del animal

Opciones	Respuesta	% de participación
Crédito	36	33%
Contado	72	67%
TOTAL	108	100%

El comportamiento de capital de trabajo en una empresa como esta es imprescindible dado a lo encontrado en las encuestas, pues la mayoría de productores de ganado en pie requieren que al vender sus animales su pago sea de contado, para este caso el 67% correspondiente a 72 productores requieren que se les pague tan pronto entregan el animal, mientras que el 33% permiten manejo de crédito de los productos, correspondiente a 36 productores.

Gráfico 30. Forma de pago del animal



El manejo de capital en los diferentes negocios que establezca una empresa será fundamental para manejar las inversiones que se requieran en un momento

determinado; por eso es recomendable que iniciando una empresa no se maneje el crédito, con el fin de no tener que llegar a quedar ilíquido en poco tiempo.

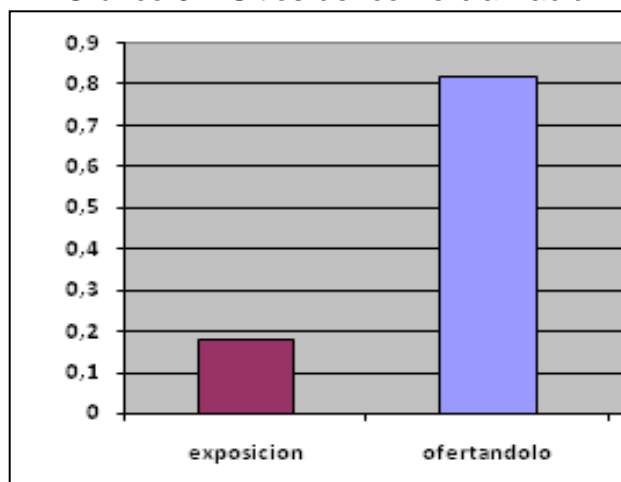
7.- Sitios de comercialización

Tabla 21. Sitios de Comercialización

Opciones	Respuesta	% de participación
Sacándolo a sitio de exposición	19	18%
Ofreciendo a posibles compradores	89	82%
TOTAL	108	100%

De lo anterior se deduce que un 82% de los ofertantes corresponde a 89 productores que no llevan su producto fuera del sitio donde se cultiva si no que ofrecen el animal a los posibles compradores y estos se desplazan a comercializarlo donde lo producen, mientras que el 18% corresponde a 19 productores que si sacan a exposición con el fin de que lleguen allí a comercializarlos.

Gráfico 31. Sitios de comercialización



Esto confirma que el productor encuentra más cómodo ofrecer el producto a quien sabe son los posibles compradores sin necesidad de incurrir en costos de desplazamiento del animal, mientras que aquellos que asumen un riesgo al llevarlo a un lugar a intentar comercializarlo pueden regresar a su punto de

partida afectándose económicamente por los gastos de desplazamiento y generando pérdida de peso en el animal por estrés.

2.6.4.- Estimación de la oferta: Teniendo en cuenta el estudio realizado de los productores que existen, con respecto a la explotación de este producto el mercado permanece estable por la calidad del producto, aquí frente a los demás productores se conoce que los espacios y asignación de animales están en potreros sueltos con el fin de que adquieran cierto peso y los ofrecen al mercado a cambio de un dinero que representa para ellos ganancia económica sin determinar los costos reales de la explotación.

Se hace una proyección de la oferta teniendo en cuenta la información obtenida en el censo aplicado a los diferentes comerciantes de la provincia Comunera, donde se pudo comparar la venta de los dos últimos años (2008-2009) evidenciando un aumento del *3% del crecimiento de la comercialización*. De un año a otro, este mismo valor se toma como referencia para la proyección de los siguientes años.

Haciendo una estimación de la oferta, donde el ganado que más se vende es de machos con una participación del 67%, y que en total en el mercado se ofertan 771 animales, lo que representa es una oferta de 516 animales por mes que son machos para el proyecto, por lo que se tiene la siguiente proyección:

Tabla 22. Estimación de la Oferta

AÑO	Cantidad de animales ofertados por MES	OFERTA ESTIMADA POR AÑO	Cantidad Total en Kilogramos ofertados por AÑO
0	516	6.192	2.941.200
1	531	6.372	3.026.700
2	547	6.552	3.112.200
3	563	6.760	3.211.000
4	580	6.960	3.306.000
5	597	7.164	3.402.900

Se tuvo en cuenta la cantidad de animales que los productores de Galán ofrecen más los del Socorro bajo las condiciones de ceba intensiva en forma anual, y

Para la proyección se tiene en cuenta el crecimiento del producto interno bruto del 3% en cuanto a productores²¹.

2.7.- RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Permite identificar una demanda insatisfecha con respecto a tener en cuenta la oferta estimada menos la demanda estimada establecida en el estudio y si se mira el comportamiento de la siguiente tabla determinamos:

Tabla 23. Relación entre la demanda y la oferta

AÑO	OFERTA ESTIMADA de ANIMALES/ año	DEMANDA ESTIMADA de ANIMALES/año	DEMANDA INSATISFECHA DE ANIMALES
0	6.192	16.380	10.188
1	6.372	18.345	11.973
2	6.552	20.546	13.994
3	6.760	23.011	16.251
4	6.960	25.772	18.812
5	7.164	28.865	21.701

Demanda insatisfecha o excedente de mercado para el producto: En el análisis de la oferta de GANADO EN PIE en el municipio de Galán y Socorro, se puede apreciar que aun no existe una oferta satisfactoria de animales para el potencial de compra o demanda existente.

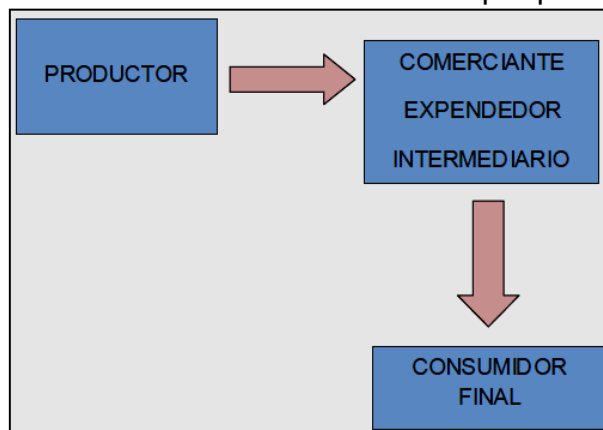
La demanda insatisfecha muestra claramente la gran oportunidad de mercado existente para la nueva técnica de obtener animales en ceba intensiva semiestabulado con una ganancia promedio de peso de 475 Kilos y con una agresiva estrategia de promoción y publicidad.

²¹ Plazas de ferias de los Municipios de Socorro y San Gil

2.8.- CANALES DE COMERCIALIZACIÓN:

2.8.1.- Estructura de los canales actuales: Un canal de distribución es la forma por el cual el animal llega al comercializador y de este a su consumidor final. Estos medios pueden ser pesas, famas de barrios, plazas de mercado o expendedores de carne. Los canales de distribución son esencialmente la manera más efectiva de suplir las necesidades del mercado y de orientar la venta de una manera más rentable para el productor.

Figura 3. Canal actual de distribución utilizado por proveedores locales.



2.8.2. Ventajas y desventajas de los canales de comercialización:

Ventajas:

- Se determinan clientes fijos para adquirir el animal.
- Permite quitar del medio a los intermediarios con el fin de mantener el precio de forma estable.

Desventajas:

- Tener un solo comprador que maneje el crédito mayor a 8 días.

2.8.3. Selección de los canales de comercialización: El canal sería directamente del productor al vendedor y al consumidor final, de esta manera atenderíamos la demanda insatisfecha, con este canal de distribución, generamos rentabilidad para el que más se esmere en la comercialización y abarcamos otros municipios mientras tanto

Figura 4. Selección del Canal de comercialización



2.9. PRECIO

La determinación o fijación del precio del ganado ya sea en pie, carne en canal o corte de carne para consumo humano está determinado el IPC²², dado a que la carne es un producto de la canasta familiar, y dado a la normatividad representativa en el control de comercialización y sacrificio de animales para el consumo humano.

2.9.1. Análisis de precios. Los precios se analizan frente a la oferta del producto y varía frente a este en un momento determinado, dado que, a más oferta del producto más bajo el precio y si es al contrario a escasez del producto mayor precio. En regiones donde se tecnifican las explotaciones se pueden determinar los precios según el comportamiento también establecido por Fedegan al

²² Índice de precios al consumidor, según el DANE, El IPC es un indicador que mide la variación de precios de una canasta de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país. Los resultados son analizados por grupos, subgrupos y clases de gastos, gastos básicos y niveles de ingreso.

categorizar los animales de la siguiente manera: Ganado Gordo \$ 2.800, Ganado Flaco \$ 2.300.

Si los animales son de buena calidad como el que genera la raza cebuina asegurará un comportamiento de precio estable por el rendimiento en canal de la carne la cual conocen los peseros. Aquí en la provincia comunera se tiene un precio estable de \$2700 pesos por kilo de un animal gordo en pie.

2.9.2. Estrategias de fijación de precios*. Por todos es sabido que el consumidor entrega algo de valor económico a cambio del producto que se le ofrece, esa cantidad de dinero que se paga por los bienes y servicios constituye su precio. La fijación del precio es sumamente importante, pues esta influye en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio.

Para fijar el precio de venta del ganado en pie se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Costos de producción: como materia prima, mano de obra requerida y costos indirectos de fabricación.
- Un margen de utilidad que le permita a la empresa ser viable para su funcionamiento se mantenga.
- Al determinar los precios de la competencia se puede fijar los precios del producto de la empresa rural.
- El precio estará ligado al volumen de compra y la forma de pago del cliente.

* Luego de tres meses consecutivos a la baja, el índice de precios al productor de ganado macho de levante aumento 2,3% en el mes de Octubre con respecto al del mes de Septiembre. El número de animales de esta categoría entrados a subasta disminuyó al pasar de 12.500 en Septiembre a 12.275. El precio promedio por kilogramo pasó de \$2.964 en Septiembre a \$2.854. El buen comportamiento del ganado de año y tres cuartos de edad, que pesan alrededor del 48% en la composición del índice.

Por su parte, el índice de precio al productor del ganado macho cebado de 3 años disminuyo en 3,0% con respecto al mes anterior. Se esperaba que el tercer embarque de animales en pie hacia la República del Líbano contribuiría a alentar el precio en subasta, pero este decayó ligeramente de \$2.557/ kilogramo en Septiembre a \$2.548 en Octubre.

2.10. PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.10.1 Objetivos. Implementar estrategias de mercadeo que permitan el reconocimiento de la empresa en cuanto a la calidad y garantía del producto en el municipio de Galán y Socorro.

La publicidad es fundamental para el desarrollo de una empresa, de sus productos, es vital para llegar a sus clientes con un alto grado de efectividad, es importante no sólo dar a conocer el producto sino para desarrollar un plan promocional por medio del cual el cliente adquiera no solamente una idea general del servicio sino que también le permita conocer sus ventajas competitivas.

2.10.2. Logotipo



Significado. Finca ganadera dedicada a producir bovinos cebados en pie de alta calidad para la mejor comercialización en el mercado y por el fenotipo de RAZA CEBÚ, inmediatamente se reconoce mejor carne con cero grasa y cuando se habla 100% natural es porque no se le suministran alimentos con químicos, tan solo pastos que aportan el rendimiento nutricional y la ganancia óptima de peso en el animal sin preocuparse el productor por grasa.

Logotipo: la imagen de la cabeza de un bovino de la raza Cebuína, con nombre de la GANADERÍA donde se mezclan los apellidos de los dos integrantes del proyecto, SERRANO Y OCHOA, generando SERRANOCHO.

EL SIGNIFICADO: EL Slogan cumple varias funciones:

- Es la frase que muestra el verdadero espíritu de la marca.
- Evidencia la política comercial de la empresa.
- Evoca la marca sin necesidad de pronunciarla.
- Ayuda a posicionar la marca cuando esta aparece por primera vez en la escena comercial.
- Hace que el valor de la marca en una negociación comercial se eleve toda vez que sería absurdo vender una Marca sin su Slogan y viceversa.

2.10.3. Lema.



2.10.4. Análisis de medios. Existe diversidad de alternativas para dar a conocer una empresa, con grandes ventajas de reconocimiento en el municipio, así por ejemplo se pueden utilizar pasacalles, pautas radiales, impresos, tarjetas y titulares de prensa entre otros, en el momento que la empresa invierte un dinero para realizar publicidad sacrifica dineros pero gana mercado, esto se logra cuando la investigación del mercado permite a través de la investigación informal determinar que es lo más conveniente para dar a conocer el negocio. Para determinar el medio de comunicación más adecuado se hace un análisis de costos de los diferentes medios, es decir un análisis cuantitativo e igualmente un análisis cualitativo para tener elementos de juicio en cuanto a la escogencia del medio que nos ayude a lograr el objetivo de la campaña.

Estaciones de radio locales.

CHIMANA STEREO, VOZ DE COLOMBIA, LA CUPULA

Periódicos locales.

VANGUARDIA LIBERAL, QUIUBO

Canal local de televisión por cable.

PASO TV, ASOPARZA

Vallas institucionales

DISEÑADORES PUBLICITARIOS, ASOSMEDIOS.

Volantes y Afiches.

IMPRESIONES CARDENAS

2.10.5. Selección de medios. La empresa determina como medios publicitarios que utilizará pasacalles en la etapa inicial de la puesta en marcha de la empresa a fin de dar a conocer su punto de venta principal en el municipio de Galán y otro en el Socorro, se tendrán pautas radiales a través de las emisoras de Socorro y el

canal local de T.V. de San Gil y Socorro, dado que estos son los medios que llegan de manera más directa a los clientes principales del producto.

Las participaciones en las ferias de animales de los municipios de Socorro y Galán, sería una buena estrategia comercial del producto, pues en una tecnificación de bajos costos se puede manejar un buen margen de descuento en el precio.

2.10.6. Estrategias Publicitarias. Las únicas estrategias a manejar por la empresa son:

Pasacalles. Se ubicarán dos unidades, una en un sitio estratégico del Municipio de Galán y la otra en un sitio estratégico del Municipio de Socorro, en la etapa de iniciación y lanzamiento del producto, a fin de que los compradores ubiquen con rapidez el punto principal de venta e identifiquen el producto a comercializar en las plazas de ferias de los municipios.

Participaciones en ferias: Determinando un día de mercado de animales de la semana en cada uno de los Municipios de estudio (Galán y Socorro), pueden asegurarse nuevos compradores en un momento determinado, pues la ventaja del producto es que la sola presencia del animal y un precio comerciable hace que se vendan rápido.

2.10.7.- Presupuesto de publicidad y promoción.

2.10.7.1. Presupuesto de lanzamiento se realizará un acto de lanzamiento de carácter público para los clientes ubicados en las Plazas de Ferias de los Municipios con el fin de mostrar la calidad de animales a manejar durante un mes (4 veces, por 4 horas).

Tabla 24. Presupuesto de Lanzamiento

Actividad	Valor
Alquiler de equipos y animación en un mes (4 días x 4 horas).	\$2.600.000
Conductor camión – transporte – guías	\$ 1.500.000
Cuñas radiales invitación al evento	\$1.350.000
Total	\$5.450.000

2.10.7.2. Presupuesto de operación. Lo correspondiente a gastos de publicidad en la operación del proyecto será así:

Tabla 25. Presupuesto de publicidad operativa

Gastos de publicidad operativa por año			
Cantidad	Nombre	Valor Unitario	Total
4	Pasacalles	180.000	\$720.000.00
1	Pauta de Páginas amarillas directorio	1.300.000	\$1.300.000.00
	Total		\$2.020.000.00

Los valores anteriormente expresados, están dados por año, para un cálculo mensual se $\$2.020.000 / 12 = \168.333 mes

2.10.7.3.- Presupuesto total de publicidad

Tabla 26. Presupuesto total de publicidad por año

Concepto	Total
Presupuesto de Lanzamiento	\$ 5.450.000
Presupuesto de publicidad operativa	\$ 2.020.000
Total	\$ 7.470.000

El Valor del presupuesto total de publicidad y promoción para el proyecto es de \$7.470.000 pesos, para posicionar la empresa se requiere invertir en publicidad. Vuelve a decirse este producto no requiere tanta publicidad ya que se vende solito por su presentación y tiene consumidor definido como son los peseros o expendedores de carne.

2.11. CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO CON EL ESTUDIO DE MERCADOS.

Una vez realizado el estudio de mercados, acorde a las variables controlables, se concluye lo siguiente:

- Existe una estimación de la demanda insatisfecha de animales cebados en pie en los municipios de Socorro y Galán de 10.188 animales por año, para iniciar el proyecto. El precio de kilo de carne en pie actual es de \$2.700=
- El producto no requiere ningún tipo de presentación porque la raza CEBU es un fenotipo óptimo para el rendimiento de carne en canal, específicamente los rendimientos de las razas: Brahman (58 al 65% con pesos entre 500 a 600 Kilos), Guzerat (60% con pesos entre 500 y 650 kilos), Nelore (58 al 60% con pesos entre 550 y 600 kilos) y Gyr (57% con pesos promedios entre 550 a 600 kilos). La compra de los terneros y toretes en la actualidad tienen un precio favorable y por efecto de las lluvias hay una gran cantidad de pastos con un excelente desarrollo.
- El canal de comercialización utilizado por la empresa productora de Ganado *GANADERÍA SERRANOCHO*, está cerca de la finca IPAKARAI, como son los municipios de Socorro (centro de subastas mayoristas) y Galán (centro de subastas intermediarios) que permite disminuir los costos por transporte. Esta relación directa con el comprador favorece la venta directa en la finca Ipakarai como centro productor de ganado en pie.
- Para la publicidad de lanzamiento y de operación se tiene presupuestado un monto de Dos millones novecientos setenta mil pesos (\$ 7.470.000 anuales) para posicionamiento de la empresa en el municipio de Socorro y Galán, y así lograr reconocimiento en las provincia Comunera, Guanentina y Soto, es indispensable hacer buena inversión a nivel de publicidad y que sea asertiva para que se cumplan los objetivos establecidos en el proyecto.

Una vez realizado el estudio de mercados, acorde a las variables controlables, se concluye lo siguiente:

- Existe una estimación de la demanda insatisfecha de 10.188 cabezas de bovinos en pie para los Municipios de Galán y Socorro, lo que representa una entrega en kilos de 4.839.300 potenciales para la implementación del proyecto.
- Las ferias de San Gil (una por año) y del Socorro (dos por año) son los sitios preferidos al momento de comprar los novillos para la ceba, como también para la venta, compradores y vendedores locales.
- El tamaño preferido por los clientes para el novillo gordo en pie es de 450 kilos y 500 kilos para la venta. La finca IPAKARAI trabaja con cuatro razas Cebuínas: Brahman, Guzerat, Nelore, y Gyr, que tienen un rendimiento promedio de carne del 60% y un peso promedio por animal de 600 kilos.
- La principal razón para compra de novillo es su presencia. En segundo lugar se encuentra la necesidad del producto en el mercado como elemento de aporte proteico a las familias. De esto se concluye que el producto debe ser rico al paladar, económico y bien presentado, con cero grasa por tendencia saludable.
- La propuesta es atractiva, la puesta en marcha de la empresa objeto de estudio dado que la población observa con buenos ojos su creación y con grandes expectativas de adquirir un producto de alta calidad a los mismos precios del mercado actual, además de ser una empresa naciente en la zona y orgullo Ganadero para el resto del Departamento.

Con base a lo anterior, se concluye, que la propuesta es viable y llamativa desde el punto de vista del mercado ya que existen excelentes condiciones comerciales para desarrollar la presente iniciativa al demostrar con cifras contundentes las posibilidades de crear la empresa rural, productora de animales cebados a través de ceba intensiva como ejemplo de nuevas técnicas para el municipio de Galán.

3. ESTUDIO TECNICO DEL PROYECTO

3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto comprende su capacidad instalada, expresada en Kilos de carne en pie de un animal por año.

Cuadro 11: Resumen de las variables técnicas del proyecto

PRODUCTO	Ganado Bovino en pie, con Animales en pesos de 450 a 500 Kilos, raza cebú
DESCRIPCIÓN DE LA FINCA	<p><i>Capacidad de carga:</i> La finca tiene 105 hectáreas, de las cuales se tiene en Pastos 12 hectáreas con estrella, y gramalote, de alto rendimiento, sembrado, y separado las hectáreas por 10 potreros divididos en 30 parcelas (franjas), separadas por cerca eléctrica, que son utilizadas para la ganadería, con una capacidad por parcela de 7 machos con peso de 350 Kg .</p> <p><i>Rotación de potreros:</i> 25 días aproximadamente</p>
MANEJO	<p><i>Alimentación:</i> Sal, pastos, melaza, palmiste, se debe tener en cuenta que un animal come el 10% al 12% de su peso corporal en forrajes y pastos y el 2.8% de agua.</p> <p><i>Vacunaciones:</i> Cada semestre (6 meses) fiebre aftosa.</p> <p><i>Aguas:</i> Nacederos de la finca, y cuando hay Verano se toma del río Suarez.</p>
CARACTERÍSTICAS DEL ANIMAL	<p>Los animales llegan con un peso: 320kg-350Kg</p> <p>Los animales salen o finalizan su proceso de ceba en 6 y 7 meses aproximadamente, para comercializar animales de 450kg a 500 Kg promedio.</p> <p>Ganancia diaria de peso: 500 a 600 gr/día</p> <p>Ganancia mensual de peso: 18kg - 20kg</p> <p>Ceba intensiva: Engorde de las reses en el tiempo estipulado para su posterior comercialización. 8 meses MÁXIMO</p>

Cuadro 11: Resumen de las variables técnicas del proyecto (continuación)

PRODUCTO	Ganado Bovino en pie, con Animales en pesos de 450 a 500 Kilos, raza cebú
CLASE DE RAZAS A MANEJAR	Los animales más resistentes los conforman razas específicas cruzadas para suministro de carne como: el Angus y el CEBU, o el simental con CEBU, que son aptos y resistentes a esta región y con capacidad de ganar de 500 a 600 grs diarios.
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Se debe cumplir con la aplicación de las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), las cuales se especifican más adelante. Tasa de mortalidad: 0.3%, Tasa de morbilidad: 0.5%
PRESENTACIÓN	Se comercializan animales vivos o en pie, de razas Cebuínas que tienen mejor rendimiento en cuanto a obtención de carne magra.
DURACION DE LA CEBA	<p>El rendimiento de peso se obtiene variando las condiciones por la suministración de alimento y tiempo de confinamiento que tengan los animales, bajo aplicación de buena prácticas se obtienen animales de pesos entre 450 y 500 Kgr, durante 6 u 8 meses.</p> <p>Es necesario hacer buena recuperación de potreros, y con buenos pastos un animal solo requiere pasto y agua sin necesidad de suplementar.</p> <p>La explotación a través de la ceba intensiva y de tener animales semi estabulados esta dado en manejo de animales en potreros, con buen pasto para que engorden (cebar) y en establo bajo confinamiento para que descansen y reposen el alimento consumido, de esta manera el animal no gasta energía por estar quietos en establo pues el espacio de movimiento se limita por la cantidad que aquí permanecen, más o menos 40 machos.</p>

3.1.1. Descripción del Tamaño del Proyecto. Los datos de la investigación de mercados analizados y proyectados a cinco años; muestran la demanda insatisfecha en los diferentes años de vida útil del proyecto. La cantidad de kilos que produce un animal listo para la venta será promedio de 475 Kgr/ animal, que se desea producir anualmente, la tabla muestra comportamiento por kilos uniendo los dos municipios en estudio:

Tabla 27. Tamaño del proyecto

AÑO	CANTIDAD animales en pie/mes	TOTAL kilos en pie/mes	PROYECCION ANUAL	
			CANTIDAD animales	TOTAL kilos
0	200	95.000	2.400	1.140.000
1	224	106.400	2.688	1.276.800
2	227	107.768	2.723	1.293.216
3	227	107.932	2.727	1.295.186
4	227	107.952	2.727	1.295.422
5	227	107.954	2.727	1.295.451

En el año cero “0”, se tiene una demanda de 10.188 cabezas de ganado que multiplicado por el promedio de 475 kilos/animal, nos da una producción de 4.839.300 kilos/anuales, es decir una producción de 403.275 kilos/mes, y un estimado de 849 cabezas mensuales ($403.275/475$); mercado potencial para la producción de la Ganadería Serranocho que tiene planeado un tamaño de proyecto a desarrollar e implementar de 2400 animales al año, 200 cabezas por mes con una capacidad de carga máxima por potrero de 10 cabezas. Esto es una producción anual de 1.140.000 kilos anuales, equivalente a 95.000 kilos mensuales ($200 * 475 = 95.000$)

Es importante considerar que la primera ceba sale entre los 6 y los 8 meses iniciales, la segunda ceba entre el 7 y 9 mes, la tercera ceba entre el 8 y 10 mes, la cuarta ceba entre 9 y 11 mes y la quinta ceba entre el 10 y el 12 mes; cinco periodos que permiten una rotación de potreros y de perfeccionamiento en el desarrollo del proyecto, y según la capacidad instalada de acuerdo al programa.

3.1.2. Factores que determinan el tamaño del proyecto

Tamaño de la demanda: Según el estudio de mercados encontrados y proyectados a cinco (5) años, se determina una demanda insatisfecha en los diferentes años de vida útil del proyecto. Cantidad de animales comprados en el año por los comercializadores o expendedores según se muestra en el estudio de mercados. Permite identificar una demanda insatisfecha con respecto a tener en cuenta la oferta total menos la demanda total establecida en el estudio y si se mira el comportamiento de la siguiente tabla:

Tabla 28. Proyección de la Oferta y la demanda²³

AÑO	OFERTA ESTIMADA de ANIMALES/año	DEMANDA ESTIMADA de ANIMALES/año	DEMANDA INSATISFECHA DE ANIMALES	DEMANDA INSATISFECHA EN KILOS
0	6.192	16.380	10.188	4.839.300
1	6.372	18.345	11.973	5.687.175
2	6.552	20.546	13.994	6.647.250
3	6.760	23.011	16.251	7.719.225
4	6.960	25.772	18.812	8.935.700
5	7.164	28.865	21.701	10.307.975

La tabla 28 muestra la cantidad de kilaje que se comercializaría y estaría representada en un número de animales a cebar por año sumado a las dos plazas (Galán y Socorro). La infraestructura y forma de explotación establecida para la comercialización de bovinos en pie, permite tener un cumplimiento y reserva de animales para satisfacer parte de la demanda en otro Municipio como es el Socorro. De esta manera al implementar un nuevo tipo de explotación con mejor rendimiento y ganancia diaria de peso en tan poco espacio se aporta para la investigación nuevas alternativas para los ganaderos, obteniendo mayor aprovechamiento de los recursos disponibles y mayor ganancia de peso en animales representado en valor económico para el comerciante.

²³ Véase tabla 23, página 64.

Suministros e insumos: Para la provisión e insumos, el proyecto no tendrá limitantes en este aspecto. A continuación se analizarán las condiciones del mercado y comercialización de los insumos a utilizar más importantes en la ceba intensiva, los cuales corresponden básicamente a la compra de sal, purgas, vitaminas, como se ve en las siguientes actividades descritas, en las cuales se utilizan para la sanidad animal.

Los pastos: Es el insumo principal para la ceba intensiva de ganado bovino, representando el 90% en volumen y en el costo total del producto. La compra de buena semilla para establecer buenas parcelas de pastos, es primordial para la ganancia de peso de los animales.

Los insumos, no existe dificultad alguna, ya que la región donde se pretende ubicar la explotación, es una región netamente agropecuaria y por lo general se cuenta con abastecimiento todo el año.

La provincia maneja asistencia técnica para los finqueros a través de la Epsagro (empresa que remplazo a la Umata) que brindan asistencia técnica y demás servicios agropecuarios que se requieran durante la explotación.

El fundamento pecuario es sustentable en que los Bovinos son un sistema abierto, en el cual se incorporan constantemente insumos provenientes de la captación de energía solar, de la lluvia, del aire y especialmente de la actividad biológica del suelo. El municipio de Galán posee una excelente precipitación que facilita la germinación y rebrote de pastos. La captación de energía solar por vía de la combinación pasto-animal-rotación de cultivos; es crear condiciones para el desarrollo de la vida del suelo, estimulando la biocenosis con la consecuente acción de los micro y macroorganismos existentes en el suelo, para que cuando los potreros estén en descanso tengan mejor retoño los pastizales.

El sistema técnico de trabajo para pastoreo se divide en cinco partes:

- Selección de tipo de cerca a utilizar (guadua o matarratón).
- Demarcación de potreros y establecimiento de cuerdas para sectorizar.
- Distribución de animales en las parcelas establecidas.
- Pesaje, vermifugación y control de sanidad.
- Mantenimiento, suministro de suplemento y agua a los animales.

Tecnología y equipos: Este tipo de explotación no requiere de alta tecnología, lo que se busca es que sea una explotación diferenciadora (innovadora) a otras existentes y es que en poco espacio de un potrero que ha sido dividido, se puedan tener 7 u 8 animales durante 3 días con suficiente pasto para consumo, separado con cercas eléctricas ajustadas a árboles que permiten se hable de cercas vivas a su vez, el cual suministrará sombra a los animales y forraje (hojas de el matarratón) para consumo animal como aporte de leguminosa para el desarrollo del mismo. No se tiene una base tecnológica en equipos porque la ganadería Serranocho está dedicada a la ceba intensiva para comercializar el animal en pie; entre algunos equipos requeridos están: una báscula con el fin de realizar el registro diario de peso en los animales y determinar si la calidad de pasto que se suministra esta cumplimiento con la ganancia diaria de peso en gramos. Otros equipos a utilizar serán los que contribuyan a mantener la sanidad del animal: La bomba para baño, El equipo de inyectología, La tecnología del sistema semi estabulado que significa que el animal estará en confinamiento tanto en el potrero como en el establo y que lo que aquí se tiene como equipo no existe, sino como infraestructura corrales construidos con baretas en madera o en guadua, con techo en lámina y disponibilidad de agua, con piso en cemento o piedra, con portillo de entrada y salida hacia los potreros. Aquí se requerirán de equipos o herramientas de trabajo como son: Manguera para lavar pisos y remover desechos, Rastrillos y palas, Tanques para suministro de agua.

la adquisición de animales, establecimiento de parcelas, mano de obra, adquisición de la báscula. Lo que más conlleva a inversión son los animales a cebar.

3.1.3. Capacidad del proyecto. La capacidad del proyecto está determinada por los siguientes factores: Capacidad total diseñada, Capacidad instalada, Capacidad utilizada y proyectada.

3.1.3.1. Capacidad total diseñada. Corresponde a la máxima capacidad que se puede producir, al aprovechamiento total de la finca y de los recursos que esta ofrece para cumplir con la producción proyectada en el año. Tiene una relación directa con la proyección anual del tamaño del proyecto o rendimiento máximo de la ceba en la finca Ipakarai²⁵ (2400 animales anuales y 1.140.000 kilos) en el año cero “0”

Tabla 29. Capacidad total diseñada

CAPACIDAD TOTAL DISEÑADA				
AÑO	CANTIDAD animales		TOTAL kilos	
	MENSUAL	ANUAL	MENSUAL	ANUAL
0	200	2.400	95.000	1.140.000
1	224	2.688	106.400	1.276.800
2	227	2.723	107.785	1.293.425
3	227	2.727	107.944	1.295.325
4	227	2.727	107.944	1.295.325
5	227	2.727	107.944	1.295.325

La Ganadería Serranocho ha estructurado un tamaño de proyecto que visiona el aprovechamiento total del área de la finca Ipakarai, donde el tamaño es directamente proporcional con la capacidad total diseñada.

Se tienen 10 potreros de 30 parcelas cada uno (cada potrero tiene un área de seis -6- hectáreas, es decir cada parcela tiene 2000 metros cuadrados), para un total de 300 parcelas y una extensión total de 60 hectáreas para rotar ganado en potrero; para un manejo mínimo de 7 animales y un máximo de 15 animales de

²⁵ Véase tabla 27, página 77.

carga por parcela, con una rotación de tres días de reposo para el rebrote del pasto y la asistencia en establo con la alimentación y cuidados para cada uno de los lotes de la ceba programada, según cronogramas y evolución de desarrollo de cada animal por raza trabajada.

Producción de pasto de Corte y de suministro en potrero:

Pasto en reposo. Para que un pasto cortado por el diente del animal pueda dar su máxima productividad entre 2 cortes sucesivos, a diente, es necesario que pase el tiempo suficiente de modo que permita al pasto mantener suficiente raíz de reserva para un rebrote vigoroso. El periodo de reposo depende de las condiciones climáticas, de ambiente y de tipos de pastos; la finca Ipakarai ubicada en el municipio de Galán tiene estimados rebrotes cada tercer día, por su precipitación y condiciones climáticas; es importante mantener un registro de estos periodos para evitar ingresar a la pradera prematuramente, lo que no permitiría formar suficientes reservas de raíces y si se ingresa en forma tardía se tienen pastos con exceso de fibra, que no brindarían la misma calidad vegetal al animal.

Tabla 30. Producción de pasto para la alimentación del ganado semi-estabulado

PASTOS	Kilos de pasto (por metro)	Daño de pasto 40%	Cantidad final para pastos	Kilos "pasto" (30 divisiones 333 mts/ote)	Total hectárea kilos	Peso Animal 10% Materia vegetal (500 kilos)
Estrella	3	1,2	1,8	600	18000	12
Praguieria	2,5	1	1,5	500	15000	10
Documben	2	0,8	1,2	400	12000	8
Gramas	1,5	0,6	0,9	300	9000	6
Otros	1	0,4	0,6	200	6000	4

Tiempo de Ocupación. Debe ser lo suficientemente corto para que el pasto cortado a diente por el animal, no vuelva a ser cortado por el diente del animal en el mismo periodo Si el pasto es cortado 2 veces dentro de un mismo periodo de

ocupación, quiere decir que ha ocurrido un tiempo de ocupación insuficiente entre 2 cortes y es contrario a la ley de reposo.

Rendimientos Máximos. Se debe ayudar a los animales a cosechar la mayor cantidad de pasto, de la mejor calidad. A menos trabajo de pastoreo para el animal, mayor la cantidad de pasto a cosechar.

Rendimientos Regulares. Para que un animal tenga rendimientos regulares en aumento de gramos diario, es necesario que no permanezca más de 3 días en una misma cuadra y es mayor si no permanece más de 1 día. Cuando un animal ingresa a una cuadra, alcanza su máximo rendimiento el primer día, en los días siguientes el rendimiento baja.

Recomendaciones en la producción de pastos. En caso que sean otras pasturas, como la Braquiaria y el Decumbens, se cuenta con 40 días, en caso de Gramas con 35 o 40 días, en caso de Humidicolas de 50 a 55 Días. Cuando se tienen estas pasturas que necesitan periodos de descanso mayores de 30 días, lo recomendable es que las áreas a dividir sean mayores, porque si lo hacemos con base a una hectárea, las divisiones quedarían muy pequeñas, esto sería así: Estrella 1 Ha se le hacen 30 divisiones de 333 metros; Braquiaria D. 2 Ha se le hace 40 divisiones de 500 metros, Humidicolas 2 Ha se le hace 55 divisiones de 363 metros. Luego de tener los anteriores datos, aplicamos los cálculos de cantidades de pasto disponibles, para saber el número de animales y de que peso, se ingresan a cada área productiva. Si la pradera está en buena condición es lógico que la cantidad de pasto sea mayor a 1 kilo de pasto por metro. Esto hace que inicialmente los lotes entren un poco sobrados de pastos y con el tiempo y a partir de las siguientes rotaciones, se puede hacer ajustes con respecto al número de animales ingresados a la cuadra. Es mejor tener cantidades superiores de alimento a los cálculos exactos, para así en el futuro no tener problemas, ni tener que replantear el proyecto. En este caso se comenzó el

cálculo, teniendo en cuenta que en el potrero se cuenta con una producción de pastos de 1 kilo por metro cuadrado, este dato y teniendo un cálculo de pérdidas de praderas por daños de un 40 % me da 600 gramos de pasto aprovechado por metro. Al tener esta cifra, de la cantidad de pasto disponible, calculo el número de animales a ingresar, según el promedio de peso del lote y tengo en cuenta el consumo diario por animal que equivale al 10% de su peso.

3.1.3.2. Capacidad instalada. La capacidad instalada de la planta es menor que la capacidad diseñada de la misma, puesto que es la capacidad real, y está determinada por la parte de la planta construida para dar inicio al proyecto y los factores que limitan su tamaño son: La demanda potencial insatisfecha, la tecnología y los insumos.

Tabla 31. Capacidad instalada

CAPACIDAD INSTALADA				
AÑO	CANTIDAD animales		TOTAL kilos	
	MENSUAL	ANUAL	MENSUAL	ANUAL
0	130	1.560	61.750	741.000
1	146	1.747	69.160	829.920
2	147	1.770	70.061	840.726
3	148	1.773	70.163	841.961
4	148	1.773	70.163	841.961
5	148	1.773	70.163	841.961

Como la demanda insatisfecha es tan alta (10.188 animales por año y 4.839.300 kilos por año) y el tamaño del proyecto proyectado (2.400 animales por año y 1.140.000 kilos por año), la empresa Ganadería Serranocho tiene un potencial de mercado a satisfacer de 7.788 animales en el primer año. La capacidad instalada corresponde a la máxima capacidad de producción de la empresa, trabajando 10 potreros (8 horas), equivalentes a 300 parcelas de 2000 metros cuadrados cada una, durante 365 días al año; utilizando un modelo de producción

semiestabulado (potrero y establo); un tiempo o la mayor parte del día pastoreando y el otro tiempo los animales estarán en los establos con el fin de poder repasar y descansar en otro espacio, para que el potrero descanse y el pasto retoñe. Para determinar los volúmenes reales de producción de la finca, se han determinado los tiempos de producción por máquina y operarios (3), con lo cual se determina la cantidad de recurso requerida de cada uno. De las 105 hectáreas que posee la finca se proyecta explotar en ceba 60 hectáreas, de las cuales se aprovechan 12 para cultivo de pastos de corte y las otras se van a listando para la rotación, otras serán las construcciones necesarias donde se confinen los animales para que repasen sin gastar mucha energía.

3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada. La capacidad utilizada es una parte de la Capacidad Instalada, en la que se le dará uso de las actividades normales de la empresa conforme a la producción evolutiva anual.

Tabla 32. Capacidad Utilizada y proyectada

CAPACIDAD UTILIZADA Y PROYECTADA				
AÑO	CANTIDAD animales		TOTAL kilos	
	MENSUAL	ANUAL	MENSUAL	ANUAL
0	114	1.365	54.031	648.375
1	127	1.528	60.483	725.800
2	143	1.712	67.767	813.200
3	160	1.917	75.881	910.575
4	179	2.147	84.985	1.019.825
5	200	2.405	95.198	1.142.375

Su cálculo está relacionado con la demanda insatisfecha que la empresa *GANADERÍA SERRANOCHO* tiene proyectado abastecer en el transcurso de los cinco años del proyecto, es de considerar que inicialmente se hace una estructura para la rotación del ganado y la administración de los tiempos de ceba; con una capacidad de producción de 300 lotes²⁶ (8 horas), durante 360 días al año; utilizando un modelo de producción de ceba intensiva y una técnica de semi-

²⁶ 1365 es la meta propuesta de cabezas de ganado mensual, esto es lotes de 110 a 140 animales.

estabulado (1365 animales / 300 para una capacidad de carga mínima = 5 animales por potrero); se determino la compra de animales para la ceba de la raza cebú, con un peso de 320 a 340 Kilos * (\$500.000 y 650.000 aprox. Respectivamente), para una ceba entre 6 y 8 meses, con pesos de producción por animal entre 450 y 500 kilos, (475 kilos promedio) listos para la venta.

* En el 2010 el ciclo de lluvias facilito el crecimiento de los pastos y esto a su vez hizo que haya una sobre oferta de toretes para la ceba en la provincia comunera; el precio en las fincas por cabeza de ganado esta en promedio de \$500.000 a \$650000 para terneros destetados.

Cuadro 12. Características de la capacidad total diseñada

CAPACIDAD TOTAL DISEÑADA Producción anual de animales	Peso promedio de animal en pie	Capacidad diseñada en Kilogramos
1.365	475 Kgrs promedio	648.375

Se proyecta que el producto final a obtener son animales en pie de un peso promedio en 475 Kilos por animal, en el mercado se comercializa según precios establecidos por kilo, regulados por Fedegan.

Cuadro 13. Referencia de rendimiento por peso/cabezas

CEBA Peso inicial (Kilos)	RENDIMIENTO Rotación 10 potreros, 7 meses	CEBA Peso Final (Kilos)
320	160	480
340	180	520

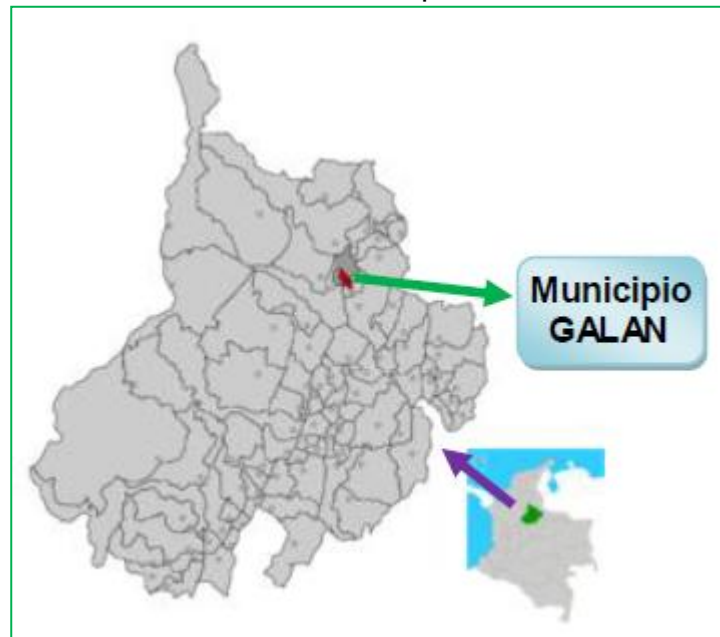
Aquí se determina que dependiendo del peso del animal al comprarse para cebar tendremos el peso final producido con este tipo de explotación. Al tenerse la pesada diaria podemos promediar pesos de animales para comercializarlos en 475 Kilos como lo proyectado para la empresa rural.

3.2.- LOCALIZACIÓN

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, en este caso la *Ganadería Serranocho*, finca IPAKARAI (105 has), zona rural del municipio Galán, buscando en todo caso una mayor utilidad o una minimización de costos; lugar óptimo para la realización del proyecto teniendo en cuenta la optimización de los recursos físicos y financieros.

3.2.1.- Macro localización

Grafica 33. Ubicación del municipio de Galán en Santander



El proyecto se busca implementar en el Municipio de Galán, Santander, que se encuentra ubicado a 143 Km de la capital santandereana, la finca está ubicada en la vereda buena vista y la finca se llamara GANADERIA SERRANOCHO.

La ubicación del municipio de galán en el departamento de Santander, conlleva a pensar que por la abundancia de tierras fértiles, agua y mano de obra, permite escoger a este municipio como destino para crear una empresa rural, generando a estas regiones visión de aprovechar las tierras como mejoramiento a la calidad de vida de sus habitantes.

3.2.2.- Micro Localización: Para la localización del proyecto se miraron las posibilidades de aprovechar la empresa rural, desde el punto de vista como: factores económicos y estratégicos, de forma que se obtenga la mejor producción posible; maximizando la rentabilidad de la finca con la explotación de animales cebados. La decisión de utilizar la finca para esto, es una decisión de largo plazo con repercusiones económicas importantes que deben considerarse con la mayor exactitud posible. Esto exige que su análisis se realice en forma integrada con las restantes variables del proyecto: demanda, transporte, competencia, etc. La importancia de una selección apropiada para la localización de la explotación se manifiesta en diferentes variables, cuya recuperación económica podría hacer variar el resultado de la evaluación, comprometiendo en el largo plazo una inversión probable de grandes cantidades de capital, en un marco de carácter permanente de difícil y costosa alteración.

Factores de la localización: Los factores que más influyen en la decisión de la localización se analizan a continuación.

- Cercanía a los consumidores, cumplimiento del plan de ordenamiento territorial
- Abastecimiento de materia prima, Costos y disponibilidad del terreno
- Competencia del mercado, Costos de transporte
- *Servicios básicos* : Agua, energía y buenas vías de acceso

- *Selección de la localización:* A través de análisis cuantitativos (como es la distancia en kilómetros) y/o cualitativos (tipo de lugar) se compararán entre sí las diferentes alternativas para conseguir determinar una o varias localizaciones válidas, dado que, en general, no habrá una alternativa que sea mejor que todas las demás en todos los aspectos, el objetivo del estudio no debe ser buscar una localización óptima sino una o varias localizaciones aceptables. En última instancia, otros factores más subjetivos, como pueden ser las propias preferencias de la empresa a instalar determinarán la localización definitiva.

Para el desarrollo se tomaran en consideración las alternativas A, B y C así:

- A. Alquiler de una finca en el Municipio de Galán – distancia al pueblo de 28 kilómetros
- B. Compra de una finca en el Municipio del Socorro – distancia a galán de 81 kilómetros
- C. Aprovechamiento de la finca del gestor del proyecto – Ubicación a 19 minutos del Municipio de Galán.

Para determinar la ubicación óptima de la explotación se tendrá en cuenta el costo de la inversión que ayude a mantener bajos costos en todo lo que respecta a la puesta en marcha del proyecto, determinándose que si existe el terreno y la capacidad de sus potreros, tan solo es adquirir los animales y dar inicio a la ceba intensiva, por lo que se prefiere aprovechar la finca del gestor del proyecto y asi evitar el costo del arriendo o adquisición de una nueva finca, que quedará como segunda alternativa a través del tiempo.

En el Municipio de galán, Vereda buena vista cuenta con vías de acceso carreteables, con facilidad de transporte, con una temperatura de 28 grados centígrados, delimitada por el norte con doña Esperanza Rueda, al oriente con doña Zoila Guarín, al occidente con doña Rosa Carreño y al sur con Ivan Benavides, determinando que esta zona se dedica a la ganadería en leche y levante de animales.

Los municipios de la provincia comunera se han caracterizado por manejar buenas vías, comercio en explotación de productos tanto agrícola como pecuaria, los cuales se comercializan entre sí en las plazas de mercado.

3.3.- INGENIERIA DEL PROYECTO

La ingeniería aplicada al proyecto está determinada por ciertos comportamientos claves como son:

- **Producir más por hectárea** (mejora de potrero con pastos y forrajes suministrados por la cerca viva como es el matarratón). Para que la explotación de ceba intensiva en forma semi estabulada de buenos resultados, se requiere de sectorizar los potreros a utilizar y adaptar el establo para rotar el confinamiento de los animales en ciertas horas del día. Cualquier división del campo influye en un aumento de la producción. Lo importante es evaluar la rentabilidad de las inversiones (semillas, clases de raza bovina a manejar), el control del manejo (en animales y potreros) y la maximización de los resultados en cuanto a la ceba (ganancia diaria de peso en el animal).

Un proyecto bien ejecutado²⁷ aumenta como mínimo **3** veces más que la producción convencional comparándolo con los promedios de la región donde se implanta y la forma de administrar los recursos. Para tener en cuenta el tipo de explotación semi estabulada se requiere tener un manejo preciso de la rotación de potreros y de la estabulación de los animales en establo, las 24 horas del día se distribuirán de esta manera con el fin de que el alimento representado en consumo de pastos en los animales, al estar en establo permanezcan quietos para optimizar su proceso nutricional y evitar el gasto de energía cuando un animal se encuentra en movimiento.

De los principales insumos utilizados al máximo nivel que son, la energía solar y los productos de la biocenosis del suelo ya que ninguno tiene costo y es a esto a lo que se le llama ceba intensiva.

- **Para tener menor costo por unidad de producto:** La base del sistema de producción es el pasto, cuyo principal insumo es la energía solar, con costo de cero pesos, los costos son mínimos, pues la inversión alta se da en la compra del animal pero se recupera dicha inversión a través del engorde o ceba intensiva que es la ganancia de peso del animal. El establo que se tiene en la finca es usado solo para tener animales en descanso con disponibilidad de agua, allí también es donde se realizan actividades como vacunas, purgas, castraciones, o topizaciones para que los animales no se lastimen y estén bajo sombra en estos procesos donde el animal se estresa.
- **Para incrementar la fertilidad del suelo** (obtener mejores pastizales). Es importante conocer que si el suelo no es fértil pues no suministrara buen alimento a los animales, y se desaprovechara cada metro del área dispuesta para la ceba. La agronomía convencional parte del principio- equivocado- que la producción agrícola es un sistema cerrado y , por lo tanto, cuando se extrae determinado elemento para la producción de carne, leche, lana, granos, o

²⁷ Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad, revista Rev Col Cienc Pec Vol. 15: 2, 2002, Liliana Mahecha y Francisco J Peláez, Universidad de Antioquia.

cualquier otro producto, es necesario devolverlo al suelo, para que se restituya la fertilidad (excremento animal). Esto no es real. Porque:

- a. No hay sistemas cerrados en la naturaleza, por haber una entrada permanente de energía solar, aire, lluvia y los microorganismos.
- b. En cuanto a los análisis de suelos tenemos que cuando se estudia el suelo en laboratorio, por medio de muestras de suelo secas al aire, se debe considerar que la fase líquida ha sido casi totalmente eliminada, y la fase gaseosa, modificada en su composición, de esto se concluye que cuando el estudio está relacionado con el crecimiento de las plantas.
- c. Los métodos convencionales desprecian la biología del suelo y sus consecuencias, como ejemplo están las micorrizas que movilizan fósforo del suelo reduciendo las necesidades de fertilización de este elemento.
- d. La acción de la MATERIA ORGANICA como catalizador de la vida del suelo. Se produce una concentración de estiércol que hace viable su mineralización con el desencadenamiento de reacciones fundamentales para el incremento de la fertilización.
- e. La deposición de MATERIA ORGANICA de más alta calidad (estiércol y orina) representa un aporte como ninguna otra fertilización verde puede incorporarse. El mayor valor de este aporte no es cuantitativo sino es cualitativo. Sin embargo, las medidas de manejo son diseñadas para promover la sanidad animal en lugar de la enfermedad según la triple relación de: Las estrategias a utilizar variarán con cada problema patológico particular aunque existe algunos conceptos y métodos básicos, que se aplican en todas las situaciones y que van dirigidos hacia uno o más puntos del triángulo anterior.

En el establecimiento de un plan preventivo tenemos:

Suministro de agua potable: Evitar que los animales tomen agua de pantanos o aguas estancadas.

Control de parásitos internos y externos: Las actuaciones sobre los agentes causantes de enfermedad, Pertenecen las bacterias, virus, parásitos y estrés metabólico y nutricional. Las estrategias para actuar sobre estos agentes pueden dividirse en dos:

- a. Evitar el contacto con animales hospedadores: Aspectos de bioseguridad (cuarentena, política en la adquisición de animales); rotura del ciclo vital de los parásitos mediante el manejo de los pastos.
- b. Reducir el nivel de riesgo para el huésped: Higiene – prácticas de trabajo, desinfección, diseño de los alojamientos –; reducir la densidad de ganado al aire libre y en estabulación; manejo de los pastos para el control de parásitos.

Para el manejo de purgas y vitaminas relacionamos algunas enfermedades del Ganado como son: Problemas gastrointestinales, Estomatitis vesicular, Carbón Sintomático, Parásitos externos e internos

El Descorne: Este se realiza por varias razones; entre ellas un animal sin cuernos ocupa menos espacio y se evitan lesiones a otros animales o personas. Se realiza entre las 4 y 5 semanas de edad, cuando los cuernos inician a brotar.

La Castración: Los animales castrados son más tranquilos y más fáciles de manejar. Los terneros se castran, por lo general a los dos meses y medio, preferiblemente en época seca.

El Destete: Los terneros son destetados cuando entran a los 6 meses u 8 meses de edad y si son de buena genética tendrán un peso de 250 a 300 kilos, la separación debe ser total y conviene revisar las ubres de las vacas todos los días.

Pesaje De Animales: Es necesario llevar registros para llevar control sobre el desarrollo ponderal o de crecimiento de los animales. Para estas explotaciones lo

más importante es llevar registros que permiten obtener información específica de cada animal y de los registros que estos obtienen.

Clases de registros: Dependiendo del tipo de explotación que maneje la finca se hace necesario el establecimiento de registros pero para este proyecto se tendrán en cuenta lo siguiente: Registro para pesaje de carne: comprende el registro de pesaje de terneros al nacer, a los 3, 6, 12, 24,36 meses, manteniendo el registro de la ganancia diaria de peso y el registro de la fecha de salida de la empresa.

La ingeniería del establo: El establo es construido de manera rústica (pisos en piedra con zanjas para captura de orina) y estructura de madera, techado con laminas de zinc, bateas para agua y canoas para suministro de forraje.

El proyecto está montado en parcelas, aproximadamente 12 hectáreas se tomarán sembradas en pasto para dar capacidad de carga con animales, cada hectárea se dividirá en 10 potreros, los cuales están divididos en 30 parcelas o franjas, las cuales están divididas con alambre, fijadas a postes de cerca sea viva o guadua, con establecimiento de portillos para entrada o salida de animales.

Grafica 34. Vista aérea parcelas y potreros de la finca IPAKARAI



Fuente: Los autores, Galán, Santander 2010.

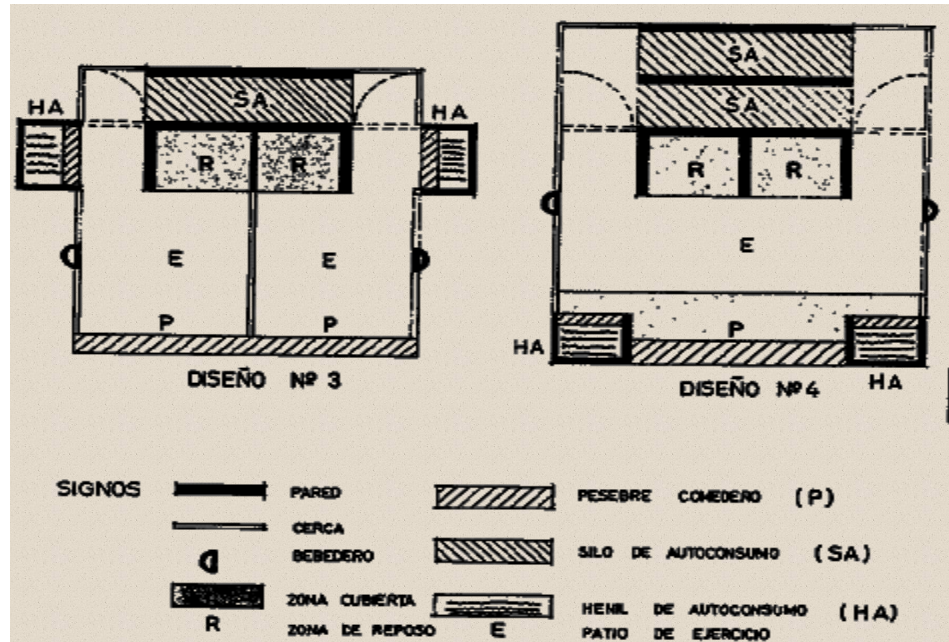
Ceba Intensiva: Se inicia con la división de Potreros. En principio se dividieron los potreros (en su mayoría en pasto estrella), de una extensión total de 12 hectáreas para pastos, y 60 hectáreas con 300 parcelas, para rotación diaria o de cada 3 día. Se debe tener en cuenta que este tipo de división se hace con pasto estrella, a la cual es recomendado darle un periodo de reposo de mínimo 25 días. En cada una de estas divisiones se ubicaran entre 7 a 8 animales los cuales solo estarán consumiendo pasto durante su permanencia en el día y combinado se le suministrara melaza con sal, hacia las 5 de la tarde se llevaran al establo y allí permanecerán hasta el otro día, en este lugar se les suministrara forraje (ramas de matarratón) y agua, el estar con poco espacio para movimiento se le llama confinamiento, y el hecho de tenerlos a toda hora con alimento se le llama ceba intensiva.

Semi estabulado: Es la manera combinada de tener animales tanto en potrero como en establo, allí permanecen más tiempo quietos que en el potrero, a ello se le llama semiestabulado pues en las noches el animal es más libre que en el día en los potreros.

Cuadro 14: Distribución de áreas físicas

UBICACION	DIMENSIONES	ÁREA m ²
Área administrativa:		
Oficina administrativa	3.15 x 3.08	9.70 M
Parqueadero	2 x 2.7	4.71 m
Total área administrativa		14.41m²
Área de Bodegaje:		
Ubicación de herramientas	3 x 3,5	10,5
Ubicación bultos abonos	2 x 1.5	3
Ubicación bultos de melaza	3 x 2	6
Espacios para empotrar repisas	2X4	8
Total área de Bodegaje		25,76 m²
Total área de baños 2,5 x 2		1.33 m²
Total área de la empresa		41,50 m²

Gráfica 35. Plano diseño de establos para semiestabulación



3.3.1. Ficha técnica del producto. En la siguiente ficha se especifican ciertas características a manejar que es importante se tengan claros conceptos, con el fin de entender la explotación: Para realizar la ceba se compran animales de 320 a 340 Kilos de peso, bovinos de buenas razas o cruces como se ve en las especificaciones técnicas, realizar el proceso de ceba y determinar como producto final el tener bovinos machos en pie de 450 0 500 kilos, promediado los animales tendrán 475 kilos, peso que alcanzan en 5 a 6 meses, consumiendo diariamente solo pastos, sal y agua.

Cuadro 15. Ficha técnica del producto

PRODUCTO PRINCIPAL	Bovinos machos en pie de 450 a 500KI
EXPLOTACIÓN	Ceba intensiva, en potreros por franjas, donde se tendrán 7 animales por 1 o 3 días y se rotaran a otro, aquí estarán de 7 a 5 de la tarde y luego pasaran a confinamiento al establo.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Bovinos de las razas Cebuínas, de 320 a 340 Kilos para cebar, con consumo de alimento del 10% de su peso corporal, suplementado con sal y leguminosas (forrajes o semillas de los pastos, o lo que suministra el follaje las cercas vivas con matarratón), que es excelente aporte nutricional para los machos.
GANANCIA DE PESO	Ganancia diaria de 500 a 600 gramos
TIEMPO DE CEBA	5 a 6 meses

3.3.2.- Descripción técnica del proceso:

Manejo de registro de pesos: El administrador es responsable de todos los días al pasar el ganado del establo al potrero de pasarlos por la báscula y tomar el dato del peso para ese día, estos datos los registrará la auxiliar contable en las hojas de vida que en el sistema registra cada animal

El manejo del agua: El sistema de bebedero se maneja con una tina comedero de un valor aproximado de **\$35.000.00** a la que se adapta un flotador plástico para evitar desperdicios de agua.

Manejo de la Sal La sal se suministra en bloque, para mayor facilidad de desplazamiento y se pone dentro de una caneca plástica.

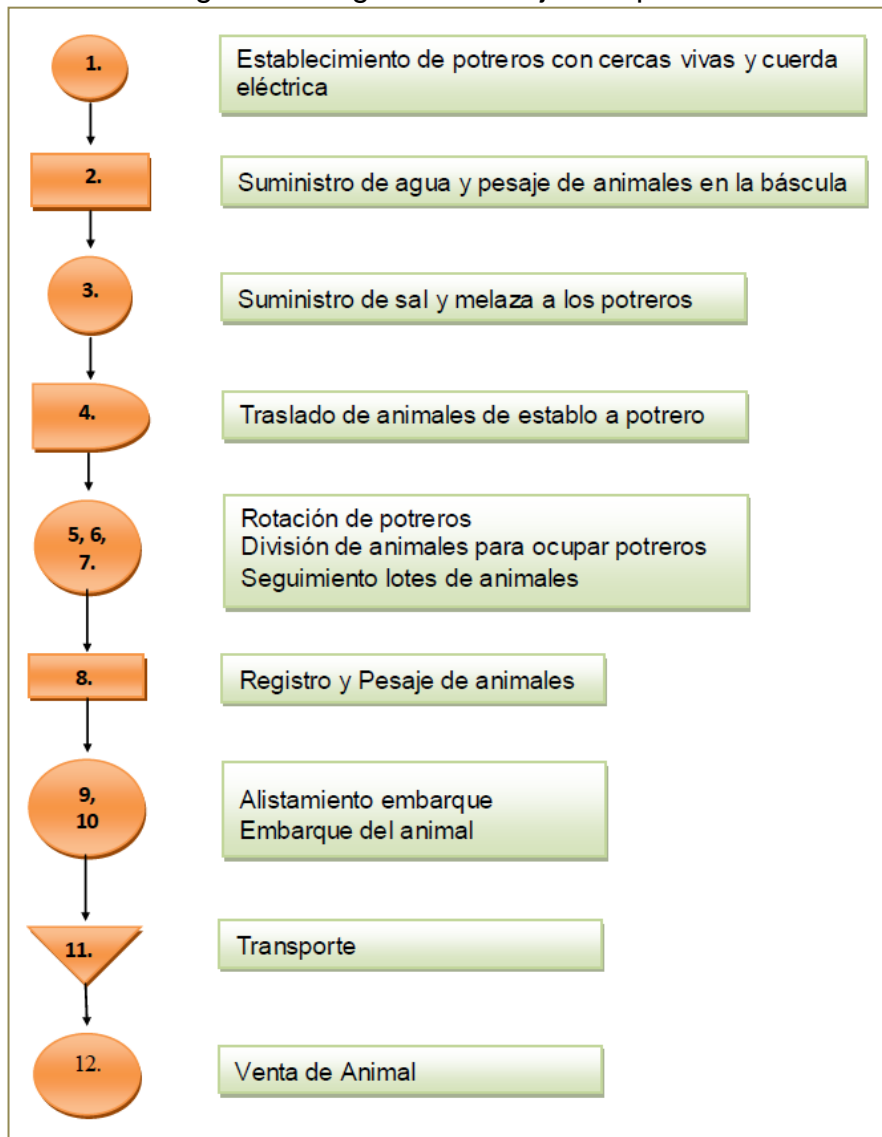
Manejo del Sistema. El operario diariamente en horas de la tarde se encarga de abrir los portillos y trasladar el bebedero, y el recipiente con la sal, de una cuadra a otra, dado a que los animales pasan al establo en confinamiento a descansar y repasar el alimento consumido, a esto se le llama semi estabulado un tiempo en potrero y otro en establo. El agua y la sal debe ir al animal y se debe cumplir con la rotación de parcelas cada 3 días, lo importante es estar realizando diariamente el control de los registros de peso en el animal.

Manejo de desechos: El manejo de desechos está orientado como abono para el mantenimiento de los mismos potreros que se benefician al recibir tanto la orina como el excremento. Los residuos emitidos por el ganado a través de la excreta sirven para abonar lagos y generar fitoplancton que son algas que alimentan los alevinos en etapa inicial. Al dividir los potreros por ocupación diaria de animales (7 a 15) se tiene una ventaja adicional y es por la cual se dice, que el sistema hace que cada vez, los pastos van en mejoría, debido a la cantidad diaria y sectorizada que el mismo animal va devolviendo sus excretas y orines al terreno, al contrario de los sistemas extensivos en el que las pasturas se van desmejorando.

3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento, El diagrama de operación permite dar a conocer las actividades en que se incurren para el desarrollo de la explotación.

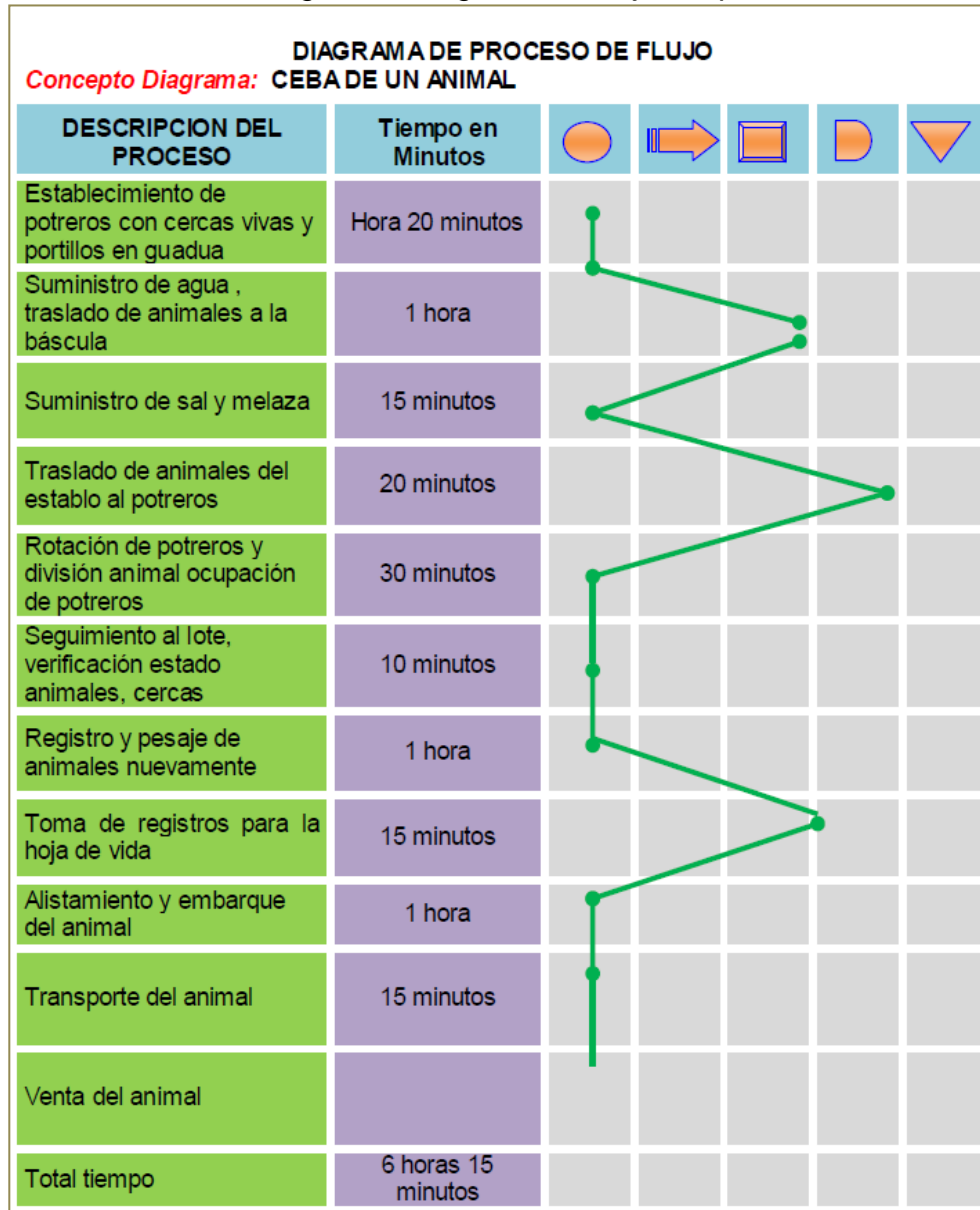
3.3.3.1 Diagrama de flujo de operación, ya comprados los animales para cebar la operatividad de la explotación está dada en:

Figura 5. Diagrama de Flujo de operación



3.3.3.2.- Diagrama de Proceso de Flujo

Figura 6. Diagrama de flujo del proceso



Este tiempo está determinado en el proceso que se realiza mínimo en tres días y el proceso termina con la venta del animal. Lo importante de estos diagramas es la determinación del tiempo para cada tarea, y donde diferente personal está involucrado en el desarrollo de estas actividades.

Cuadro 16. Determinación de tiempos para comprar y establecer los ejemplares en la finca IPAKARAI

Descripción	Actividad	Tiempo total /día
Adquirir el animal (peso de 320 a340kg)	Se llega al lugar donde se adquieren los animales y se escogen de manera dado a que ya se sabe la raza que se va a trabajar.	120 minutos
Establecimiento de potreros con cercas vivas (forrajes)	Como ya se han organizado los potreros por la existencia del forraje, se mira la distribución de los mismos	30 minutos
Suministro de agua, traslado de animales a la báscula y Distribución de animales en potreros	Se dividen los lotes de animales en grupos de 7 a 8 y se van colocando por potreros, donde encontrarán agua. Se abren los registros de cada uno, anotando la edad, el peso, el nombre, la raza, el numero de lote de potrero donde se ubico	15 minutos
Suministro de sal y melaza	Después de ubicados los animales se les suministran los insumos con el fin de poder darles la tranquilidad para acoplarse al lugar	1, 30 minutos
Traslado de animales de potreros a establo	Hacia las 5 de la tarde se abren portillos para sacar los animales de los potreros y enviarlos al establo a pasar la noche.	20 minutos
Rotación de potreros y división animal por ocupación	Se va observando el comportamiento diario de los animales en el lote, se verifica el estado de pasto.	30 minutos
Seguimiento de lotes de animales, revisión de cercas	Se hace mantenimiento a las cercas, se revisan los animales, se asean las vasijas de la sal y melaza.	10 minutos
Registro y Pesaje por animal nuevamente	Se llevan registro diariamente de pesos lotes, potreros, Cuando ya están listos para comercializar se van tomando los registros para apuntar su salida y datos necesarios para la hoja de vida.	60 minutos
Alistamiento y embarque del animal	Se llevan al embarcadero para subir al camión	60 minuto
Transporte del animal	Se llevan los animales fuera de la finca.	15 minutos

3.3.4.- Control de calidad del proceso de explotación Para el desarrollo de la explotación semiestabulado de animales bovinos que puedan obtener pesos adecuados, es necesario implementar la Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), la cual obliga a cumplir con los requerimientos estipulados en el cuadro:

Cuadro 17. Pasos para implementar el BPG (BUENAS PRACTICAS GANADERAS)

NOMBRE	DETALLE
INSCRIPCION DEL PREDIO	<p>Todo predio debe estar inscrito ante el ICA.</p> <p>El responsable del predio debe informar al ICA todos los ingresos y salida de bovinos.</p> <p>El ingreso de animales debe reportarlo en un plazo no mayor a 30 días.</p>
INSTALACIONES	<p>Se deben ubicar de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial POT de cada municipio.</p> <p>Deben estar alejados de fuentes de contaminación como basureros y rellenos sanitarios, estar claramente delimitados y que las cercas estén en buenas condiciones.</p> <p>Las instalaciones deben permitir a los operarios realizar con comodidad y seguridad los procedimientos de manejo y que brinden bienestar a los animales.</p> <p>Las fincas deben contar con potreros o corrales de asilamiento para los animales que requieren tratamiento veterinario y manejo especial; en climas cálidos la orientación del establo debe ser oriente – occidente para evitar los rayos del sol estén permanentemente aumentando la temperatura de la construcción.</p> <p>Dentro de las instalaciones se debe tener en cuenta los establos, el almacenamiento de alimentos, almacenamiento de equipos y herramientas, potreros, manga o embudo, corrales y embarcaderos.</p>
SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD	<p>La finca debe contar con registros de ingreso y salida de personas, vehículos y animales, con el propósito de minimizar el riesgo de ingreso o diseminación de enfermedades.</p> <p>Se debe definir un área de estacionamiento y otra de cargue y descargue, alejada de las áreas de producción.</p> <p>Contar con la asistencia técnica de un médico veterinario quién orientará al ganadero en el establecimiento de un plan de manejo sanitario.</p> <p>Los animales enfermos deben ser identificados, de manera tal que se evite el contacto con otros animales.</p> <p>Ante la presencia de animales con síntomas de enfermedades vesiculares, informar de manera inmediata al ICA.</p>

Cuadro 17. Pasos para implementar el BPG (Continuación)

NOMBRE	DETALLE
USO DE MEDICAMENTOS	<p>Emplear únicamente productos con registro ICA.</p> <p>Se deben respetar los tiempos de retiro consignados en el rotulado de los productos.</p> <p>El médico veterinario debe dejar por escrito una fórmula médica y ésta se debe conservar como mínimo por dos años.</p> <p>El médico veterinario debe supervisar la administración de los medicamentos veterinarios.</p> <p>Es necesario llevar un registro del uso de medicamentos en la finca. Clasificar los medicamentos de acuerdo con su uso e indicación y almacenarlos bajo llave, siguiendo las instrucciones del rotulado; en bodegas individuales separados de plaguicidas, fertilizantes o alimentos.</p> <p>Se designará una persona como responsable del control y manejo de los medicamentos, ésta persona no estará contratada pues el municipio presta el servicio de asistencia técnica veterinaria.</p> <p>No deben conservarse medicamentos vencidos.</p> <p>Se debe mantener un inventario de los medicamentos almacenados en la finca.</p> <p>Para la administración de medicamentos inyectables se recomienda la utilización de jeringas y agujas desechables.</p> <p>Los equipos para la administración de medicamentos orales deben estar limpios y calibrados.</p> <p>Conservar bajo refrigeración las vacunas y aquellos medicamentos que así lo requieran, de acuerdo con las instrucciones del rotulado del producto, en caso de que la finca tenga dicho manejo, pero normalmente quienes hacen vacunación con FEDEGAN, manejan neveras de icopor para conservar los productos.</p> <p>La eliminación de medicamentos vencidos o sobrantes debe hacerse de conformidad con las instrucciones del producto.</p>
PLAN DE SANEAMIENTO	<p>El estado de salud de los animales depende de varias condiciones como son el mismo animal, el medio y los agentes que producen enfermedades.</p> <p>Se deben proteger y mantener las fuentes de agua y realizar monitoreo periódico de la calidad del agua para consumo.</p> <p>Se deben mantener limpias todas las instalaciones y áreas de la finca.</p> <p>Todo predio debe contar con un programa de control de plagas y roedores.</p>

Cuadro 17. Pasos para implementar el BPG (Continuación)

NOMBRE	DETALLE
BIENESTAR DEL ANIMAL	<p>Las instalaciones del predio deben estar construidas de manera tal que garanticen el bienestar de los animales y los trabajadores. Se debe procurar que los animales no padezcan hambre ni sed. En el manejo de los animales no usar instrumentos que puedan causar lesiones y sufrimiento a los animales. Las intervenciones quirúrgicas o que produzcan dolor a los animales, deben ser realizadas por personal capacitado bajo condiciones de higiene y utilizando prácticas adecuadas. En condiciones de confinamiento y estabulación, los animales deben contar con espacio suficiente para que manifiesten su comportamiento natural, por ello se manejarán 20 animales por hectárea. Se debe tener en cuenta algunos implementos en el establo o potrero como: Saladeros, comederos, bebederos, a los que se les debe mantener un buen aseo e higiene y el botalón para los oficios de amarrado o derribado en algún momento necesario.</p>
TRAZABILIDAD	<p>Todos y cada uno de los animales de la finca deben tener una identificación individual. Se deben llevar registros individuales, donde se consignen las novedades sanitarias, productivas y uso de medicamentos veterinarios y de alimentos en la finca.</p>

NOMBRE	DETALLE
MANEJO DE PERSONAL	<p>El propietario o tenedor del predio debe garantizar que el personal se realice al menos un examen médico al año. Capacitar a los trabajadores en temas como higiene, seguridad y riesgos ocupacionales, manejo de alimentos para animales, manejo animal, bioseguridad y uso de medicamentos veterinarios y plaguicidas. Dotar a los trabajadores de los elementos e indumentaria necesarios para el desarrollo de sus labores. La finca debe contar con las instalaciones que brinden condiciones bienestar a los trabajadores como baños, y áreas de descanso y alimentación. La finca debe disponer de botiquín y contar con un trabajador con conocimientos en primeros auxilios, sin embargo la cantidad de personal a manejar en esta explotación no justifica tener una persona para prestar este servicio, ya que se cuenta con el puesto de salud en el municipio.</p>

Cuadro 17. Pasos para implementar el BPG (Continuación)

NOMBRE	DETALLE
NUTRICION ANIMAL	<p>Todos los alimentos, suplementos alimenticios y sales mineralizadas empleados en la alimentación animal deben contar con registro ICA; de igual manera es requerido para los plaguicidas, fertilizantes y demás insumos agrícolas usados en la producción de forrajes y cultivos destinados a la alimentación de los animales.</p> <p>No emplear en la alimentación de los animales suplementos alimenticios ni alimentos que contengan harinas de carne, sangre y hueso o despojos de mamíferos.</p> <p>No suplementar con subproductos de cosechas que puedan estar contaminados con plaguicidas. Cuando se empleen como parte de la dieta, productos y subproductos de cosechas y de la industria de alimentos, se debe conocer y registrar su origen y uso.</p> <p>En el caso de emplear plaguicidas en pastos, forrajes o cultivos destinados a la alimentación animal se debe respetar el correspondiente período de carencia consignado en el rotulado del producto.</p> <p>El uso de materiales transgénicos en la alimentación o salud animal, deberá contar con la expresa autorización del ICA.</p> <p>El suministro de agua para los animales debe ser permanente, sin restricciones y en condiciones higiénicas.</p> <p>El agua empleada en la alimentación animal debe ser de una calidad tal, que no afecte la inocuidad de los productos obtenidos de los animales.</p> <p>Los sitios de obtención y almacenamiento de agua deben ser protegidos de la contaminación.</p> <p>Los alimentos deben ser almacenados en bodegas destinadas exclusivamente para este fin, estas deben permanecer cerradas, para impedir el ingreso de plagas y animales.</p> <p>Se deben controlar las condiciones de temperatura y humedad para el almacenamiento de los alimentos, con el fin de evitar su deterioro o contaminación por hongos.</p> <p>Los alimentos dispuestos en bultos deben ser colocados sobre estibas (muebles en madera que aíslan el producto del piso) y separados de las paredes.</p> <p>Los manejos de rotación de potreros y aseo de establo deben ser actividades diarias de la explotación semi estabulada con el fin de optimizar los recursos al ser ofrecidos a los animales en el momento de consumir el pasto.</p>

Cuadro 17. Pasos para implementar el BPG (Continuación)

NOMBRE	DETALLE
TRANSPORTE	<p>Para proteger los animales, los vehículos deben contar con las condiciones adecuadas de ventilación, protección ante las inclemencias del tiempo y pisos antideslizantes.</p> <p>No se permite el uso de material orgánico como cama.</p> <p>Se debe impedir el hacinamiento, los amontonamientos y agresiones entre los animales.</p> <p>Durante el transporte de los animales, evitar el derramamiento de orina y heces en las vías.</p> <p>Siempre que se transporte ganado, el vehículo debe lavarse y desinfectarse.</p> <p>El transportador debe portar la guía sanitaria de movilización expedida por el ICA.</p> <p>No se permite transportar en el mismo vehículo animal de diferentes edades o de otras especies, tampoco se deben transportar conjuntamente con los bovinos implementos o insumos.</p> <p>No movilizar animales caídos en posición de no reposo o cuando estos</p>

3.3.5.- Recursos Los recursos necesarios para el normal funcionamiento y puesta en marcha del proyecto se compone por: Mano de obra: Directa e indirecta; Equipos (bomba de baño, vacunación); Maquinaria (Báscula, estabilizador eléctrico); Insumos (sal mineralizada, melaza, agua, vitaminas, purgas)

3.3.5.1.- Recurso Humano: Dado al tipo de explotación semi estabulada que se realiza en la finca y la facilidad de manejo de los animales se contará con cuatro (4) personas que se pagará por jornal, con el fin de establecer las cercas vivas, las instalaciones de las cercas eléctricas y las divisiones de los potreros, al igual asearan el establo después de la ocupación por los animales; Sin embargo se contempla el contrato de una persona como administradora con el fin de que administre la finca y éste al tanto del cambio de potreros, registros de pesaje, control de enfermedades, orientación de tareas, solicitud de insumos, contratos de transporte, etc. Se proyecta una contadora para que registre los ingresos y gastos de la explotación, así, como elabore los estados financieros de la empresa con el fin de tomar decisiones en un momento determinado.

El administrador tendrá un salario mensual de \$ 850000 pesos, no tendrá horario fijo, estará sujeto a las necesidades de la empresa, entre sus funciones está la de supervisar y estar en los momentos de registro de pesos de los animales; para el manejo o administración de la empresa ganadera tendrá un Gerente, el cual está relacionado por los socios de la empresa, recibiendo unos honorarios mensuales de \$ 2.000.000 de pesos, el Administrador tiene asignado un sueldo, pero adicionalmente recibe en contraprestación por el trabajo en horarios requeridos el hospedaje, los servicios y la alimentación en la finca, los cuales el administrador no cancela pero se dan como beneficio e irán aclarados en el contrato. La contadora tendrá un ingreso mensual por organizar la información de \$300.000 pesos por honorarios, no tiene vinculo laboral sino de prestación de servicios.

Cuadro 18. Personal Administrativo

NOMBRE	CANTIDAD
Gerente	1
Secretaria auxiliar contable	1
Contadora (Asesoría externa)	1

La secretaria quien organizará todo lo que tiene que ver con su cargo tendrá un salario mínimo legal vigente con todas sus prestaciones sociales.

Cuadro 19. Personal Operativo

NOMBRE	CANTIDAD
Administrador Director	1
Operarios de producción	4
Técnico veterinario (Asesoría externa)	1

El valor a pagar por las actividades realizadas de los operarios, estará en \$532.500 pesos por mes, y las prestaciones conforme a lo de ley.

Se tendrá por prestación de servicios un técnico veterinario, al cual se le pagará mensualmente \$ 750.000 pesos como honorarios, no tiene vinculo laboral, sencillamente cumplirá actividades de castración, vermifugación, topización, vitaminización en un momento determinado que se requiera.

3.3.5.2.- Recursos Físicos A través de la infraestructura que posee la finca y de la explotación que se establece, se tiene poca inversión dado a que mientras que los animales tengan buen alimento disponible y suministro de agua, maneja buen estado de salud, por lo que los costos por sanidad no serán altos. El tipo de explotación semi estabulada no genera costos por infraestructura pues una de las ventajas es construir potreros con cercas vivas que presta dos servicios en uno: si se utiliza matarratón las cuerdas de alambre irán pegadas al árbol y este al crecer genera sombra y esta ramas brindan fuente de alimento para ayudar en la ceba (engorde) de los animales.

Cuadro 20. Recursos Físicos

DESCRIPCION	EQUIPO NECESARIO
Proceso de Instalación de cercas	Alambre de 16 para cerca eléctrica y palos de guadua y matarratón, tubos PVC.
Proceso de confinamiento o estabulación de animales	Se tendrá un establo construido en baretas de madera, con tanques en cemento de agua, con el fin de que los animales vengán después de las 5 de la tarde a descansar y hacia las 7 de la mañana pasen a pastorear.
Proceso de pesado de animales	1 Bascula
Proceso rotación de potreros	1 motor eléctrico, con polos a tierra, cable cromado, manguera aisladora y alambre movedido.
Suministro de agua y sal	15 tanques de plástico con flotador y 15 sencillos.
Manejo de la explotación	Bomba para baño, equipo inyectología Lazos, manilas, descornadores, bisturíes, drogas, vitaminas, purgas.
Herramientas adecuación de potreros	Barras, palas, martillos, grapas, alicates, guantes.

En una explotación semi estabulada los animales permanecen más tiempo en el potrero y después de las 5 de la tarde pasan al establo a repasar el alimento echado, esto conlleva a que el animal no corra riesgos de pérdida de energía, al permanecer en potreros sueltos caminando, lo que hace que se pierda peso por desplazamiento.

3.3.5.3.-Especificaciones de equipo de la explotación

1.- Balanza electrónica Este es el tipo de bascula que permite mejor manejo y mayor seguridad para los registros diarios para el control de ganancia de peso de un animal en forma cómoda, le da tranquilidad y se queda quieto mientras que electrónicamente se registra el peso, que es tomado por el administrador e ingresado al sistema

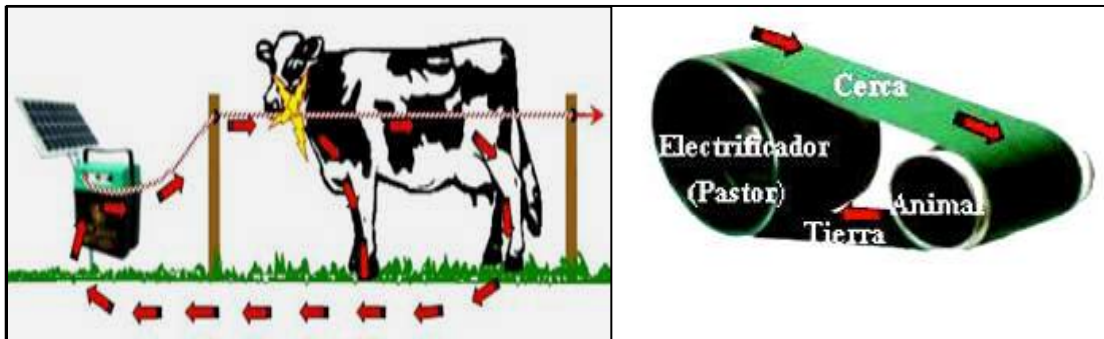
Grafica 36. Balanza electrónica



2.- Equipo o motor para corriente eléctrica Se requiere comprar una máquina para distribuir corriente a la sectorizada de los potreros y sus accesorios para la instalación, dado a que los animales le tienen miedo a la corriente y así, se evitaría que se pasen al potrero del lado a pastorear. El sistema de pastoreo eléctrico utiliza la electricidad como barrera psicológica, no es necesario darle fortaleza física al alambrado sino que lo esencial es el alto poder de conductibilidad. El principio básico es el de un circuito abierto que precisa de algo que lo toque (el animal, en este caso) para que lo cierre, momento en que recibe la descarga. Controla todo tipo de animales: desde un elefante a un caracol.

Cuando el animal toca el alambre, la electricidad pasa al suelo a través de su cuerpo, viaja hasta la toma de tierra y llega al electrificador (pastor) cerrando el circuito, mirar figura.

Grafica 37. Sistema eléctrico de aislamiento



Esta máquina oscila entre \$1.000.000 y 1.500.000, vale la pena hacer la inversión por el servicio que presta para disminuir costos de mano de obra en encerrada de potreros con instalación de cercas con alambres de puas y postes.

Para instalar una cerca eléctrica necesitamos disponer de 4 elementos:

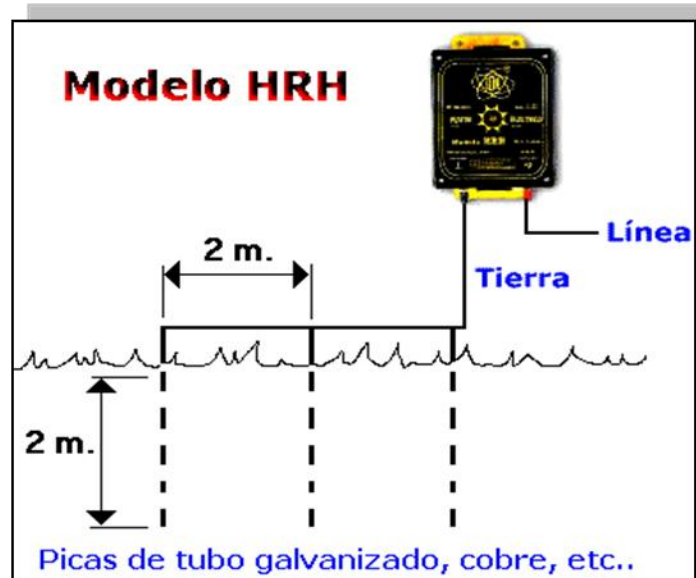
- 1- Electrificador (sistema pastor)
- 2- Sistema de toma de tierra
- 3- Alambre adecuado (calibre 16 para mayor conductibilidad)
- 4- Buenos aisladores.

El Electrificador (pastor) Es el principal elemento y motor de la instalación, se alimenta de una fuente de energía que puede ser la red eléctrica convencional, una batería recargable, una pila o una placa solar y acumulador. Tiene dos salidas por las que emite impulsos eléctricos de hasta 10.000 V. a intervalos de un segundo y de una duración de 0,003 segundos con una energía máxima de 5 Julios. Los electrificadores de pilas sólo se fabrican en baja potencia, no superan los 0,25 Julios. Esta corriente provoca un "choque" eléctrico sin peligro para quien lo recibe, pero debe ser lo suficientemente fuerte para que el animal lo recuerde y no vuelva a tocar el alambre.

La Toma de Tierra, Una insuficiente toma de tierra es la causa principal del mal funcionamiento de las cercas eléctricas. Es como si acopláramos la polea de un motor a la de una máquina con una correa floja; en vez de hacerla girar, patinaría. Aquí ocurre lo mismo, cuando el animal cierra el circuito necesitamos que la toma de tierra "tire" de la corriente para que pase a través de su cuerpo.

En terrenos húmedos y cercas cortas puede usarse una pica de unos 30 cm., que generalmente suministra el fabricante y que, en algunos casos, sirve de soporte al aparato. En suelos pocos húmedos hay que construir una toma de tierra con piquetas profundas, lo ideal es colocar tres tubos galvanizados de una pulgada (cuanto más diámetro, mejor) enterrados a más de un metro, bien unidos entre sí por alambre galvanizado grueso, separados unos dos metros y mejor haciendo un triángulo.

Gráfica 38. Instalación sistema eléctrico de cerca



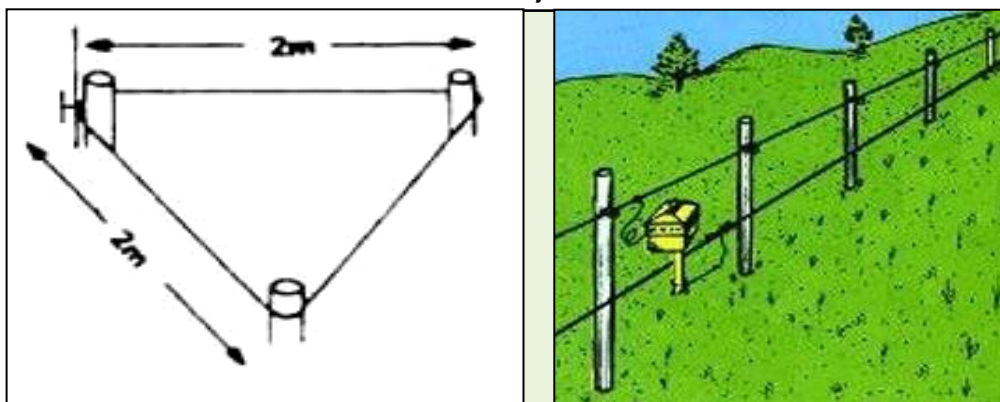
En las instalaciones fijas no se aprecian inconvenientes para la construcción de este tipo de toma, ¿Pero en las portátiles, que son la mayoría en muchos países? En este caso, la solución puede estar en clavar un hierro lo más profundo posible (puede ser

una simple varilla de las usadas en la construcción) en el lugar de la finca donde habitualmente se coloca el electrificador, de forma que no sobresalga del suelo para que no sea causa de peligro para personas, animales o las ruedas de un tractor.

Cuando se coloque el aparato basta con clavar la pequeña pica - soporte de forma que toque en dicho hierro. Se requiere para ello comprar algunos accesorios como un electrificador, unos aisladores, alambre, polos a tierra que son tubos de cobre y cable.

Circuito del Motor eléctrico: pequeña pica - soporte de forma que toque en dicho hierro.

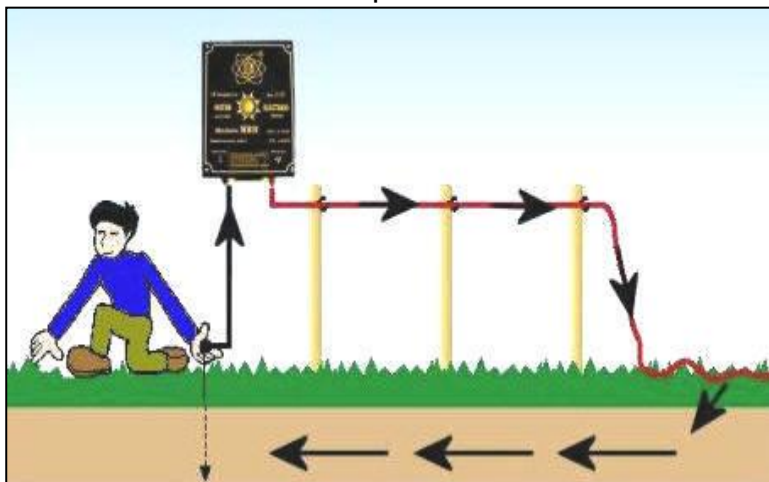
Gráfica 39. Montaje del Sistema eléctrico



En zonas áridas, la tierra no puede usarse como conductor por sí sola, deberá complementarse con un segundo alambre sin aislar que se conectará a la toma tierra del aparato y es conveniente unirlo a picas de tierra cada cierta distancia.

Forma de comprobar la Toma de Tierra Poner a tierra el cable de la cerca a unos 20 metros del electrificador, colocar una mano en la/s pica/s de tierra y la otra en el suelo, si se nota que hay corriente es que está mal construida. En este caso, se deberá profundizar más o colocar más piquetas hasta verificar que no desprende tensión.

Grafica 40. Comprobación de toma a tierra



Para comprobar si la pica desprende corriente, colocar una mano en la pica y otra en la tierra, pero mejor comprobarlo con un voltímetro digital. En este caso la lectura no debe sobrepasar 300V.

Alambre Adecuado Existen en el mercado muchos tipos de cables y cintas para cercas eléctricas, pero hay que partir de la base de que cuanto mayor sea el diámetro del conductor, más lejos llegará la corriente.

Los populares cables de nylon con hilos metálicos están bien para usar en cortas distancias en pastoreo rotativo por lo fácil de recoger y colocar, sin embargo, cuando se trata de cercas de más de 1 Km., debemos colocar alambre galvanizado con un diámetro mínimo de 2 ó 3 mm. También existen cables compuestos por varios alambres trenzados que dan buen resultado y no son rígidos como el clásico galvanizado. En cuanto a los de nylon, los hay con más o menos conductores y éstos pueden ser de aluminio, cobre o acero inoxidable.

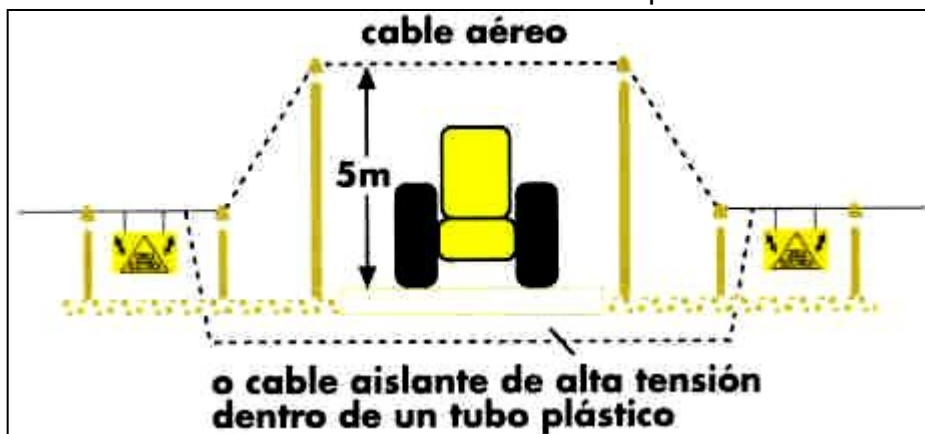
La altura de los alambres debe ser adecuada al tipo de animal a cercar. Una cerca segura debe tener 3 hilos y el del medio debe ser conectado a la toma de tierra del electrificador. O sea, uno arriba y otro abajo aislados, conectados a la salida de línea, y otro en el centro sin aislar. Este sistema da muy buenos resultados en terrenos secos y arenosos, y en especial en la protección de cultivos contra el jabalí, pues,

tanto si intenta entrar por encima del cable central como por debajo, cerrará el circuito y recibirá la descarga de lleno.

Aisladores: En el mercado se pueden encontrar decenas de tipos de aisladores. Los hay para clavar, con tornillo para madera o hierro, para colocar en varillas metálicas, etc. Otros son especiales para esquinas, puertas, etc. Además, unos son adecuados para cintas y otros para hilo o alambre. Debemos aislar bien el cable de la cerca y vigilar que no toque en nada que no sean aisladores, en este cable hay miles de voltios que están buscando por donde escaparse a tierra, si lo hacen la cerca pierde eficacia.

Dos formas de cruzar un camino: con cable subterráneo de alto aislamiento o cable aéreo soportado por aisladores. Para que una cerca eléctrica funcione correctamente es necesario que la toma de tierra esté bien construida, que los aisladores y los cables sean los adecuados y que el electrificador suministre la energía suficiente. No tiene más secreto.

Grafica 41. Galería de paso



3. Baldes de Plástico Como los visto en las fotos superiores se contempla instalar en cada potrero un balde o tina plástica para el suministro tanto de sal como de agua, lo que contempla adquirir 30 Baldes para este uso por valor de \$30.000 cada uno.

4. Muebles y equipos de Oficina

Cuadro 21. Muebles y equipos de oficina

CANTIDADES	DESCRIPCION
1	Escritorio con archivador
1	silla giratoria neumática
1	cafetera automática
1	Botiquín
2	Extintores de 30 lb

5. Equipo de Cómputo.

Cuadro 22. Equipo de Computo

Cantidad	DESCRIPCION
1	Portátil HP PAVILLON, PREMIUN, Pantalla de 14", memoria 4 GB, disco duro de 500 GB, quemador de DVD, batería 6L, cámara, micrófono, bluetooth, control remoto y lector de huella.
1	multifuncional HP FG4480I (escáner, impresora, fotocopiadora)
1	Fax Panasonic
1	Calculadora Casio
1	Plan empresarial con 3 equipos de celular
1	Internet Móvil con modem ZTE MF de 3GB

6. Mantenimiento maquinas y equipos de la empresa. Cuando un equipo se compra inicialmente en caso de daño responde la garantía que cubre un año, de lo se llegara a requerir se contratará una Asistencia Técnica y se pagara el servicio, será solo aplicado para la báscula o para el motor eléctrico.

7. Insumos y accesorios: Tiene por objeto identificar los materiales alternos que se requieren para la explotación semi estabulada y para el establecimiento de cercas vivas, parcelas rotativas, y control de sanidad de los animales.

Cuadro 23. Insumos y accesorios

INSUMOS	CANTIDAD
Semillas	3 kilos
Abonos	15 bultos
Purgas	5 frascos
Vacunas	Dosis por animal
Melaza	15 bultos
Sal Mineralizada	15 bultos
Total	

Materia Prima Las materias primas de la explotación serán los animales de 320 a 350 kilos de peso para cebar y llevarlos a pesos de 450 a 500 Kg animal, además estos animales cuando se adquieren tienen un costo en pie de \$2.300 a \$2.500 pesos de compra por kilo.

3.3.6.- Estudio de Proveedores. Teniendo en cuenta que la zona de estudio se localiza en el municipio de Galán y que el objetivo principal del proyecto es satisfacer el mercado con carnes magras, en el municipio, el estudio de proveedores para la consecución de los becerros se realizó directamente en las veredas de la provincia Comunera. Su compra ira ligada al precio que FEDEGAN fije en el mercado y a la calidad que ofrezca el productor de la finca.

- Hernando López, Sector el Macanillo, Municipio de Palmas
- Néstor Vásquez, Vereda los Naranjos. Vía Socorro - Hato
- Héctor Blanco, Vereda Buena vista Vía Galán - Palmar

La adquisición de insumos se realiza en el municipio de él Socorro, el cual tiene varios negocios que permiten conocer el comportamiento de diferentes precios, lo que se hace una ventaja en este proyecto.

Negocios Como:

- El gran Chaparral Carrera 16 No. 13-23, El Becerro Carrera 17 No. 14 - 36
- Mundo Animal Calle 13 No. 18 -12, La Granja Calle 14 No. 16- 31

- El cazador Carrera 16 No. 13 – 41, El Ganadero Carrera 18 no. 13- 25
- El Rancho Carrera 16 no. 13- 43

3.3.7. Distribución de la Empresa Rural

El establo: Los establos están destinados al alojamiento del ganado de la especie bovina, y sus condiciones suelen variar con el objeto á que este se destine en la explotación, según se trata para ceba, en sitios cálidos los establos deben permanecer la mayor parte del tiempo al aire libre, como se observa en el plano, son bastante sencillo, se contempla comedero en caso de un animal enfermo o requiera reposo.

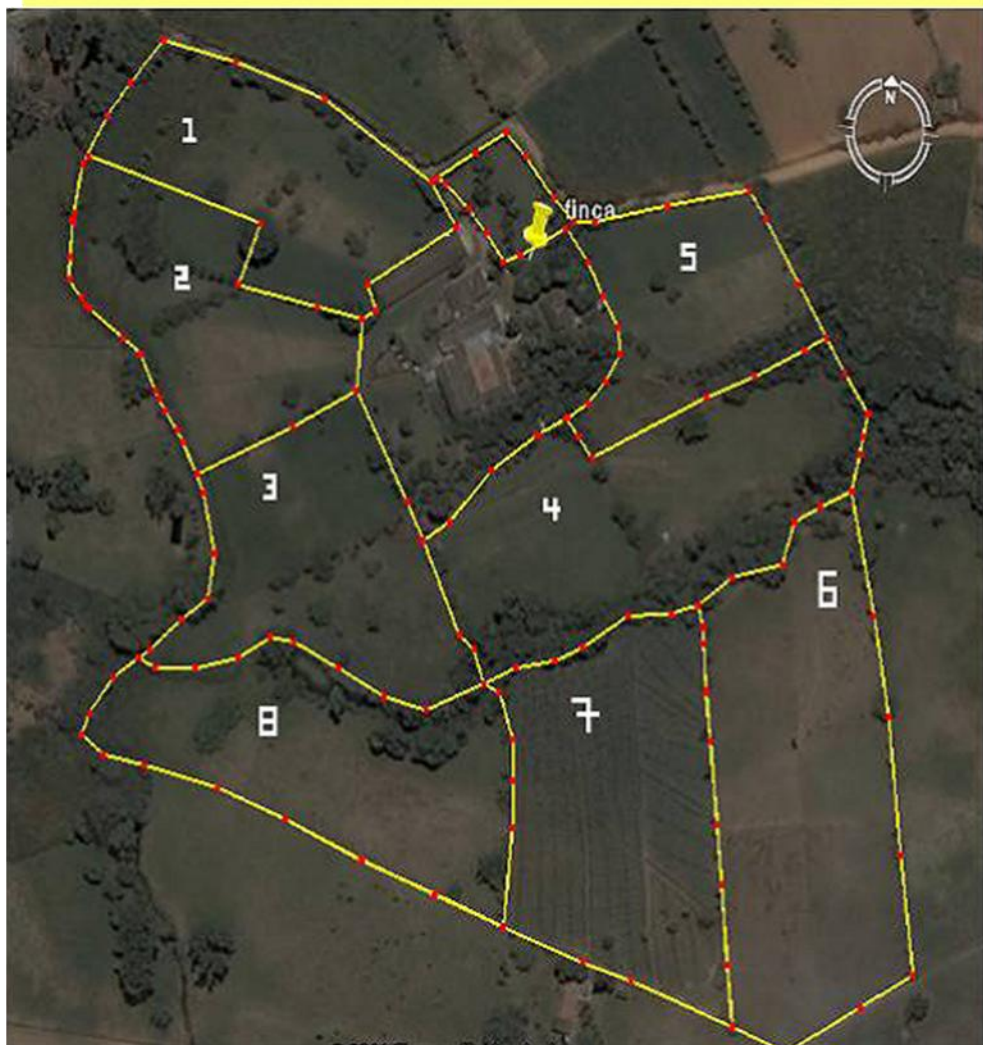
Costos de transporte: el diseño de instalaciones para recepción de materia prima y despacho del producto terminado debe tener acceso directo al desembarcadero.

3.3.8. Logística de distribución

Distribución del espacio físico: La distribución del espacio físico que se tiene lo maneja el área de oficinas, el establo, el área del desembarcadero, y los potreros de la explotación, realizar un plano completo de la empresa rural conlleva a un costo que no se puede en el momento asumir, por ello se han presentado por aparte todos los planos pues es la forma como están divididos los espacios.

Instalaciones físicas: La distribución de la finca está demarcada por el lugar que tiene como oficina, almacenamiento de herramientas y de bultos de sal.

Grafica 42. Vista aérea plano de la Finca IPAKARAI



Recepción de los Animales: En esta etapa del proceso se efectúa la recepción y pesaje de los animales, así como también efectuar la distribución de los animales en potreros, para así determinar el control de los registros que irán con la hoja de vida del animal. La comercialización de el ganado bovino en pie es considerado como un producto de fácil mercado dado a las necesidades en los municipios aledaños; sin embargo y según el estudio de mercados arrojado se tiene que los interesados que son los peseros siempre llegan a la finca y ellos se encargan del transporte, sin

embargo, es fácil conseguir transporte en el momento que se requiera y este será asumido por el comprador.

3.3.9. Logística de mercadeo. Aunque la situación presente de una empresa en cuanto a ganancias depende mayormente de su habilidad para desarrollar la tarea de marketing de modo efectivo de los productos que ya vende, el futuro de una organización depende de su habilidad para introducir con éxito el producto.

La presentación es particularmente importante en la etapa de introducción, porque el mercado no está enterado del producto. Después de un par de días de estar la empresa desarrollando la etapa promocional de lanzamiento, el administrador debe dirigirse al comercio a crear conocimiento del producto de tal forma que facilite las ventas creando interés de conocerlo y esto lo hará a través de las subastas.

3.3.10.- Logística de postventa. La empresa productora de animales cebados en pie en La provincia Comunera, *GANADERÍA SERRANOCHO* establece políticas de servicios postventa enfocados en: el adecuado mantenimiento de inventarios en los comercializadores (peseros), garantizando la calidad del producto por su sabor y rendimiento en la obtención de carne magra al hacer seguimiento al comercializador.

La gerencia o socios, visitará periódicamente los establecimientos donde se distribuye el producto. Comprobando que existan las condiciones óptimas para comercializarlo, buen aseo, no presencia de animales como perros, palomas que contaminen el producto, analizar el grado de satisfacción del cliente, y conocer las sugerencias del distribuidor y clientes a través del sondeo de opinión, esto podrán realizarlo en compañía de el encargado de la oficina de saneamiento ambiental, con el fin de garantizar seguridad en el consumo del alimento final (carne).

3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO:

A través de este estudio técnico se puede determinar una manera diferente de realizar explotaciones en animales dado al aprovechamiento y demarcación de los potreros en una finca, donde los animales cuentan con disponibilidad de pastos y se le suministra agua y sal, quiere decir que el animal no está en movimiento donde se pierde energía, sino que se encuentra semi estabulado pues se combina el confinamiento (encerrado en establo y encerrado en el potrero sin desplazamiento), aquí es importante también tener inicialmente el proceso de castración con el fin de mantener los animales más tranquilos y que todo lo que coma se convierta en rendimiento de carne, como ganancia en gramos diarios, no se utiliza base tecnológica sino innovación en la forma en que se aprovechan los recursos disponibles de la finca.

El aprovechamiento de otros recursos como son la energía solar, el aire, la lluvia, que a veces no se detectan en explotaciones agropecuarias y no se aprovechan tal vez por desconocimiento, pero si tienen buena incidencia en el desarrollo de la recuperación de la materia vegetal como son el retoño o renacimiento de los forrajes o pastos nuevamente cuando el potrero se encuentra en descanso.

Se llega a la conclusión que de acuerdo a la capacidad instalada y la realmente utilizada valorada en el 60%, permite tener opciones de disposición de recuperación de parcelas por tener que entrar en descanso luego de ser ocupadas por tres días por los animales y demuestra que se pueden obtener en escala animales si es necesario. Otra de las ventajas que tiene este estudio es que, por montada de infraestructura no es costoso en instalaciones, pues se utilizan recursos propios de la finca y se establecen cercas vivas que les aportan a los animales además de sombra,

leguminosa para su desarrollo. El sistema es muy operativo, lo que permite que un solo empleado lo maneje diariamente y registre el peso de ganancia en gramos a través de la ubicación del animal en la báscula que es electrónica. Para conseguir los insumos y herramientas para puesta en marcha del proyecto tenemos cerca tanto el municipio de san gil como el del socorro, lo que conlleva a poder comparar precios para adquirirlos más económico.

El proyecto se ha diseñado para una producción de 2400 cabezas de ganado al año, pero para el inicio se ha proyectado una capacidad de 1365 animales, los cuales se comprarán en cinco lotes de 273 toretes, a un costo por animal de \$650.000 cada uno, de un peso de 340 kilos, para un total por lote de \$177.450.000 de pesos, mcte.

La finca Ipakarai tiene 12 hectáreas dedicadas a la producción de pasto de corte, y 60 hectáreas dedicadas a 300 parcelas distribuidas en franjas donde pastoreara el ganado.

Podemos concluir que la operatividad del proyecto es viable técnicamente, ya que no se requiere de mucha inversión en infraestructura y si se obtienen buenos rendimientos en la ganancia de peso de los animales, con el manejo establecido (establecimiento de cercas eléctricas separadas por palos de matarratón o guadua), como innovación en una explotación semi estabulada de ceba intensiva, lo que disminuye los costos de la empresa y mejora el nivel de vida de los involucrados en el proyecto, los recursos físicos, talento humano, y existencia de un fácil acceso a los insumos que ofrecen los proveedores.

4.- ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1.- FORMA DE CONSTITUCIÓN:

4.1.1. Forma Jurídica. La empresa *GANADERIA SERRANOCHO*, está dedicada a la producción de ganado (para carne y de doble propósito) de las razas Cebuínas, se constituirá como una sociedad de responsabilidad Limitada.

El capital está dividido en participaciones iguales, acumulables e indivisibles, que no pueden incorporarse a títulos negociables ni denominarse acciones. El capital se representa en cuotas de igual valor que para su cesión, se pueden vender o transferir en las condiciones previstas en la ley o en los respectivos estatutos. La responsabilidad de los socios se limita al capital aportado; y por lo tanto, en el caso de que se contraigan deudas, no se responde con el patrimonio personal a las mismas.

Se constituye mediante escritura pública entre mínimo dos socios y máximo veinticinco, quienes responden con sus respectivos aportes, y en algunos casos según el Código de Comercio²⁸ artículos 354, 355 y 357, se puede autorizar la responsabilidad ilimitada y solidaria, para alguno de los socios. Los socios deben definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa y podrán delegar la representación legal y administración en un gerente, quien se guiará por las funciones establecidas en los estatutos.

La sociedad girará bajo una denominación o razón social, seguida de la palabra “Ltda.” (Limitada). Por lo tanto, su razón social será *GANADERIA SERRANOCHO LTDA*, y su objeto social será la producción y comercialización de Aceite capilar. De no aclararse este nombre con las siglas “Ltda.” en los estatutos hará responsable a los asociados solidaria e ilimitadamente.

²⁸ Código de Comercio, Decreto 410 de 1971, publicado en el diario oficial 33.339 del 16 de junio de 1971, Colombia, fecha de consulta Octubre 12-2010, disponible en: codigo/codigo_comercio.html.

4.1.2. Constitución Legal. Toda empresa debe estar debidamente legalizada ante el estado, dando cumplimiento a los requisitos legales establecidos en el Código de Comercio, y a la inspección y vigilancia de la Superintendencia de Sociedades. La empresa *GANADERIA SERRANOCHO LTDA*, deberá realizar la inscripción y obtención del registro y matrícula mercantil en la Cámara de Comercio y ante la Notaria del Municipio. En este caso la cámara del Socorro, por ser la más cercana. El procedimiento para la legalización comercial de las sociedades de responsabilidad limitada, es la siguiente:

- Carta de estudio del nombre comercial, ante la respectiva Cámara de Comercio. Con el fin de verificar que no exista otra empresa o razón social con el mismo nombre.
- Realización de la minuta de constitución de la empresa ante la Notaria, dicha minuta debe contener por lo menos: Razón social, nombres de los socios, domicilio social, capital, facultades del representante legal y nombramientos respectivos.
- Dentro del mes siguiente a la fecha de otorgamiento de la Escritura Pública, el Representante Legal debe presentar en la Oficina de Registro Mercantil de la Cámara de Comercio los siguientes documentos: (*) Copia notarial de la Escritura Pública de constitución. (*) Formulario de matrícula mercantil correctamente diligenciado. (*) Carta de aceptación de los representantes legales y miembros de la Junta Directiva con firma autenticada, indicando el número de documento de identidad. (*) Carta de apertura del establecimiento de comercio, firmada por el representante legal.
- Una vez se haya tenido la aprobación se procederá a solicitar el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Sociedad.
- Realizada la correspondiente matrícula mercantil, se procede a la inscripción y registro de los libros mercantiles.

Documentos solicitados por Cámara de Comercio para la creación de una nueva empresa.²⁹

- *Escritura digitalizada:* El notario debe enviar la escritura digitalizada a Cámara de Comercio, soportada con la firma digital.
- *Cartas de aceptación:* las personas que aparecen en los nombramientos de la escritura de constitución, diferentes a los socios que la conforman, deben anexar una carta de aceptación del cargo, indicando el número del documento de identificación.
- *Formularios diligenciados:* El empresario debe diligenciar los formularios de: - Registro Único Empresarial. - Registro Único anexo Matrícula Mercantil. - Formulario adicional de registro para fines tributarios. - Formulario de Registro de Industria y Comercio.
- *Pago del impuesto de registro:* El empresario debe realizar el pago del impuesto en el Banco Ganadero que queda dentro de la Gobernación de Santander, presentando la escritura de constitución.
- *Pago del registro mercantil:* Diligenciados los formularios por el empresario bajo el sistema WEB y enviados por Internet, el empresario debe proceder a realizar la liquidación del registro mercantil desde Internet y realizar el pago, con tarjeta débito o crédito.

Legalización de funcionamiento. Antes de la puesta en marcha de la nueva empresa, se debe solicitar en la Oficina de Planeación Municipal el permiso de funcionamiento, en donde otorgan un concepto sobre el manejo y uso del suelo del lugar donde se instalará la empresa, para ser presentado en la Cámara de Comercio. Registrar ante el INVIMA (los alimentos, medicamentos) los productos que la empresa vaya a producir. Cra. 15 No. 58-59 de Bogotá. Como la empresa solo produce ganado

²⁹ Cámara de Comercio de Bucaramanga, seccional Socorro, fecha de consulta Septiembre 10 de 2010.

en pie, este ítem es opcional en el caso que dentro de sus actividades comercialice carne en canal, como un distribuir minorista.

Legalización tributaria. Para el funcionamiento legal de la compañía se debe cumplir con ciertas obligaciones tributarias, a las cuales se debe tramitar la obtención del R.U.T. (Registro Único Tributario), cuyo procedimiento para su obtención es el siguiente: Diligenciamiento por parte del representante legal ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN., de los siguientes formularios: (*) Formulario de inscripción del R.U.T. (Registro Único Tributario). (*) Certificado de Existencia y Representación Legal, expedida por la Cámara de Comercio. (*) Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del representante legal.

Una vez estando en la base de datos a cargo de la DIAN, que contiene la identificación, ubicación y descripción de los contribuyentes en el ámbito Nacional. En esta etapa del proceso, la oficina respectiva le asignará inmediatamente un certificado provisional del número del NIT. Obtenido el NIT e incluidas legalmente las actividades mercantiles, el nuevo empresario debe ser consciente de las obligaciones a que está sujeto con la creación del nuevo negocio, las cuales son:

- *Impuesto al Valor Agregado (IVA):* es el tributo exigido por el Estado a: productores, importadores y comerciantes con respecto los artículos que ellos produzcan, importen o comercialicen.
- *Retención en la Fuente:* todas las personas jurídicas y sociedades de hecho, deben efectuar retención en la fuente sobre: pagos o abonos que se hagan por concepto de dividendos, participaciones, honorarios, comisiones, servicios, arrendamientos y demás pagos susceptibles de constituir ingresos.
- *Impuesto de Industria y Comercio:* No aplica, porque no hay un establecimiento de atención al público, solo un lugar de producción en la zona rural, similar a una finca agropecuaria.

- *Declaración y pago del Impuesto sobre la Renta:* Este tributo es exigido a las personas naturales y jurídicas que ejerzan actividades mercantiles, independientemente del monto de los ingresos obtenidos durante el año gravable correspondiente o de su patrimonio.

Legalización laboral³⁰. La seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestara bajo la dirección, coordinación y control del estado. En Colombia, la ley 100 de 1993, contiene la reglamentación en materia de Seguridad Social, la cual busca fundamentalmente darle al país un nuevo Sistema General de Seguridad Social que proporcione cobertura integral de las contingencias, especialmente las que perjudiquen la salud y la capacidad económica de los colombianos.

Gestiones de legalización laboral: Si la empresa va a funcionar con empleados a su cargo, es necesario:

- Inscribirse ante la Administración de Riesgos Profesional (Privada o ISS).
- Afiliar a los trabajadores al Sistema de Seguridad Social y de Pensiones
- ante las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y Fondo de Pensiones.
- Afiliar a los trabajadores a los Fondos de Cesantías.
- Inscribirse en una caja de Compensación Familiar. (Pagar ICBF (3% del valor de la Nómina), SENA (2%), y Cajas de compensación familiar (4%)) - Consultar ley 590 artículo 43.
- Elaborar reglamento de trabajo e inscribirlo en el Ministerio de Protección Social.
- Elaborar un programa de seguridad industrial, de salud ocupacional y un reglamento de higiene para la empresa. La ley 100 de 1993 define claramente las obligaciones

³⁰ Ley 100 de 1993, publicada en el diario oficial 41.148 del 23 de diciembre de 1993, Colombia, fecha de consulta Octubre 12-2010, disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1993/ley_0100_1993.html

que el empleador adquiere con el empleado por concepto de prestaciones sociales y a la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral. Prestaciones sociales de pago directo e indirecto a cargo del patrono.

Cuadro 24. Salarios y prestaciones año 2011.

CONCEPTO SALARIO mmlv		Valor Mes	Valor Día	Valor Hora	
SALARIO MINIMO MES		532.500	17.750	2.219	
AUXILIO DE TRANSPORTE		63.600	2.120	265	
DOTACIÓN		39.938	1.331	166	
TOTAL		636.038	21.201	2.650	
VALOR DE HORA	TRABAJO ORDINARIO	TRABAJO EXTRA			
CON BASE SMMLV	%	VALOR	%	VALOR	
Hora diurna	1,00	2.219	1,25	2.773	
Hora Nocturna	1,35	2.995	1,75	3.883	
Hora Dominical	1,75	3.883	2,00	4.438	
Recargo Nocturno	0,35	777			
Hora Nocturna Dominical			2,50	5.547	
H. Rec. Noct. Dominical			2,10	4.659	
CARGAS PRESTACIONALES BASADAS EN SMMLV-MES					
CESANTIAS			49.655	8,33	
PRIMA LEGAL			49.655	8,33	
VACACIONES			22.205	4,17	
INT. CESANTIAS			5.959	1,00	
TOTAL CARGAS PRESTACIONALES			127.474	21,83	
PARAFISCALES		SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIONES			
SENA	2,0%	CONCEPTO	% TOTAL	% EMPLEA.	% TRABAJADOR
I.C.B.F	3,0%	Salud	12,50	8,50	4,00
CAJA COMP.	4,0%	Pensión	16,00	12,00	4,00
TOTAL	9,0%	TOTAL	28,50	20,50	8,00
Consolidado para el empleador	Carga prestacionales basadas en smmlv- mes				21,83
	Parafiscales				9,00
	Seguridad social y pensiones				20,50
			Total		51,33

Fuente: Cartilla Laboral y de Seguridad Social y Pensiones. LEGIS 2011.

El procedimiento para la legalización comercial de las sociedades de responsabilidad limitada, es la siguiente:

- Carta de estudio del nombre comercial, ante la respectiva Cámara de Comercio.

- Realización ante notario público de la correspondiente Escritura Pública, debidamente autenticada. Dicha escritura debe contener por lo menos: Razón social del nuevo negocio, nombres completos de los socios, domicilio social, capital social aportado, facultades del representante legal y nombramientos respectivos.
- Dentro del mes siguiente a la fecha de otorgamiento de la Escritura Pública, el Representante Legal debe presentar en la Oficina de Registro Mercantil de la Cámara de Comercio los siguientes documentos:
 - Copia notarial de la Escritura Pública de constitución.
 - Formulario de matrícula mercantil correctamente diligenciado.
 - Carta de aceptación de los representantes legales con firma autenticada, indicando el número de documento de identidad.
 - Carta de apertura del establecimiento de comercio, firmada por el representante legal.
 - Una vez se haya tenido la aprobación se procederá a solicitar el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Sociedad.
 - Realizada la correspondiente matrícula mercantil, se procede a la inscripción y registro de los libros mercantiles. Estos libros están conformados por:
 - Libros de actas de la Junta de Socios.
 - Libros de contabilidad: Caja, Diario, Mayor, Balance e inventarios.
 - Para la inscripción y registro de los libros mercantiles, el Representante Legal, debe solicitar y diligenciar el formulario respectivo en la oficina de registro Mercantil de la Cámara de Comercio.

Legalización de funcionamiento. El permiso de funcionamiento del nuevo negocio debe ser solicitado a la oficina de Planeación Municipal, el cual otorgará un concepto sobre el manejo y uso del suelo del lugar donde se instalará la explotación para ser

presentado en la Cámara de Comercio y ser reconocida como una comercializadora de ganado en pie.

Legalización tributaria. Hace referencia a las obligaciones tributarias, a las cuales está sujeto el nuevo empresario, que desarrolla actividades de industria, comercio o de servicios, para dar inicio y cumplimiento a estas obligaciones se debe tramitar la obtención del R.U.T (Registro Único Tributario), cuyo procedimiento para su obtención es el siguiente: Diligenciamiento por parte del representante legal ante la Administración de Impuestos Nacionales División de Recaudación de los siguientes formularios: Formulario de inscripción del R.U.T. (Registro Único Tributario). Certificado de Existencia y Representación Legal, expedida por la Cámara de Comercio. En esta etapa del proceso, la oficina respectiva le asignará inmediatamente un certificado provisional del número del NIT. Obtenido el NIT e incluidas legalmente las actividades mercantiles, el nuevo empresario debe ser consciente de las obligaciones a que está sujeto con la creación del nuevo negocio, las cuales son:

Impuesto al Valor Agregado (IVA): es el tributo exigido por el Estado a: productores, importadores y comerciantes con respecto los artículos que ellos produzcan, importen o comercialicen. Para nuestro caso está exenta la actividad.

Retención en la Fuente: todas las personas jurídicas y sociedades de hecho, deben efectuar retención en la fuente sobre: pagos o abonos que se hagan por concepto de dividendos, participaciones, honorarios, comisiones, servicios, arrendamientos y demás pagos susceptibles de constituir ingresos. Los porcentajes de retención son los señalados por la ley a través de los denominados Agentes Retenedores.

El Impuesto de Industria y Comercio es el tributo exigido a aquellas personas naturales y jurídicas, que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios.

Se liquida de acuerdo a los ingresos brutos, correspondientes al año gravable, presentados por el contribuyente.

Declaración y pago del Impuesto sobre la Renta: es el tributo exigido a las personas naturales y jurídicas que ejerzan actividades mercantiles, independientemente del monto de los ingresos obtenidos durante el año gravable correspondiente o de su patrimonio a 31 de diciembre del año respectivo. Los plazos para la presentación de la declaración, son decretados por el Gobierno Nacional y fijados al contribuyente, a través de la Administración de Impuestos Nacionales.

Legalización Laboral. Hace referencia a las prestaciones de pago indirecto que la nueva empresa debe realizar a las diferentes instituciones públicas y privadas. La ley 100 de 1993, contiene la reglamentación en materia de Seguridad Social, la cual busca darle al país un Sistema General de Seguridad Social que proporcione cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaben la salud y la capacidad económica de los colombianos.

4.2.- CULTURA EMPRESARIAL

4.2.1. Visión. *GANADERÍA SERRANOCHO*, busca consolidarse para el 2014, como una empresa eficiente, rentable, competitiva e innovadora, en productos de excelente calidad, personal comprometido con la empresa y calidad total, orientados a satisfacer los requerimientos de nuestros clientes y por lo tanto del consumidor final del producto, a fin de posicionarnos a nivel regional por la calidad que se genera con respecto a venta de animales en pie.

4.2.2. Misión. La empresa *GANADERIA SERRANOCHO*, brinda al mercado animales cebados de excelente calidad que satisfacen las necesidades en cuanto a carnes magras se refiere, generando fuentes de trabajo, aprovechamiento de los recursos del entorno y la retribución justa a los propietarios, trabajadores y demás personas que interactúan en la economía del Municipio de Galán.

4.2.3. Objetivos Empresariales. Producir animales con cero grasa y 100% natural; Generar un rendimiento económico y estabilidad laboral a las personas involucradas en el proyecto; Ser reconocidos como empresa líder en la Provincia Comunera por la calidad y rendimiento en canal de los animales. El término natural hace referencia a una producción libre de productos químicos que se reflejen en la carne, dado que los animales en ceba consumen pastos y forrajes; la aplicación de vacunas no son químicos sino cepas de bacterias que funcionan como mecanismos defensores a enfermedades, y se reflejan en la parte inmunológica. Los socios, el Administrador y los empleados deben dar un direccionamiento a la empresa, de tal forma que se conduzca al logro de los objetivos como un medio para llevar a cabo con éxito las estrategias de afianzamiento del producto en el mercado. La empresa productora de ganado en pie tendrá como objetivo general en el corto plazo, lograr una participación en el mercado cubriendo un 30% de la demanda insatisfecha.

En el mediano plazo incrementar gradualmente la participación hasta alcanzar un porcentaje superior al 50% de la demanda insatisfecha del producto proyectada para el año 2014. Los objetivos específicos serán implementados con base al diagnóstico estratégico de la empresa, los cuales han sido analizados en parte mediante el estudio de mercados. A través del análisis interno de fortalezas y debilidades y el análisis externo de oportunidades y amenazas de la nueva empresa, se pueden establecer las metas estratégicas que permitirán desarrollar los siguientes objetivos:

- Adquirir tecnología semiautomatizada (un programa que maneje en sistema registros de los animales cebados tanto comercializados como los que ingresan, con el fin de observar tanto el rendimiento de peso como ingreso económico de la explotación que permita ser competitivo.
- Brindar una opción diferente y saludable en el campo de la ganadería de la provincia comunera, a través de la ceba semi estabulada (entiéndase este término el de tener un animal en potreros rotativos y establo y no a potrero abierto donde están en constante movimiento).

- Construir una infraestructura física y humana acorde a las condiciones exigidas por el mercado que se va a abastecer.
- Optimizar los recursos físicos y humanos al máximo.
- Implementar nuevas formas de explotación con capacidades de carga animal suficiente para el proyecto.

4.2.4. Políticas Empresariales. La empresa dispondrá de políticas específicas con el fin de estimular y apoyar el trabajo que se debe realizar para cumplir con las metas pre-establecidas con anterioridad.

Políticas de personal: Se tendrán en cuenta personas con conocimientos y experiencia a la parte pecuaria y de pastos y forrajes. El Reclutamiento propende por buscar personal idóneo y calificado para el cargo requerido. Debe tenerse en cuenta que la empresa apenas iniciara labores, por lo cual es recomendable considerar el soporte que puedan brindar las fuerzas externas de reclutamiento, tales como la asociación de profesionales de la UIS, el SENA.

Proceso de selección: el proceso de selección será realizado por el gerente de la empresa y consiste en la aplicación de pruebas técnicas que se enfocan en los requerimientos de la misma, buscando en la persona facilidades de adaptación motriz, visual y de repuesta a la enseñanza. Se considera primordial que no todo aspirante que desea aprender un oficio tiene aptitudes para el mismo.

Se le aplicaran pruebas como las siguientes:

- Pruebas de capacidad: estas permiten medir la destreza del personal en la realización de actividades.
- Pruebas de actitud: permiten evaluar la destreza y el grado de comprensión para ejecutar una orden.
- Se debe realizar una entrevista técnica que permita determinar la motivación, deseo de alcanzar metas propuestas y la estabilidad laboral. Las entrevistas realizadas evalúan al candidato desde distintos puntos de vista y lo califican.

Procesos de contratación:

- Para la contratación del personal se deben tener en cuenta dos tipos de contratos:
 - *A término indefinido:* se aplicaría para los cargos administrativos como el gerente.
 - *Término inferior a un año:* estos se aplicarían para el auxiliar contable, el contador, el técnico veterinario y los operarios de producción, conforme a la normatividad laboral colombiana; teniendo en cuenta que se les daría una prórroga de sus respectivos contratos por periodos iguales a quienes demuestren actitudes favorables según las políticas de la empresa, y a los de jornal con el fin de poder establecer sus habilidades y funciones en las tareas asignadas.

Política de compras. Las políticas de compras se establecerán teniendo en cuenta los descuentos ofrecidos por los proveedores de materia prima, insumos ya sea por el pago de contado o a crédito. Los proveedores serán seleccionados teniendo en cuenta la calidad de la materia prima ofrecida, el tiempo de entrega, la garantía, precios y descuentos. La papelería y elementos de aseo se comprarán a un proveedor local que ofrezca los productos al menor costo posible. Con respecto a los demás insumos requeridos para las labores del área administrativa tales como (insumos para PC, útiles de escritorio, útiles de aseo y cafetería), se comprará lo necesario para un periodo mensual.

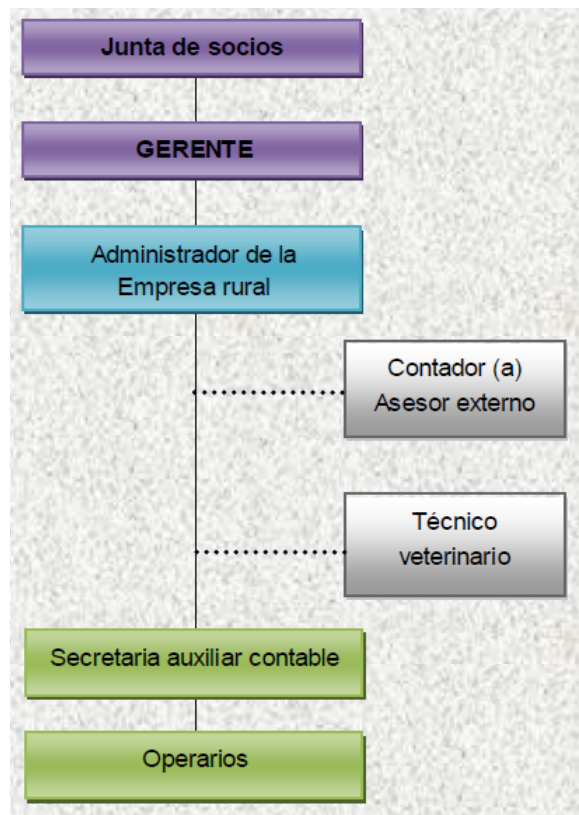
Política de ventas. Las políticas de ventas se constituyen en un factor de gran importancia en el momento de atraer clientes y manejar de una forma eficiente la cartera de la empresa, el ganado será vendido en pie y en las instalaciones de la finca Ipakarai, donde cada animal debe estar en un peso igual o superior a los 450 kg y este comercio maneja ventas a crédito.

4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La nueva empresa implementará una organización de tipo funcional con plena definición de las líneas de autoridad, control basado en la supervisión y división del trabajo. Para la correcta organización y funcionamiento de la empresa, es necesario establecer los diferentes niveles jerárquicos, haciendo un correcto uso de los diferentes recursos con los que cuenta la empresa.

4.3.1.- Organigrama: Para el debido funcionamiento de la empresa, esta requiere contar con personal calificado en cada una de las áreas y se requiere de una estructura organizacional conformada de la siguiente forma:

Figura 7: Organigrama de la empresa *Ganadería Serranocho Ltda.*



4.3.2. Proceso de contratación: para la contratación del personal se realizarán dos tipos de contratos:

- **A término indefinido:** para cargos administrativos como el gerente.
- **A término fijo inferior a un año:** para los empleados operativos, los cuales tendrán la primera opción de prórroga de sus respectivos contratos por periodos iguales a quienes demuestren aptitudes favorables según las políticas de la empresa. Para la empresa Ganadería Serranocho se han establecido las condiciones en el numeral 4.2.4. Políticas Empresariales, Políticas de personal, en el ítem de Procesos de contratación

El periodo de prueba en ambos casos será de dos meses de conformidad con el artículo 76 del código sustantivo del trabajo. En el proceso de inducción del candidato para que se adapte a su nuevo trabajo, la empresa suministrará capacitación a los empleados en las diferentes tareas o cargos de la empresa, de manera que se cuente con empleados polivalentes.

4.3.3.- Descripción y perfil de Cargos A continuación se presenta la descripción de los diferentes cargos, en relación con el perfil y las responsabilidades propias del mismo, para el normal desarrollo administrativo y de ventas de la empresa rural productora de ganado en pie SERRANOCHO.

Para efectos de un funcionamiento óptimo de la empresa se tiene un gerente y un administrador, pero en algunos de los casos cuando por cantidad y actividades de gestión administrativa y/o de cuidado y manejo del ganado, tanto en forma externa como interna en la empresa ejercerán funciones de gerente. Todas las grandes decisiones dependen de la junta de socios y en algunos casos se hace indispensable delegar en el administrador las funciones de Gerente (encargado) como representante de la empresa

4.3.3.1.- Gerente

Cuadro 25. Descripción de funciones del Gerente

Descripción de funciones del Gerente. EMPRESA RURAL, GANADERIA SERRANOCHO						
Descripción de funciones				Hoja 1 de 2		
Nombre o Cargo	Gerente	CC N°	Fecha	D:	M:	A:
Área	Administrativa					
Supervisa a	Administrador , operarios, contadora, técnico veterinario			N° De Cargos Iguales	2	
Función Principal	Representar legalmente a la empresa y realizar las funciones administrativas (planear, organizar, dirigir y controlar) que permitan y garanticen el cumplimiento de los objetivos de la empresa.					
Detalle de Funciones	<p>Liderar procesos de decisión para determinar los mejores y mayores objetivos de la organización.</p> <p>Planear, organizar y dirigir las actividades de la empresa, velando por la aplicación de las políticas, manuales y reglamentos de la compañía.</p> <p>Atender los aspectos legales y celebrar contratos inherentes al cumplimiento de los fines sociales.</p> <p>Coordinar y supervisar los procesos productivos y manejar las finanzas de la empresa, velando por su crecimiento.</p> <p>Propender por una cultura de calidad total en los procesos de ceba semi estabulada.</p> <p>Realizar gestión tecnológica y liderar el desarrollo de las estrategias que se implementen en la empresa.</p> <p>Adquirir, enajenar y limitar el dominio de los bienes muebles e inmuebles.</p> <p>Diseñar políticas y correctivos orientados al mejoramiento continuo de los procesos.</p> <p>Diseñar mecanismos que favorezcan la optimización de los recursos.</p>					

Cuadro 26. Especificaciones del cargo de Gerente

Especificaciones del cargo del Gerente..						
EMPRESA GANADERIA SERRANOCHO						
Especificaciones del cargo				Hoja 1 de 2		
Nombre o Cargo	Gerente	CC N°	Fecha	D:	M:	A:
Área		Administrativa				
Supervisa a		Secretaria, operarios, supervisor de ventas, contador y jefe de producción.			N° De Cargos Iguales	
		2				
Perfil		<p>GRADO DE FORMACION: Haber terminado estudios universitarios en Gestión Empresarial, administración de empresas.</p> <p>Experiencia mínima 3 años.</p> <p>Ser visionario para los negocios.</p>				
Responsabilidad		<p>Representar dignamente a la empresa.</p> <p>Proteger los bienes muebles e inmuebles.</p> <p>Cumplir y hacer cumplir las funciones de acuerdo al Manual Interno de la empresa.</p> <p>Velar por la buena marcha de los procesos productivos y de servicios prestados.</p> <p>Verificar la correcta operación y cuidado de equipos y herramientas de la empresa.</p> <p>Hacer cumplir las normas de seguridad industrial.</p> <p>Velar por el crecimiento corporativo a todos los niveles.</p>				
Aprobó		Aprobó			Aprobó	

4.3.3.2.- Administrador de la finca

Cuadro 27: Funciones del administrador de la finca

Descripción de funciones del Administrador. EMPRESA GANADERIA SERRANOCHO.						
Descripción de funciones				Hoja 1 de 1		
Nombre o Cargo	Administrador	CC N°	Fecha	D:	M:	A:
Área		Administrativa				
Supervisa a:		Operarios	N° De Cargos Iguales	1		
Función principal		Opera, organiza, mantiene, dirige las actividades administrativas de la finca con respecto a la explotación. Suplir las ausencias temporales de los socios, supervisar las funciones operativas y realizar el mercadeo del producto, velar por la administración operativa y administrativa de la finca.				
Detalle de funciones		<p>Participar junto al gerente en la correcta toma de decisiones.</p> <p>Prestar un adecuado soporte a los trabajadores a su cargo, para el correcto funcionamiento de las actividades de la empresa.</p> <p>Verificar el funcionamiento, operación y utilización de los equipos y herramientas y la observación de los procedimientos respectivos.</p> <p>Responder conjuntamente con los operarios por la producción y calidad de los productos ofrecidos en la empresa.</p> <p>Recibir y atender a los clientes de la empresa, así como a las solicitudes de despacho a los puntos de venta.</p> <p>Organizar y coordinar las diferentes etapas del proceso productivo.</p> <p>Colaborar con la realización de los presupuestos y plan estratégico.</p> <p>Todas las demás funciones que le sean encargadas por el superior inmediato.</p>				
Vo. Bo. Junta de Socios		Vo. Bo. Jefe		Análisis		

Cuadro 28. Especificaciones del Administrador

Especificaciones del cargo Administrador de la finca. EMPRESA GANADERIA SERRANOCHO						
Especificaciones del cargo				Hoja 2 de 2		
Nombre o Cargo	Jefe de Producción	CC N°	Fecha	D:	M:	A:
Área		Administrativa				
Supervisa a	Operarios	N° De Cargos Iguales		1		
Perfil		<p>GRADO DE FORMACION: Haber terminado estudios técnicos o tecnológicos en Administración agropecuaria o veterinaria preferiblemente.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: mínima dos años en procesos similares.</p> <p>Tener excelentes relaciones humanas y públicas.</p>				
Responsabilidad		<p>Cumplir y hacer cumplir las funciones del Manual Interno de la empresa.</p> <p>Velar por la buena marcha de los procesos productivos y de servicios prestados.</p> <p>Verificar la correcta operación y cuidado de equipos y herramientas de la empresa.</p> <p>Implementar las buenas prácticas ganaderas.</p>				
Aprobó		Aprobó		Aprobó		

4.3.3.3.- Secretaria Auxiliar Contable

Cuadro 29. Funciones de la secretaria

Descripción de funciones de la Secretaria Auxiliar Contable.. EMPRESA GANADERIA SERRANOCHO.						
Descripción de funciones			Hoja 2 de 2			
Nombre o Cargo	Secretaria Auxiliar Contable	CC N°	Fecha	D:	M:	A:
Área		Administrativa				
Supervisa a	Empleados operativos en ausencia del gerente			N° De Cargos Iguales	1	
Función principal	Facilitar el trabajo del gerente y en coordinación con este, serán los responsables de la contabilidad y fianzas de la empresa.					
Detalle de funciones	<p>Redactar y dirigir las comunicaciones necesarias a clientes, proveedores y demás.</p> <p>Coordinar los informes de ventas y compras a proveedores.</p> <p>Manejar las cuentas deudoras y acreedoras de la empresa. Así como la administración de la base de datos de los mismos.</p> <p>Facturar los productos y servicios que se vendan.</p> <p>Preparar las planillas y facturas de despacho de productos con destino a los puntos de venta.</p> <p>Atender las operaciones contables realizadas por los vendedores en los puntos de venta para integrarla al estado de pérdidas y ganancias de la empresa.</p> <p>Atender inicialmente al cliente y en coordinación con el gerente suministrarle toda su atención.</p> <p>Realizar las gestiones pertinentes para mantener depurada la cartera vencida de la empresa.</p> <p>Mantener actualizados los archivos y demás normas operativas emanadas de la dirección.</p> <p>Ejecutar las demás labores que le asigne el gerente y que sean compatibles con el cargo de contabilidad y secretaria.</p>					

Cuadro 30. Especificaciones del cargo de Secretaria

EMPRESA GANADERIA SERRANOCHO.						
Especificaciones del cargo			Hoja 1 de 2			
Nombre o Cargo	Secretaria Auxiliar Contable	CC N°	Fecha	D:	M:	A:
Área	Administrativa					
Supervisa a	Empleados operativos en ausencia del gerente		N° De Cargos Iguales	1		
Perfil	<p>GRADO DE FORMACION: Mínimo ser bachiller comercial y haber terminado estudios de contabilidad I y II en el SENA u otra institución educativa especializada.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: mínima un año de experiencia en el ramo.</p>					
Responsabilidad	<p>Estar permanentemente comprometida con las finanzas de la empresa.</p> <p>Manejar adecuadamente los elementos, materiales, muebles y enseres y equipos asignados para el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>Manejar en forma responsable, los documentos que le sean confiados.</p> <p>Guardar absoluta reserva de la información que se genere en la empresa producto de su actividad.</p>					
Aprobó	Aprobó		Aprobó			

4.3.3.4.- Contador Público

Cuadro 31. Descripción de funciones y especificaciones del Contador (a)

Descripción de funciones y especificaciones del CONTADOR (A).											
EMPRESA GANADERIA SERRANOCHO											
Descripción de funciones				Hoja 1 de 1							
Nombre o Cargo	CONTADOR	CC N°		Fecha		D:		M:		A:	
Área	Administrativa										
Supervisa a	Ninguno		N° De Cargos Iguales		1						
Función principal	Realizar todos los informes contables y financieros que requiera la empresa.										
Detalle de funciones	<p>Recoger y verificar las compras realizadas por la empresa.</p> <p>Relacionar los deudores morosos y establecer políticas de recuperación de cartera.</p> <p>Brindar orientación a la toma de decisiones de la junta de socios</p> <p>Realizar las respectivas declaraciones a las que este obligada la empresa</p> <p>Elaborar los estados financieros de la empresa.</p>										
Perfil	<p>GRADO DE FORMACION: Contador Público con Tarjeta Profesional y conocimientos tributarios.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: Tener mínimo dos años de experiencia en la profesión.</p>										
Responsabilidad	<p>Responder por los registros contables y financieros de la empresa.</p> <p>Responder por las declaraciones a las que se hace necesario con la DIAN.</p> <p>Firmar los estados financieros que requiera la empresa.</p>										
Aprobó			Aprobó				Aprobó				

4.3.3.5.- Operarios

Cuadro 32. Descripción de funciones y especificaciones del Operario (a)

Descripción de funciones de los operarios. EMPRESA GANADERIA SERRANOCHO						
Descripción de funciones		Hoja 1 de 1				
Nombre o Cargo	Operarios	CC N°	Fecha	D:	M:	A:
Área	Producción					
Supervisa a	Ninguno		N° De Cargos Iguales 4			
Función principal	Realizar todas las labores de alistamiento y seguimiento a la explotación bovina que persigue el objeto social de la empresa.					
Detalle de funciones	<p>Establecer las cercas de los potreros, suministro de sal y agua a los animales.</p> <p>Realizar los cambios rotativos de los animales.</p> <p>Realizar mantenimiento preventivo y curativo a los animales, equipos y herramientas de la empresa.</p> <p>Almacenar adecuadamente los productos como sal, alambres, aisladores, etc.</p> <p>Realizar el control de embarque</p> <p>Mantener las instalaciones de trabajo perfectamente limpias y organizadas.</p> <p>Realizar el proceso de distribución del producto en los distintos puntos de venta, conduciendo el vehículo transportador a la empresa.</p> <p>Cumplir las demás labores que el gerente y/o Administrador les encomiende relacionadas con los animales o actividades de la finca.</p>					
Perfil	<p>GRADO DE FORMACION: Haber cursado bachillerato y curso en el SENA de veterinaria.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: Haber trabajado en procesos similares, tener actitud para el trabajo encomendado al igual que para recibir capacitación.</p>					
Responsabilidad	<p>Responder por el equipo, vehiculo y las herramientas entregadas a su cargo.</p> <p>Controlar la calidad del suministro de alimento a los animales.</p> <p>Transportar la materia prima y productos terminados.</p> <p>Entregar los pedidos a la hora y fecha exacta.</p> <p>Responder por el excelente manejo de información sobre tecnología y procesos de producción.</p> <p>Responder por la buena manipulación y rendimiento de la materia prima y de la aplicación de los procesos.</p>					
Aprobó	Aprobó		Aprobó			

4.3.3.6.- Técnico Veterinario

Cuadro 33. Descripción de funciones y especificaciones para Técnico Veterinario

Descripción de funciones de Técnico Veterinario EMPRESA GANADERIA SERRANOCHO						
Descripción de funciones		Hoja 1 de 1				
Nombre o Cargo	Veterinario	CC N°	Fecha	D:	M:	A:
Área	Producción					
Supervisa a	Ninguno	N° De Cargos Iguales		1		
Función principal	Realizar todas las labores de asistencia técnica en la explotación de ceba y manejo del sistema semiestabulado.					
Detalle de funciones	<p>Realizar las actividades de castración, topización, vermifugar (desparasitar).</p> <p>Aplicar las drogas correspondientes a los animales en caso de que sea necesario.</p> <p>Verificar que las marcaciones de los animales, en caso contrario realizarla.</p> <p>Estar atento a cualquier eventualidad que requiera el manejo y sanidad de los animales.</p>					
Perfil	<p>GRADO DE FORMACION: Haber cursado una tecnología o ser profesional en el área de veterinaria.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: Haber trabajado en procesos similares, tener actitud para el trabajo encomendado al igual que para recibir capacitación.</p>					
Responsabilidad	<p>Responder por el equipo de vacunación.</p> <p>Controlar la calidad del suministro de alimento a los animales.</p> <p>Responder por buen manejo y aplicación de los procesos rotativos en potreros.</p>					
Aprobó		Aprobó		Aprobó		

4.3.4. Asignación Salarial. El salario será pactado para pago mensual, el cual estará comprendido en una escala que comenzará en un salario mínimo legal vigente mensual e irá ascendiendo de acuerdo a la carga laboral y características de responsabilidad asignadas al empleado, es decir, que los funcionarios administrativos estarán mejor remunerados que los operativos.

En todo caso, el criterio para la asignación salarial corresponde al perfil profesional y experiencia del empleado para desarrollar la labor encomendada, teniendo en cuenta la excelente oferta de mano de obra presente en la región.

Cuadro 34. Asignación salarial mensual

CARGO	HONORARIOS	SUELDO
Gerente	\$ 2.000.000	
Administrador de la finca		\$ 850.000
Contador	\$300.000	
Secretaria auxiliar		\$ 532.500
Operarios		\$ 532.500
Técnico Veterinario	\$750.000	

Se relacionan las asignaciones salariales y se determina el pago de parafiscales para la secretaria, al igual que el auxilio de transporte; con respecto a los honorarios se dan mensualmente por las actividades cumplidas o no pues es la motivación laboral para contar con la disponibilidad de estos profesionales. Para los socios o Gerente se tienen honorarios por valor de \$2.000.000 como retribución a la inversión realizada.

5.- ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto; cuál será el costo total incurrido en el proceso operativo, administrativo y de ventas de la Empresa Rural; los ingresos esperados, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la toma de decisiones en cuanto a viabilidad del proyecto. Las proyecciones financieras se realizaron a precios constantes, es decir, sin aumento de precios.

El estudio financiero se desarrollará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Inversiones.

- Costos, Presupuesto de ingresos y egresos.
- Punto de equilibrio.
- Flujo de caja proyectado.
- Estado de resultados proyectado, Balance general (primer año) y
- Calculo de razones financieras.

5.1.- INVERSIONES

Las inversiones que realizará el proyecto tienen que ver con lo que este requiere para poner en marcha la actividad de ceba intensiva de forma semi estabulada y de donde se conocerá que tan rentable será el proyecto en el pasar de los años con la compra de los activos necesarios.

Las inversiones están clasificadas de la siguiente manera: Estas se clasifican de acuerdo a su naturaleza así. Inversión fija o tangible; Inversión diferida o intangible; Capital de trabajo o Inversión Corriente.

5.1.1.- Inversión Fija: Son todos aquellos activos tangibles requeridos para el funcionamiento de la empresa rural productora y comercializadora de animales en pie cebados. La inversión por concepto de activos fijos contempla los siguientes rubros: (*) Equipo para el control de la explotación, (*) Herramientas utilizadas en la explotación, (*) Muebles y enseres de oficina, y (*) Equipo de cómputo y comunicaciones

5.1.1.1.- Terreno: Hace referencia al sitio requerido para la ubicación de los animales que se van a cebar a través del tipo semi estabulado e intensivo; este puede ser adquirido como propietarios o por medio de un canon de arrendamiento, para el caso de la nueva empresa rural, se tiene la adecuación de la GANADERIA “SERRANOCHO”, que cuenta con 105 hectáreas y tiene un valor de \$60.000.000 de pesos mcte.

Cuadro 35. Inversión en terreno

INVERSION EN TERRENO			
Ganadería SERRANOCHO			
DETALLE DE INVERSIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Finca IPAKARAI, 105 Hectáreas, municipio de Galán, Santander.	1	\$ 60.000.000,0	60.000.000
TOTAL			\$ 60.000.000

5.1.1.2.- Construcción y adecuación: Son todas las construcciones y adecuación de potreros y establos, área administrativa, donde la empresa rural tendrá su operación. Se adecuarán 12 potreros para la ceba intensiva, rotacionales con cercas eléctricas que separaran un potrero de otro, establo con bebederos y saladeros en cemento o ladrillo, pisos en tierra o piedra. Inversión \$8.000.000 pesos mcte.

5.1.1.3.- Maquinaria y Equipo: equipos que se vinculan a la explotación y que se requieren para la puesta en funcionamiento de la ganancia de peso de los animales, están directa e indirectamente involucrados en el proceso de ceba.

Cuadro 36. Maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO			
DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Báscula electrónica de piso	1	25.000.000	\$ 25.000.000
Motor eléctrico para cercas	1	1.200.000	\$ 1.200.000
Equipo de baño para bovinos	2	750.000	\$ 1.500.000
Equipo de Inyectología	2	1.500.000	\$ 3.000.000
		Subtotal	30.700.000
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			\$ 30.700.000

5.1.1.4.- Muebles y Enseres: Está conformado por los muebles, dotación y elementos necesarios para el normal funcionamiento del área administrativa.

Cuadro 37. Muebles y enseres

INVERSION EN MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA			
Ganadería SERRANOCHO			
DETALLE DE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Muebles y enseres de Oficina			
Escritorios con archivador (Gerente)	1	400.000	400.000
Escritorio con un cajón (Secretaria)	1	150.000	150.000
Mesa auxiliar y de Juntas	1	100.000	100.000
Sillas giratorias neumáticas	2	120.000	240.000
Juegos de sillas TANDEN de 3 puestos	2	690.000	1.380.000
Cafetera automática	1	48.000	48.000
Extintores de 30 lb	2	200.000	400.000
Archivador	1	200.000	200.000
Ventiladores para instalar en el techo UNIVERSAL	3	130.000	390.000
Botiquin primeros auxilios	1	80.000	80.000
		Subtotal	3.388.000

5.1.1.5.- Herramientas: Las herramientas son los elementos que permiten trabajar la explotación.

Cuadro 38. Herramientas

INVERSION HERRAMIENTAS			
Ganadería SERRANOCHO			
DETALLE DE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Herramientas			
Martillos	2	7.000	14.000
Azadones	2	10.000	20.000
Barras	2	12.000	24.000
Palas	2	12.000	24.000
Cajas de grapas	5	5.000	25.000
Manilas o lazos de 10 metros	10	12.000	120.000
Botiquines portatiles	2	75.000	150.000
Extintores (establos)	2	80.000	160.000
Estibas de madera	20	35.000	700.000
Baldes (Acero Inoxidable)	10	40.000	400.000
Baldes para agua	15	15.000	225.000
Baldes para sal y melaza	15	30.000	450.000
Baldes con flotador	15	30.000	450.000
Manguera	1	40.000	40.000
Polo a tierra	1	150.000	150.000
Metros de cable cromado	250	2.500	625.000
Metros de manguera aisladora	250	1.200	300.000
Metros de alambre movedizo	250	600	150.000
Descornadores	2	230.000	460.000
Metros de manguera de 2 pulgadas con dosificador de agua	100	150.000	15.000.000
Arroba de alambre dulce para cerca eléctrica	1	75.000	75.000
Cuchillos (Plano y con dentado)	8	20.000	160.000
Sarten (Metálico y de teflon)	4	50.000	200.000
Espatulas (Planas y circulares)	10	5.000	50.000
Cucharas (Planas y curvas)	5	3.000	15.000
Vidrio reloj (Control de temperaturas)	1	50.000	50.000
Mortero y crisol (Cerámico con teflon)	1	40.000	40.000
Cuadros (Razas cebuinas de producción)	8	55.000	440.000
		TOTAL	\$ 20.517.000

5.1.1.6.- Equipo de Cómputo están representados por elementos de cómputo y comunicaciones.

Cuadro 39. Equipo de cómputo y comunicaciones

INVERSION EN EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIONES			
DETALLE DE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Equipamento			
Portátil HP PAVILLON, PREMIUN, Pantalla de 14", memoria 4 GB, disco duro de 500 GB, quemador de DVD, batería 6L, cámara, micrófono, bluetooth, control remoto y lector de huella.	1	\$ 1.700.000	1.700.000
Multifuncional HP FG4480I (escáner, impresora, fotocopidora)	1	\$ 350.000	350.000
Fax Panasonic	1	\$ 450.000	450.000
Calculadora Casio	1	\$ 35.000	35.000
Kit de 3 equipos telefonía celular, Plan empresarial.	1	\$ 500.000	500.000
Modem Internet móvil Plan 2GB ZTEMF 110	1	45.000	45.000
		Subtotal	\$ 3.080.000

5.1.1.7.- Total Inversión fija

Cuadro 40. Inversión fija

INVERSION FIJA DEL PROYECTO (Terminos Corrientes)		
CONCEPTO	Detalle	AÑOS
		1
Activos Fijos Tangibles		
MAQUINARIA Y EQUIPO		
Maquinaria y Equipo	30.700.000	
Total maquinaria y equipo de fabrica		\$ 30.700.000
INVERSION HERRAMIENTAS		
Herramientas	\$ 20.517.000	
Total herramientas varias		\$ 20.517.000
INVERSION EN MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA		
Muebles y enseres de Oficina	3.388.000	
Equipamaento	3.080.000	
Total de muebles y equipos de oficina		6.468.000
INVERSION EN TERRENO		
Finca IPAKARAI, 105 Hectareas, municipio de Galán, Santander.	60.000.000	
Total terrenos		\$ 60.000.000
TOTAL INVERSION FIJA.		\$ 117.685.000

5.1.2.- Inversión Diferida Son los gastos que se realizan antes de la puesta en marcha de la empresa correspondientes a la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, tales como: estudio de factibilidad, supervisión del proyecto, gastos de montaje, gastos de constitución legal, estudios técnicos y jurídicos y gastos de lanzamiento relacionados con promoción y publicidad.

Cuadro 41. Total Inversión diferida.

INVERSION DIFERIDA		
INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES		
INVERSIONES	Parcial	TOTAL
PLANEACION E INTEGRACION DEL PROYECTO		
Estudio de prefactibilidad (33.33%)	537.168	
Estudio de Factibilidad (66.67%)	1.074.497	
Valor total del proyecto		\$ 1.611.665
SUPERVISION DEL PROYECTO		
Auditoria y supervision	600.000	
Valor total de la supervisión		600.000
ADMINISTRACION DEL PROYECTO		
Tramite de licencias (registro INVIMA)	2.700.000	
Demás registros de constitución	1.000.000	
Valor total de la administración		3.700.000
ESTUDIOS TECNICOS Y JURIDICOS		500.000
GASTOS DE MONTAJE		
Adecuaciones y remodelaciones		8.000.000
PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD		
Material publicitario LANZAMIENTO		5.450.000
ENTRENAMIENTO DE PERSONAL		120.000
IMPREVISTOS		1.837.000
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS	18.370.000	\$ 21.818.665

Se asume el costo por concepto de remodelaciones y adecuaciones de propiedades tomadas en arriendo de acuerdo a las necesidades operativas y logísticas de la empresa, cuya inversión asciende a un valor de \$ 8.000.000 incluido materiales y mano de obra, y una inversión diferida total de \$ 21.818.665 pesos mcte.

5.1.3.- Inversión en capital de trabajo: Corresponde al capital necesario para la operación normal de la empresa rural en el primer mes de operaciones, de acuerdo a las expectativas de flujo de efectivo de la empresa productora y comercializadora de kilos de animales en pie, en La Provincia Comunera.

Cuadro 42. Cálculo y proyección del capital de trabajo

INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO (Terminos Corrientes) Ganadería SERRANOCHO		
DETALLE	AÑOS	Valor proyectado
CAPITAL DE TRABAJO	0	\$ 169.565.217
CAPITAL DE TRABAJO	1	\$ 6.782.609
CAPITAL DE TRABAJO	2	\$ 7.053.913
CAPITAL DE TRABAJO	3	\$ 7.336.070
CAPITAL DE TRABAJO	4	\$ 7.629.512
4%	Total	\$ 198.367.321
	\$ -7.092.900	\$ -
= TOTAL COSTOS OPERACIONALES		\$ 1.043.046.055
- DEPRECIACION	(menos)	\$ 7.092.900
- AMORTIZACION DIFERIDOS	(menos)	\$ 4.431.418
	Subtotal costos	\$ 1.031.521.737
/ ENTRE 365 DIAS	365	\$ 2.826.087
	60	\$ 169.565.217
MANO DE OBRA	(suma)	102.785.595
COSTO DE MATERIALES	(suma)	891.489.000
COSTO DE SERVICIOS	(suma)	33.667.134
OTROS	(suma)	3.580.008
COSTO DE OPERACIÓN ANUAL	365	1.031.521.737
		\$ -
ICT = Inversion en capital de trabajo = CO (COPD)		169.565.217
CO = Ciclo operativo (en dias) =		60
COPD = Costo de operación promedio diario		1.031.521.737
COPD = Costo operación anual		2.826.087

5.1.3.1.- Costos de producción Los costos de producción, representan los desembolsos en efectivo o en especie que la empresa rural realizará para atender las necesidades u obligaciones del objeto social de la empresa. La empresa productora de ceba intensiva de animales en pie en forma semi estabulada, está planeada para producir un lote de 1.365 animales para el primer año.

Tabla 33. Proyección Costos de producción

PROYECCION DE COSTOS DE PRODUCCION			
AÑO	PRODUCCION		TOTAL COSTO
	MES /Cabezas	AÑO /Cabezas	PROYECCION
0	114	1.365	1.031.521.737
1	127	1.528	1.154.699.791
2	143	1.712	1.293.747.410
3	160	1.917	1.448.664.594
4	179	2.147	1.622.474.117
5	200	2.405	1.817.443.061

Tabla 34. Total costos de producción para el primer año (pesos).

TOTAL COSTO DEL PRODUCTO (Cifras anuales) Producción de 648.375 Kilos anuales, 54032 kilos mensuales 1365 Animales, adquiridos en cinco lotes			
COSTO DEL PRODUCTO	Anual		
MANO DE OBRA	Mano de Obra	Prestaciones	Total
MANO DE OBRA DIRECTA	44.760.000	18.355.608	63.115.608
MANO DE OBRA INDIRECTA	-	-	-
ADMINISTRACION	36.390.000	3.279.987	39.669.987
Total	81.150.000	21.635.595	102.785.595
MATERIA PRIMA	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
MATERIALES DIRECTOS	1.365	650.000	887.250.000
MATERIALES INDIRECTOS	153	356.500	4.239.000
Subtotal	1.518	1.006.500	891.489.000
SERVICIOS EN LA PRODUCCION	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
Varios	18	29.372.130	31.067.130
OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
Otros	48	515.001	6.180.012
TOTAL COSTO DE PRODUCCION			1.031.521.737

5.1.4.- Materias primas e insumos (materiales directos) La materia prima se determina por el producto inicial que entra al proceso de ceba y en este caso serian los animales en pie con un peso de 320 a 340 Kilos, se promedia y se tiene 330 kilos, raza cebú, con un costo promedio de kilo por \$2.031

Este valor sería equivalente a la inversión que se requiere para realizar la explotación para el año 0, de 1.365 animales el cual tiene un costo total de mil treinta y seis millones treinta y cinco mil pesos; es considerado un capital que requiere financiación.

Tabla 35. Materias primas

COSTO DE MATERIA PRIMA				
(Terminos Corrientes)				
Producción de 648.375 Kilos anuales, 54032 kilos mensuales				
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑOS
				1
A. MATERIALES DIRECTOS				
LOTE GANADO CEBU 1	Toretas	273	650.000	\$ 177.450.000
LOTE GANADO CEBU 2	Toretas	273	650.000	\$ 177.450.000
LOTE GANADO CEBU 3	Toretas	273	650.000	\$ 177.450.000
LOTE GANADO CEBU 4	Toretas	273	650.000	\$ 177.450.000
LOTE GANADO CEBU 5	Toretas	273	650.000	\$ 177.450.000
	Subtotal	1.365	\$ 650.000	\$ 887.250.000
A. MATERIALES INDIRECTOS				
Semillas	Kilos	3	28.000	\$ 84.000
Abonos	Bultos	15	150.000	\$ 2.250.000
Purgas	Frasco	5	90.000	\$ 450.000
Vacunas	Dosis	100	1.500	\$ 150.000
Melaza	Bultos	15	37.000	\$ 555.000
Sal Mineralizada	Bultos	15	50.000	\$ 750.000
	Subtotal	153	\$ 356.500,0	\$ 4.239.000
TOTAL				\$ 891.489.000

Para este proyecto se tiene en cuenta que los insumos requeridos para obtener el producto final determinado por el kilaje del animal es la calidad y tipo de pasto que se suministre, la sal y melaza como elementos imprescindibles del desarrollo del animal, para este caso se contempla como insumos:

5.1.5.- Mano Obra directa e indirecta Corresponden a los costos por concepto de sueldos y prestaciones sociales (de pago directo e indirecto a cargo del empleador según la legislación laboral actual), efectuados a los trabajadores que forman parte de la explotación hasta obtener el producto final (animal de 475 Kilos de peso). El factor prestacional correspondiente a los aportes parafiscales, seguridad social y demás prestaciones legales estipuladas por la ley 100 de 1993, fue determinado de 51,33% (véase cuadro 24. Salarios y prestaciones 2011 página 127).

Tabla 36. Costos de mano de obra directa, indirecta y administración

COSTO DE MANO DE OBRA (Terminos Corrientes) Ganadería SERRANOCHO Producción de 648.375 Kilos anuales, 54032 kilos mensuales				
CARGO	REMUNERACION		PRESTACIONES SOCIALES	AÑOS
	MENSUAL	ANUAL		1
A. MANO DE OBRA DIRECTA				
ADMINISTRADOR DIRECTOR	\$ 850.000	\$ 10.200.000	\$ 5.235.660	\$ 15.435.660
OPERARIO (1)	\$ 532.500	\$ 6.390.000	\$ 3.279.987	9.669.987
OPERARIO (2)	\$ 532.500	\$ 6.390.000	\$ 3.279.987	9.669.987
OPERARIO (3)	\$ 532.500	\$ 6.390.000	\$ 3.279.987	9.669.987
OPERARIO (4)	\$ 532.500	\$ 6.390.000	\$ 3.279.987	9.669.987
TÉCNICO VETERINARIO (Honorarios)	\$ 750.000	\$ 9.000.000	\$ -	9.000.000
Subtotal Mano de obra directa	\$ 3.730.000	\$ 44.760.000	\$ 18.355.608	\$ 63.115.608
B. MANO DE OBRA INDIRECTA				
		\$ -	\$ -	0
Subtotal Mano de obra indirecta	\$ -	\$ -	\$ -	0
Subtotal M.O. Directa e indirecta	\$ 3.730.000	\$ 44.760.000	\$ 18.355.608	\$ 63.115.608
C. ADMINISTRACION				
GERENTE (Honorarios)	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000	\$ -	\$ 24.000.000
SECRETARIA (Auxiliar Contable)	\$ 532.500	\$ 6.390.000	\$ 3.279.987	\$ 9.669.987
CONTADOR Externo (Honorarios)	\$ 500.000	\$ 6.000.000	\$ -	\$ 6.000.000
Subtotal equipo humano de administración	\$ 3.032.500	\$ 36.390.000	\$ 3.279.987	\$ 39.669.987
TOTAL	\$ 81.150.000	\$ 21.635.595	\$ 102.785.595	

El personal que está vinculado por honorarios no percibe prestaciones sociales

5.1.6.- Costos indirectos de fabricación Para la ceba intensiva de animales de manera semi establecida, se toma como costo de mano de obra indirecta al administrador de la finca, el cual también cumple funciones administrativas.

Tabla 37. Costos indirectos de producción (AÑO "0")

COSTO DE SERVICIOS DE PRODUCCION				
Producción de 648.375 Kilos anuales, 54032 kilos mensuales				
SERVICIO	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑOS
				1
SERVICIOS (Públicos/Energía)	Mes	12	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Mantenimiento (Equipos)	Trimestral	4	\$ 125.000	\$ 500.000
Costo Financiero CAPITAL	Año	1	\$ 23.242.880	\$ 23.242.880
Seguros	Año	1	\$ 5.884.250	\$ 5.884.250
TOTAL			\$ 29.372.130,2	\$ 31.067.130

Seguro todo riesgo: calculado en el 1% con base a la maquinaria y equipo de producción, equivalente a \$ 490.354.16 mensual.

Diferidos: la amortización de diferidos correspondiente al área de producción, está representado por las inversiones realizadas en adecuaciones locativas, cuyo costo total asciende a \$ 8.000.000 (pagina 151, total inversión diferida).

Mantenimiento: Se hace trimestral equivalente \$125.000 para reparaciones, reposición y mantenimientos preventivos del valor del equipo clave de producción, cuyo costo total anual asciende a \$ 500.000.

Servicios públicos: el consumo de la luz se analizó con base a las referencias de consumo de la cerca eléctrica del motor eléctrico. En este sentido se tuvo en cuenta los H.P. (caballos de fuerza) del motor eléctrico que accionan la banda transportadora, que un H.P. consume 0.75 Kw./hora y cada Kw. tiene un costo de \$250. Teniendo consumo tanto de agua como de luz de \$120.000 mensual.

Depreciación: se realizó el cargo en sistema de línea recta, con base al valor de la maquinaria, equipo y utensilios de fábrica. La depreciación corresponde al valor de los muebles y equipos de oficina y comunicaciones para el primer año del proyecto calculados en la tabla.

Cuadro 43. Depreciación y amortización de activo fijo y diferido (en pesos)

Depreciación y amortización de activo fijo y diferido (en pesos)								
Concepto	Valor	Tasa (%)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	V.S. (valor salvamento)
Maquinaria y equipo de producción	51.217.000,00	10%						25.608.500
Total	51.217.000,00		5.121.700	5.121.700	5.121.700	5.121.700	5.121.700	
Muebles y enseres de oficina	6.776.000,00	10%	677.600	677.600	677.600	677.600	677.600	3.388.000
Equipo de computo y comunicaciones	3.080.000,00	20%	616.000	616.000	616.000	616.000	616.000	
Total Depreciación Administrativa	9.856.000,00		1.293.600	1.293.600	1.293.600	1.293.600	1.293.600	
Inversión diferida		20%						8.000.000
Adecuación locativa	8.000.000,00		1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	
Intangibles	13.818.664,50	20%	1.163.733	1.163.733	1.163.733	1.163.733	1.163.733	
Total Amortización diferida	21.818.664,50		2.763.733	2.763.733	2.763.733	2.763.733	2.763.733	
VALOR DE SALVAMENTO (V.S.)								36.996.500

Las tablas de depreciación hacen parte de los anexos de este proyecto, cada una está referenciada con los ítems y los rubros correspondientes.

5.1.7.- Gastos de Administración y ventas

Personal de administración: corresponden a los devengados por el Gerente, honorarios por 2.000.0000, una Secretaria auxiliar Contable, quien devengara salario mínimo mensual más prestaciones, y un contador externo quien devengará honorarios mensuales. Estos hacen parte del cuadro Costos de mano de obra directa, indirecta y administración, de la pagina 155.

Otros gastos administrativos: gastos directamente relacionados con la gestión directiva: publicidad y gastos de operación publicitaria.

Tabla 38. Otros gastos administrativos

OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS				
(Terminos Corrientes)				
Producción de 648.375 Kilos anuales, 54032 kilos mensuales				
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑOS
				1
Caja menor	MES	12	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Aseo y cafeteria	MES	12	\$ 30.000	\$ 360.000
Publicidad Operación	MES	12	\$ 168.334	\$ 2.020.008
Impuestos	AÑO	12	\$ 216.667	\$ 2.600.004
TOTAL		48	\$ 515.001	\$ 6.180.012

Otros gastos de ventas: dentro del rubro de gastos por ventas además del valor por concepto de sueldos, se deben tener en cuenta los gastos por concepto de mantenimiento de la maquinaria, pago de impuestos y seguro obligatorio, amortización de diferidos por adecuación del área de parqueo y administrativa; así como los gastos

de publicidad y promoción. La empresa no tiene personal de ventas, estas negociaciones son realizadas por el gerente del proyecto

5.1.8.- Gastos financieros Los gastos financieros son los desembolsos en efectivo que la nueva empresa por concepto del crédito bancario destinado a financiar parte de la inversión del proyecto. (\$23.242.880 anual)

5.1.9.- Inversión capital de trabajo o Inversión Corriente. La inversión adicional líquida que debe aportarse para que la empresa empiece a cebar los animales, fue determinada según los siguientes criterios: El saldo mínimo que debe mantenerse en caja es un mes de salarios del personal administrativo, de ventas y producción; el inventario de materia prima es de 30 días de los costos totales de insumos; teniendo en cuenta que como los animales se obtienen fácilmente y se ha mejorado la infraestructura para su ocupación.

Cuadro 44. Total Inversión Corriente.

INVERSION CORRIENTE	Valor (\$)
Caja	1.200.000
Bancos (saldo mínimo)	5.000.000
Inventario Inicial	177.450.000
Total inversión corriente	183.650.000

5.1.10.- Inversión total. En la siguiente tabla se encuentra el resumen de las inversiones requeridas para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 45. Inversión total del proyecto

INVERSION TOTAL		
ACTIVO FIJO		
MAQUINARIA Y EQUIPO DE FABRICA	\$	30.700.000
HERRAMIENTAS	\$	20.517.000
MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA	\$	6.468.000
TERRENO	\$	60.000.000
Total activo fijo		\$ 117.685.000
ACTIVO DIFERIDO		
Total activo diferido	\$	21.818.665
		\$ 21.818.665
ACTIVO CORRIENTE		
CAJA		1.200.000
BANCO		5.000.000
INVENTARIO		177.450.000
CUENTA POR COBRAR		0
Total activo corriente		183.650.000
TOTAL		323.153.665

5.1.11.- Fuentes de financiación.

Recursos propios. El proyecto se realizará en 40 % con los aportes de dos (2) socios capitalistas, los cuales podrán realizar su pago en efectivo, títulos valores a la vista o en especie, hasta sumar un monto de \$ 64.630.733 pesos, es decir, que el valor de capital a aportar por parte de cada socio será el equivalente a \$129.261.466 pesos.

Tabla 39. Fuentes de financiación del proyecto

FUENTES DE FINANCIACION		
Aporte socios		
1 Socio	64.630.733	
2 Socio	64.630.733	\$ 129.261.466
Financiación Bancaria		
Cinco años	193.892.199	\$ 193.892.199
Total Inversión	Total	\$ 323.153.665
323.153.665		

Recursos terceros. La empresa rural productora de animales cebados en pie, Hará uso de financiamiento externo por el restante 60% del valor del proyecto, a través de un crédito bancario solicitado al Banco Colombia. Este monto asciende a \$163.892.199 el cual será amortizado mensualmente a un plazo de 5 años. Véase tabla cálculo costo financiero

La amortización planteada para capital e intereses fue calculada bajo los siguientes parámetros:

- Crédito de consumo por el Banco BBVA por: \$ 193.892.199
- Plazo: 5 años, Gracia: 0
- Interés: 16.8% E.A., Tasa de interés mensual 1.4% para consumo
- Cuota anticipada
- Nota: DTF = 1.4%% semana del 25 al 29 de agosto de 2010.

Tabla 40. Cálculo del costo financiero del proyecto

COSTO FINANCIERO						
PRESTAMO PARA FINANCIAR CAPITAL						
TERMINO: CINCO AÑOS, Tasa 20% (incluye inflación y DTF) Anual, Tasa 1,6666 mensual						
TABLA PROYECTADA PARA LOS CINCO AÑOS						
AÑO	Nº Pago	SALDO INICIAL	VALOR CUOTA	CAPITAL	INTERESES	SALDO FINAL
		Prestamo				193.892.199
1	1	193.892.199	3.231.537	1.292.615	1.938.922	190.660.662
	2	190.660.662	3.231.537	1.293.261	1.938.555	187.429.125
	3	187.429.125	3.231.537	1.293.908	1.938.189	184.197.589
	4	184.197.589	3.231.537	1.294.555	1.937.822	180.966.052
	5	180.966.052	3.231.537	1.295.202	1.937.456	177.734.515
	6	177.734.515	3.231.537	1.295.849	1.937.089	174.502.979
	7	174.502.979	3.231.537	1.296.497	1.936.723	171.271.442
	8	171.271.442	3.231.537	1.297.146	1.936.357	168.039.906
	9	168.039.906	3.231.537	1.297.794	1.935.991	164.808.369
	10	164.808.369	3.231.537	1.298.443	1.935.625	161.576.832
	11	161.576.832	3.231.537	1.299.092	1.935.259	158.345.296
	12	158.345.296	3.231.537	1.299.742	1.934.893	155.113.759
	Total		38.778.440	15.554.103	23.242.880	155.113.759
2	13	155.113.759	3.231.537	1.300.392	1.934.527	151.882.222
	14	151.882.222	3.231.537	1.301.042	1.934.161	148.650.686
	15	148.650.686	3.231.537	1.301.692	1.933.795	145.419.149
	16	145.419.149	3.231.537	1.302.343	1.933.430	142.187.612
	17	142.187.612	3.231.537	1.302.994	1.933.064	138.956.076
	18	138.956.076	3.231.537	1.303.646	1.932.698	135.724.539
	19	135.724.539	3.231.537	1.304.298	1.932.333	132.493.002
	20	132.493.002	3.231.537	1.304.950	1.931.967	129.261.466
	21	129.261.466	3.231.537	1.305.602	1.931.602	126.029.929
	22	126.029.929	3.231.537	1.306.255	1.931.237	122.798.393
	23	122.798.393	3.231.537	1.306.908	1.930.872	119.566.856
	24	119.566.856	3.231.537	1.307.562	1.930.507	116.335.319
	Total		38.778.440	15.647.685	23.190.192	116.335.319
3	25	116.335.319	3.231.537	1.308.216	1.930.141	113.103.783
	26	113.103.783	3.231.537	1.308.870	1.929.777	109.872.246
	27	109.872.246	3.231.537	1.309.524	1.929.412	106.640.709
	28	106.640.709	3.231.537	1.310.179	1.929.047	103.409.173
	29	103.409.173	3.231.537	1.310.834	1.928.682	100.177.636
	30	100.177.636	3.231.537	1.311.489	1.928.317	96.946.099
	31	96.946.099	3.231.537	1.312.145	1.927.953	93.714.563
	32	93.714.563	3.231.537	1.312.801	1.927.588	90.483.026
	33	90.483.026	3.231.537	1.313.458	1.927.224	87.251.489
	34	87.251.489	3.231.537	1.314.114	1.926.859	84.019.953
	35	84.019.953	3.231.537	1.314.771	1.926.495	80.788.416
	36	80.788.416	3.231.537	1.315.429	1.926.130	77.556.879
	Total		38.778.440	15.741.830	23.137.624	77.556.879
4	37	77.556.879	3.231.537	1.316.086	1.925.766	74.325.343
	38	74.325.343	3.231.537	1.316.745	1.925.402	71.093.806
	39	71.093.806	3.231.537	1.317.403	1.925.038	67.862.270
	40	67.862.270	3.231.537	1.318.062	1.924.674	64.630.733
	41	64.630.733	3.231.537	1.318.721	1.924.310	61.399.196
	42	61.399.196	3.231.537	1.319.380	1.923.946	58.167.660
	43	58.167.660	3.231.537	1.320.040	1.923.582	54.936.123
	44	54.936.123	3.231.537	1.320.700	1.923.218	51.704.586
	45	51.704.586	3.231.537	1.321.360	1.922.855	48.473.050
	46	48.473.050	3.231.537	1.322.021	1.922.491	45.241.513
	47	45.241.513	3.231.537	1.322.682	1.922.128	42.009.976
	48	42.009.976	3.231.537	1.323.343	1.921.764	38.778.440
	Total		38.778.440	15.836.541	23.085.174	38.778.440
5	49	38.778.440	3.231.537	1.324.005	1.921.401	35.546.903
	50	35.546.903	3.231.537	1.324.667	1.921.037	32.315.366
	51	32.315.366	3.231.537	1.325.329	1.920.674	29.083.830
	52	29.083.830	3.231.537	1.325.992	1.920.311	25.852.293
	53	25.852.293	3.231.537	1.326.655	1.919.948	22.620.757
	54	22.620.757	3.231.537	1.327.318	1.919.585	19.389.220
	55	19.389.220	3.231.537	1.327.982	1.919.222	16.157.683
	56	16.157.683	3.231.537	1.328.646	1.918.859	12.926.147
	57	12.926.147	3.231.537	1.329.310	1.918.496	9.694.610
	58	9.694.610	3.231.537	1.329.975	1.918.133	6.463.073
	59	6.463.073	3.231.537	1.330.640	1.917.770	3.231.537
	60	3.231.537	3.231.537	1.331.305	3.080.941	-0
	Total		38.778.440	15.931.822	24.196.377	-0

5.2.- Costos

5.2.1.- Costos fijos. Se caracterizan por que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar el volumen de producción.

5.2.2.- Costos variables. Se caracterizan por que cambian o fluctúan en relación directa a un determinado volumen de producción. Véase tabla siguiente.

5.2.3.- Resumen de costos

Cuadro 46. Resumen de costos y gastos

TOTAL DE COSTOS Y GASTOS FIJOS DEL PROYECTO		
Primer año		
Costos de producción		
Mano de obra directa	63.115.608,00	
Costos generales de fabricación	9.795.450,00	
Total costos de producción		72.911.058,00
Gastos de administracion y ventas		
Sueldos y prestaciones	39.669.987,00	
Otros gastos administrativos	-	
Gastos financieros (bancarios)	23.242.880,18	
Total de gastos Admon. Y ventas		62.912.867,18
TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS		135.823.925,18
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS VARIABLES DEL PROYECTO		
Primer año		
Costos de producción		
Materiales directos	887.250.000,00	
Materiales indirectos	4.239.000,00	
Total costos variables		891.489.000,00
TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS		891.489.000,00

5.2.4.- Precio de Venta En el estudio de mercados ya se planteó la determinación de ofrecer una política de precios orientados por la variable de precios manejados por el sector y el cual es avalado por FEDEGAN.

Cuadro 47. Resumen de costos y gastos totales

Presentación	Precio promedio mercado	Precio venta a comercializador
Kilo animal gordo	2.800 – 3.300	2.700
Kilo animal flaco	2.300 – 2.500	2.500
Precio promedio	2.650 – 2.700	2.600

5.3.- EGRESOS PROYECTADOS

Tabla 41. Proyección de Egresos (costos y gastos)

TOTAL DE COSTOS Y GASTOS (Fijos y variables) CON INVENTARIO = 0, AL FINAL DEL PERIODO (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Costos Directos					
Materiales Directos	\$ 887.250.000	\$ 922.740.000	\$ 959.649.600	\$ 998.035.584	\$ 1.037.957.007
Mano de Obra Directa	\$ 63.115.608	\$ 65.640.232	\$ 68.265.842	\$ 70.996.475	\$ 73.836.334
Depreciación	\$ 5.121.700	\$ 5.121.700	\$ 5.121.700	\$ 5.121.700	\$ 5.121.700
Subtotal Costos Directos	\$ 955.487.308	\$ 993.501.932	\$ 1.033.037.142	\$ 1.074.153.759	\$ 1.116.915.042
Gastos generales de producción					
Materiales Indirectos	\$ 4.239.000	\$ 4.408.560	\$ 4.584.902	\$ 4.768.298	\$ 4.959.030
Mano de Obra Indirecta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Servicios y Otros	\$ 31.067.130	\$ 32.309.815	\$ 33.602.208	\$ 34.946.296	\$ 36.344.148
Subtotal Gastos Generales de Producción	\$ 35.306.130	\$ 36.718.375	\$ 38.187.110	\$ 39.714.595	\$ 41.303.179
Total Costos de Producción	\$ 990.793.438	\$ 1.030.220.308	\$ 1.071.224.252	\$ 1.113.868.354	\$ 1.158.218.220
Gastos de Administración					
Sueldos y prestaciones	\$ 39.669.987	\$ 41.256.786	\$ 42.907.058	\$ 44.623.340	\$ 46.408.274
Pago de servicios varios	\$ 2.380.008	\$ 2.380.008	\$ 2.380.008	\$ 2.380.008	\$ 2.380.008
Otros egresos (Impuestos y caja)	\$ 3.800.004	\$ 3.952.004	\$ 4.110.084	\$ 4.274.488	\$ 4.445.467
Depreciación	\$ 1.971.200	\$ 1.971.200	\$ 1.971.200	\$ 1.971.200	\$ 1.971.200
Amortización diferidos	\$ 4.431.418	\$ 4.431.418	\$ 4.431.418	\$ 4.431.418	\$ 4.431.418
Total Gastos de Administración	\$ 52.252.617	\$ 53.991.417	\$ 55.799.768	\$ 57.680.454	\$ 59.636.367
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 1.043.046.055	\$ 1.084.211.724	\$ 1.127.024.020	\$ 1.171.548.808	\$ 1.217.854.587

5.4.- INGRESOS PROYECTADOS.

La proyección de los ingresos esperados por venta de Kilos de carne de un animal en pie, cebado intensivamente mediante explotación semi estabulada (el valor tomado como referencia es de \$2.700 por kilo, y un peso promedio de animal de 475 kilos), durante los cinco (5) años de vida del proyecto, fue realizada previniendo un crecimiento por encima de la tasa de inflación y del sector en un promedio menor. Es así que si se tiene una tasa inflacionaria del 6%, el crecimiento en ventas debe ser por encima y se proyecta el 8%. Un IPC del 1.04%.

Tabla 42. Proyección de Ingresos

PROYECCION DE INGRESOS POR VENTAS DE PRODUCTOS (Terminos Corrientes) Ganadería SERRANOCHO				EGRESOS	DIFERENCIA ENTRE INGRESO Y EGRESO
Año	Unidades	Precio Unitario	Valor Total	Valor anual	Utilidad bruta
2011	1.365	\$ 1.282.500	1.750.612.500	1.043.046.055	707.566.445
2012	1.528	\$ 1.333.800	2.038.046.400	1.084.211.724	953.834.676
2013	1.712	\$ 1.387.152	2.374.804.224	1.127.024.020	1.247.780.204
2014	1.917	\$ 1.442.638	2.765.537.199	1.171.548.808	1.593.988.391
2015	2.147	\$ 1.500.344	3.221.237.716	1.217.854.587	2.003.383.129

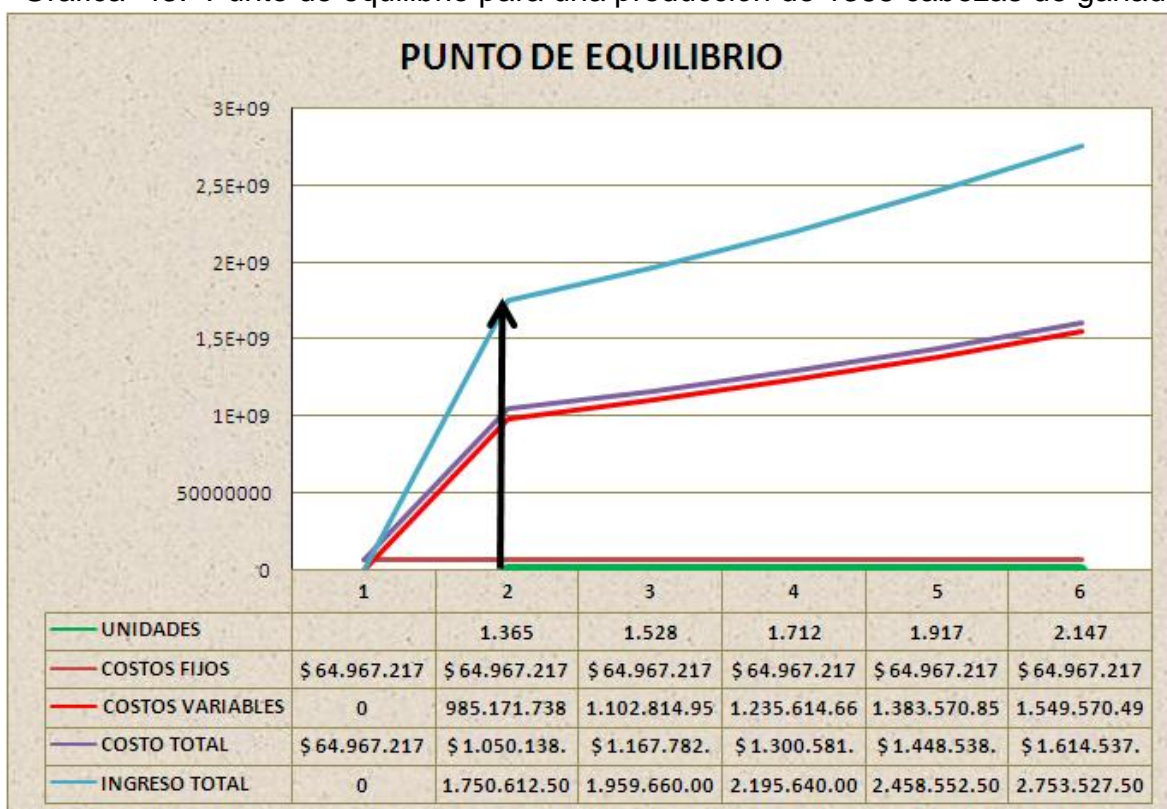
5.5.- PUNTO DE EQUILIBRIO

La siguiente es la clasificación de los costos para un volumen de producción de kilos para el primer año del proyecto de .18.345 animales de 475 kilos de peso, para un total de producción de kilos de carne en el primer año de: 8.713.875 kilos.

Cuadro 48 Punto de Equilibrio por animales

PUNTO DE EQUILIBRIO		
COSTO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Costo de Produccion		
Mano de Obra directa		\$ 63.115.608
Mano de obra indirecta	\$ -	
Materiales directos		\$ 887.250.000
Materiales indirectos		\$ 4.239.000
Depreciacion	\$ 5.121.700	
Servicios		\$ 30.567.130
Mantenimiento	\$ 500.000	
Subtotal	\$ 5.621.700	\$ 985.171.738
Gastos de Administracion		
Sueldos y prestaciones	\$ 39.669.987	
Otros gastos	\$ 6.180.012	
Preoperativos	\$ 4.431.418	
Depreciacion	\$ 1.971.200	
Subtotal	\$ 52.252.617	
Gastos de Ventas		
Sueldos y prestaciones	\$ -	
Depreciacion	\$ 7.092.900	
Subtotal	\$ 7.092.900	
TOTAL	\$ 64.967.217	\$ 985.171.738
SINTESIS OPERACIONAL		
Total Ingresos por ventas	1.750.612.500	
COSTOS TOTALES		\$ 1.050.138.955
\$ 7.092.900		
\$ 1.282.500	721.738	\$ 560.762
COSTOS FIJOS	64.967.217	
	560.762,46	
NUMERO DE UND. P.E.	116	
	\$ 148.584.225	
NUMERO DE UNIDADES	1.365	
PRECIO POR UNIDAD	\$ 1.282.500	
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$ 721.738	

Grafica 43. Punto de equilibrio para una producción de 1365 cabezas de ganado



VALORES EN MILES

UNIDADES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	INGRESO TOTAL
	\$ 64.967.217	0	\$ 64.967.217	0
1.365	\$ 64.967.217	985.171.738	\$ 1.050.138.955	1.750.612.500
1.528	\$ 64.967.217	1.102.814.957	\$ 1.167.782.174	1.959.660.000
1.712	\$ 64.967.217	1.235.614.664	\$ 1.300.581.881	2.195.640.000
1.917	\$ 64.967.217	1.383.570.859	\$ 1.448.538.076	2.458.552.500
2.147	\$ 64.967.217	1.549.570.492	\$ 1.614.537.709	2.753.527.500

5.6.- FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El Flujo Neto de Caja con financiamiento da una idea clara de los aportes de los socios y los valores que el proyecto les retribuye en cada uno de los periodos. Véase siguiente tabla.

Tabla 43. Flujo de caja proyectado.

FLUJO DE CAJA PROYECTADO SIN FINANCIAMIENTO (Terminos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	\$ 1.750.612.500	\$ 2.038.046.400	\$ 2.374.804.224	\$ 2.765.537.199	\$ 3.221.237.716
Ingresos por recaudos periodo anterior					
Total ingresos por ventas	\$ 1.750.612.500	\$ 2.038.046.400	\$ 2.374.804.224	\$ 2.765.537.199	\$ 3.221.237.716
Egresos operacionales					
Costos de producción	\$ 990.793.438	\$ 1.030.176.487	\$ 1.071.124.972	\$ 1.113.701.118	\$ 1.157.969.624
Costos administrativos	\$ 52.252.617	\$ 54.329.606	\$ 56.489.154	\$ 58.734.541	\$ 61.069.180
Gastos de Ventas	\$ 62.912.867	\$ 65.413.591	\$ 68.013.716	\$ 70.717.193	\$ 73.528.130
(-)Total Costos Operacionales	\$ 1.043.046.055	\$ 1.084.211.724	\$ 1.127.024.020	\$ 1.171.548.808	\$ 1.217.854.587
Utilidad Operacional	\$ 707.566.445	\$ 953.834.676	\$ 1.247.780.204	\$ 1.593.988.391	\$ 2.003.383.129
Menos Impuestos	\$ 233.496.927	\$ 314.765.443	\$ 411.767.467	\$ 526.016.169	\$ 661.116.432
Utilidad Neta	\$ 474.069.518	\$ 639.069.233	\$ 836.012.736	\$ 1.067.972.222	\$ 1.342.266.696
Más Depreciacion	\$ 7.092.900	\$ 7.092.900	\$ 7.092.900	\$ 7.092.900	\$ 7.092.900
Más Amortización de Diferidos	\$ 4.431.418	\$ 4.431.418	\$ 4.431.418	\$ 4.431.418	\$ 4.431.418
Flujo Neto de Operación sin Financiamiento	\$ 485.593.836	\$ 650.593.551	\$ 847.537.055	\$ 1.079.496.540	\$ 1.353.791.014
				33,0% Impuesto de renta	

5.7.- ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

En el estado de resultados se muestran los ingresos y gastos, así como las utilidades o pérdidas resultantes de las operaciones realizadas durante el periodo de cinco (5) años del proyecto.

Tabla 44. Estado de resultados proyectado.

# Ganadería SERRANOCHO					
ESTADO DE RESULTADOS					
1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010					
DETALLE	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas	1.750.612.500	2.038.046.400	2.374.804.224	2.765.537.199	3.221.237.716
Costo de Produccion	\$ 1.043.046.055	\$ 1.084.211.724	\$ 1.127.024.020	\$ 1.171.548.808	\$ 1.217.854.587
Utilidad Bruta en Ventas	\$ 707.566.445	\$ 953.834.676	\$ 1.247.780.204	\$ 1.593.988.391	\$ 2.003.383.129
Gastos de Administracion	\$ 52.252.617	\$ 53.991.417	\$ 55.799.768	\$ 57.680.454	\$ 59.636.367
Gastos de Ventas	\$ 47.256.955	\$ 40.730.820	\$ 32.989.976	\$ 23.808.328	\$ 12.917.700
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 99.509.572	\$ 94.722.237	\$ 88.789.744	\$ 81.488.782	\$ 72.554.067
Utilidad Operacional	\$ 608.056.873	\$ 859.112.439	\$ 1.158.990.460	\$ 1.512.499.609	\$ 1.930.829.061
Gastos Financieros	\$ 47.256.955	\$ 40.730.820	\$ 32.989.976	\$ 23.808.328	\$ 12.917.700
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 560.799.918	\$ 818.381.619	\$ 1.126.000.484	\$ 1.488.691.281	\$ 1.917.911.361
Provision para Impuestos	\$ 217.902.132	\$ 301.324.272	\$ 400.880.775	\$ 518.159.421	\$ 656.853.591
UTILIDAD NETA	\$ 342.897.786	\$ 517.057.346	\$ 725.119.709	\$ 970.531.860	\$ 1.261.057.770

5.8.- BALANCE GENERAL PROYECTADO

Tabla 45. Balance General Proyectado.

Ganadería SERRANOCHO		
BALANCE GENERAL INICIAL		
1 DE JULIO DE 2,010		
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Caja	\$	1.200.000
Bancos	\$	5.000.000
Inventarios	\$	<u>177.450.000</u>
Total Activo Corriente		\$ 183.650.000
ACTIVOS FIJOS		
Muebles y Enseres	\$	6.468.000
Terrenos	\$	60.000.000
Maquinaria y Equipo	\$	30.700.000
Mobiliario y Decoracion	\$	<u>20.517.000</u>
Total Activos Fijos		\$ 117.685.000
ACTIVOS DIFERIDOS		
Gastos Preoperativos	\$	21.818.665
TOTAL ACTIVO DIFERIDOS		\$ 21.818.665
TOTAL ACTIVOS		\$ 323.153.665
PASIVO		
Pasivo a Corto y mediano Plazo		
Prestamo financiero	\$	<u>193.892.199</u>
Total Pasivo		\$ 193.892.199
PATRIMONIO		
Capital	\$	129.261.466
TOTAL PATRIMONIO		\$ 129.261.466
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		\$ 323.153.665

6.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO

En esta parte del proyecto se evalúan los siguientes conceptos:

- Impacto social
- Impacto ambiental
- Impacto financiero

6.1.- IMPACTO SOCIAL:

6.1.1.- Desarrollo regional: la creación de la empresa productora de ganado en pie, a través de la ceba intensiva en el municipio de Galán Santander, busca mejorar la productividad ganadera de la región, ofreciendo a los campesinos una alternativa diferente para la comercialización industrializada de los animales. La *Ganadería Serranocho Ltda*, como empresa pecuaria rural, busca contribuir para mejorar los métodos y procesos de producción de carne bovina y consigo la calidad de los animales, convirtiéndose en una fuente de desarrollo económico y social a nivel local y regional y mejorar la venta de posibilidades de la región.

6.1.2.- Generación de empleo: La *Ganadería Serranocho Ltda*, productora de ganado en pie a través de la ceba intensiva en el municipio de Galán Santander, se convertirá en una alternativa para disminuir el problema de desempleo en la zona rural y mejorar el nivel de ingresos de sus inversionistas además de encontrar soluciones que contribuyan al mejoramiento de la actividad ganadera y de la economía campesina, se generan empleos directos e indirectos cuya ocupación es temporal, según las necesidades y la producción de la finca Ipakarai.

La puesta en marcha de la empresa *Ganadería Serranocho Ltda*, implica la contratación de tres empleados directos y un número aproximado de tres empleados indirectos, éntrelos directos están administrador, operarios y en los indirectos están contador, veterinario y otros.

6.2.- IMPACTO AMBIENTAL:

La empresa *Ganadería Serranocho Ltda* no tiene impedimentos legales de carácter ambiental para ser instalada y funcionar adecuadamente. Esta no es una empresa contaminante ni consumidora de recursos escasos. Los desechos como el estiércol son reconvertidos como nutrientes en el cultivo de pastos y forrajes para el consumo de la misma finca.

6.2.1.- Estrategias de mitigación: aunque la empresa presenta un bajo impacto ambiental, a continuación se mencionan algunas de las estrategias de mitigación ambiental para llevar a cabo en la fábrica, como: Utilizar un manejo adecuado para los desechos de vacunación y otros. Evitar la recarga de animales para no producir alteración a los suelos. Para lo anterior se aplica e implementa el manual de buenas prácticas ganaderas BPG, que indica unos parámetros y recomendaciones en los lineamientos de la producción de ganado en sistema de explotación intensiva. Como se condensa en el marco legal de este proyecto.

6.3.- EVALUACIÓN FINANCIERA³¹

La evaluación es la última parte de un proyecto de prefactibilidad o de factibilidad; en ella se integran los costos, presupuestos, ingresos, egresos y gastos.

La evaluación es importante porque le suministra información a los gestores o inversionistas e instituciones que les permite tomar la decisión de aceptarlo o rechazarlo desde el punto de vista privado o social.

³¹ Sapag Chain Nassir, Sapag Chain Reinaldo, preparación y evaluación de proyectos Mc Graw Hil, 2002, México.

La evaluación de proyectos pretende medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas resultantes del estudio del proyecto, y dan origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación.

Lo anterior no significa desconocer la posibilidad que pueden existir criterios disímiles de evaluación para un mismo proyecto. Lo realmente decisivo es poder plantear premisas y supuesto válidos que hayan sido sometidos a convalidación a través de los distintos mecanismos y técnicas de comprobación.

En la evaluación financiera se analizan algunos métodos de comprobación de la rentabilidad económica del proyecto que permitan conocer parámetros efectivos en el proceso de decisión de la conveniencia o no de su realización.

- Valor presente neto VPN
- Tasa interna retorno TIR.
- Periodo de recuperación. TIO
- Principales razones financieras

El marco de la realidad económica e institucional vigente en un país será lo que defina en mayor o menor grado el criterio imperante en un momento determinado para la evaluación de un proyecto. Sin embargo, cualquiera sea el marco en que el proyecto esté inserto, siempre será posible medir los costos de las distintas alternativas de asignación de recursos a través de un criterio económico que permita, en definitiva, conocer las ventajas y desventajas cualitativas y cuantitativas que implica la asignación de los recursos escasos en un determinado proyecto de inversión.

6.3.1.- Valor presente neto V.P.N³². La tasa de oportunidad para los inversionistas equivale al interés bancario pagado en certificados de depósito a término C.D.T. Con periodo anual al cual se sitúa al 7% más un premio al riesgo calculado en 12%. Por lo tanto la tasa de rendimiento esperada por los inversionistas es del 19%. Lo más importante cuando se realiza una operación es la interpretación de los resultados, lo mismo sucede con el V. P. N. La VPN para este proyecto se toma con referencia a la financiación, así:

Cuadro 49. VPN con financiamiento

V.P.N. CON FINANCIAMIENTO					
V.P.N. = VALOR PRESENTE NETO					
F = P (1+i) ⁿ					
V.P.N. CON FINANCIAMIENTO					
Concepto	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Flujo Financiero	\$ 447.149.068	\$ 616.249.988	\$ 818.097.701	\$ 1.055.915.448	\$ 1.543.503.476
i =	12,36%	1,123612112			
n =	# DE AÑOS				
con Financiamiento					
Potencia =	1,123612112	1,262504178	1,418564986	1,593916799	1,790944221
	\$ 397.956.788	\$ 488.117.187	\$ 576.707.947	\$ 662.465.851	\$ 861.837.827
Valor presente de egresos					
	\$ -309.407.307				
	\$ 2.987.085.601	V.P.N. =	\$ 2.677.678.294		
LUEGO EL PROYECTO ES VIABLE PORQUE EL VALOR PRESENTE NETO ES POSITIVO					
TASA MINIMA DE RENDIMIENTO CON FINANCIAMIENTO					
FUENTE	VALOR FINANCIADO	COSTO		PARTICIPACION FUENTE	PONDERACION
		ANTES IMPUESTO	ESPUES IMPUESTO		
Deuda	\$ 253.892.199	18,613%	12,47%	1,0180	12,69%
Aporte Inversionista	\$ -4.484.891	18,56%	18,56%	-0,0180	-0,33%
TOTAL	\$ 249.407.307	io	ii	1,0	12,36%
TASA MINIMA DE RENDIMIENTO CON FINANCIAMIENTO					12,36%

³² VPN: Consiste en traer el flujo de caja del proyecto (Ingresos y Egresos) al punto cero. El VPN se calcula con base al Flujo Neto de Caja y a una tasa de descuento equivalente a la tasa TES y el Factor de Riesgo

El V. P. N. es tal vez el indicador más confiable en la evaluación financiera del proyecto e indica la riqueza o pérdida adicional que tendría el inversionista, frente a sus oportunidades convencionales de inversión, al invertir sus recursos financieros en el proyecto.

Cuadro 50. Posibles resultados para interpretar el VPN

RESULTADOS	EXPLICACION
V. P.N. (i) > 0 indica (i) = Tasa de oportunidad	-El proyecto es financieramente atractivo y se debe aceptar -El dinero invertido en el proyecto rinde una rentabilidad superior la tasa de oportunidad empleada El proyecto permite obtener una riqueza adicional igual V.P.N. en relación con la que se obtiene al invertir en otra alternativa.
V.P.N. (i) < 0 Indica	El proyecto no es conveniente y se debe rechazar.

Fuente: Formulación y Evaluación de Proyecto. Contreras Buitrago. UNAD.

6.3.2.- Tasa interna de retorno TIR o tasa interna de rentabilidad (TIR)³³: la TIR es aquella tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea igual a 0. Esta evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo en el cual el total de los beneficios actualizados son iguales a los desembolsos en moneda actual. En el proyecto con financiamiento intervienen diferentes fuentes como inversionistas e instituciones financieras, lo cual implica calcular el costo de capital promedio ponderado, que es la tasa mínima de oportunidad que acepta el proyecto con financiamiento. El costo del aporte del inversionista se ha tomado su tasa de

³³ TIR: está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

oportunidad en términos corriente y es la misma después de impuestos ya que legalmente no causa gastos financieros.

Cuadro 51. TIR con financiamiento

TIR CON FINANCIAMIENTO					
TIR = TASA DE INTERES REPRESENTATIVA					
NEGATIVO					
años	1	2	3	4	5
F =	\$ 447.149.068	\$ 616.249.988	\$ 818.097.701	\$ 1.055.915.448	\$ 1.543.503.476
i =	38%	1,38			
n =	# DE AÑOS				
Potencia =	1,38	1,9044	2,628072	3,62673936	5,004900317
	\$ 324.021.063	\$ 323.592.726	\$ 311.291.967	\$ 291.147.321	\$ 308.398.445
Valor presente de egresos					
	\$ -309.407.307				
	\$ 1.558.451.522				
V.P.N. =	\$ 1.249.044.215				
POSITIVO					
años	1	2	3	4	5
F =	\$ 447.149.068	\$ 616.249.988	\$ 818.097.701	\$ 1.055.915.448	\$ 1.543.503.476
i =	37%	1,37			
n =	# DE AÑOS				
Potencia =	1,37	1,8769	2,571353	3,52275361	4,826172446
	\$ 326.386.181	\$ 328.333.949	\$ 318.158.456	\$ 299.741.499	\$ 319.819.379
Valor presente de egresos					
	\$ -309.407.307				
	\$ 1.592.439.464				
V.P.N. =	\$ 1.283.032.157				
TIR CON FINANCIAMIENTO					
DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN en valores absolutos)	% DEL TOTAL DE DIFERENCIA DE TA	AJUSTE AL 1% DE DIFERENCIA DE TA	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR	Datos
38%	\$ 1.249.044.215	-3675%	36,75	74,75	\$ -1.249.044.215
37%	\$ 1.283.032.157	3775%	37,75	74,75	\$ 1.283.032.157
1%	\$ 33.987.942	100%	1,00		\$ -2.532.076.372

El total del costo ponderado se constituye en la tasa mínima de rendimiento para el proyecto con financiamiento.

i_c = Tasa de interés en término corriente i_f = Tasa de inflación = 6.45%

i_d = Tasa de interés de la deuda = 23.87%, T.I.O = 14%

$$ic = (1 + 0.645) (1 + 0.14) - 1 = 0.224175$$

$$ic = 22.4175\%$$

6.3.4.- Análisis de razones financieras: la planeación financiera es una de las claves para el éxito de la empresa y un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles del negocio.

Razón de deuda: También llamada *tasa de deudas* mide el porcentaje total de fondos proveniente de instituciones de créditos. Número de veces que se dan el interés. Se obtiene dividiendo las ganancias ante de pago de interés e impuesto. Mide el grado en que pueden disminuir las ganancias sin provocar un problema financiero a la empresa al no cubrir los gastos anuales de interés.

$$\text{Numero de veces que se gana el interés} = \frac{\text{Ingresos brutos}}{\text{Cargo de interés}}$$

Tabla 46. Razones de Endeudamiento

RAZON DE ENDEUDAMIENTO	Formulas	Dato 1	Dato 2	TOTAL
Concentración a corto plazo	Pasivo corriente / Pasivo Total	193.892.199	193.892.199	1,00
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total	193.892.199	301.335.000	0,64
Cobertura de intereses	Ull / intereses	560.799.918	47.256.955	11,87
Autonomía (lverage)	Pasivo total / Patrimonio	193.892.199	129.261.466	1,50

Ull = Utilidad antes de intereses e impuestos

La razón de nivel de endeudamiento, permite por cada peso que la empresa tiene en el 2011, el monto de 0,64 son financiados por los acreedores.

La Concentración del endeudamiento en el corto plazo: La composición del pasivo total es de 1% corriente y un 99% a largo plazo.

Razón de actividad: Este indicador no se puede utilizar en la evaluación de proyectos, ya que cuando ésta se realiza no hay actividades y la razón mide la eficiencia de la actividad empresarial.

Razón de rentabilidad: También es aconsejable no utilizarla en la evaluación del proyecto pues los resultados pueden llevarlo a una mala interpretación. Para medir la rentabilidad es mejor usar los criterios que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Tabla 47. Razones de Rentabilidad

RAZON DE RENTABILIDAD	Formulas	Dato 1	Dato 2	TOTAL
Margen de bruto (%)	Utilidad bruta / ventas netas	707.566.445	1.750.612.500	0,40
Margen de Operación (%)	Utilidad operacional / ventas netas	608.056.873	1.750.612.500	0,35
Margen neto de ganancia	Utilidad neta / ventas netas	342.897.786	1.750.612.500	0,20
Rentabilidad en razón al capital	Utilidad neta / patrimonio	342.897.786	129.261.466	2,65
Rentabilidad en razón a la Inversión	Utilidad neta / Activo total	342.897.786	323.153.665	1,06

Razones de liquidez

Tabla 48. Razones de Liquides

RAZONES DE LIQUIDEZ	Formulas	Dato 1	Dato 2	TOTAL
Capital de trabajo	Activo Corriente			183.650.000
Capital neto de trabajo	Activo Corriente - Pasivo corriente	183.650.000	193.892.199	-10.242.199
Razón corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	183.650.000	193.892.199	0,95
Prueba ácida	(Activo corriente - cartera) / Pasivo	183.650.000	193.892.199	0,95
Prueba ácida	(Activo corriente - Inventarios)	183.650.000	177.450.000	6.200.000
Solidez	Activo total / Pasivo total	301.335.000	193.892.199	1,55
Estabilidad	Activo fijo / Pasivo a largo plazo	117.685.000	193.892.199	0,61

La razón corriente, indica que por cada peso que la empresa debe en el corto plazo posee 0.95 para cubrirlo, representado en sus activos corrientes.

7.- CONCLUSIONES

La posibilidad real de penetración del producto en el mercado local es buena por una parte se pudo determinar la aceptación del nuevo producto.

En relación con los productos sustitutos al proyecto se pudo analizar la demanda de una demanda insatisfecha no saturada pero el volumen de la demanda del producto puede hacerse aumentar mediante la aplicación de unas estrategias de publicidad y promoción del producto.

Cuadro 52. Análisis de sensibilidad del proyecto

ANALISIS DE SENSIBILIDAD	
DETALLES	
CANTIDADES	1.365
PRECIO CABEZA VENTA	1.282.500
INGRESO TOTAL	1.750.612.500
COSTO OPERACIONL	1.043.046.055
UTILIDAD OPERACIONAL	608.056.873
UTILIDAD NETA	342.897.786
INVERSIONES	323.153.665
CREDITO	193.892.199
APORTES	129.261.466

En cuanto a la consecución de la materia prima para el desarrollo del proyecto no tiene restricciones ya que en los municipios de Galán y Socorro son ganaderos, al igual que los aledaños a estos y poseen excedentes lo que permite que la empresa los pueda adquirir sin tener que pagar sobre costos.

El sitio óptimo de la localización de la empresa rural productora de ganado en pie a través de la ceba intensiva, es en la finca *IPAKARAI* del municipio de Galán Santander la cual ya está adaptada para la ceba de ganado pero extensiva, cuenta con facilidad para el acceso de la materia prima, posee acceso vehicular y infraestructura física y adecuada para los requerimientos de la empresa.

La ingeniería del proyecto no tiene restricciones de índole técnico debido a que se denomina la tecnología de producción de ganado en ceba intensiva y las condiciones dadas para la aplicación de estos métodos de ceba.

El proyecto se ve favorecido por los buenos precios de venta de los animales cebados y al mismo tiempo por los de adquisición de los animales a ser cebados.

El análisis financiero permitió determinar y analizar que la empresa *Ganadería Serranocho Ltda* es rentable, por lo que se debe desarrollar y poner en marcha el ente jurídico rural productora de ganado en pie a través de la ceba intensiva en el municipio de Galán Santander, ya que el valor presente neto "0" fue positivo.

En cuanto a la parte ambiental los procesos productivos no representan gran riesgo para el ecosistema o son susceptibles a controlar. La implementación del Manual de buenas prácticas ganaderas BPG, establece unos protocolos para el manejo de los residuos biológicos y sanitarios, medicamentos que son aplicados al ganado en los procesos de control de Sanidad. El manejo del estiércol del establo es depositado en un estercolero donde se controla el pH mediante cal agrícola, y pasados dos meses se deposita sobre las áreas de los pastizales que requieren nutrición, es de recordar que el estiércol es rico en nitrógeno y minerales.

En la parte de empleo el proyecto genera empleos tanto directos como indirectos y beneficios para la comunidad.

8.- RECOMENDACIONES

Es importante que la nueva empresa implemente las estrategias de publicidad y promoción diseñadas en el estudio de mercados que le permita generar competencia y decisión de compra del producto del proyecto.

Es importante implementar un sistema de aseguramiento de la calidad de cada uno de los procesos de producción, que implique la selección de los proveedores competidores con las buenas prácticas del manejo de producción. La gestión administrativa debe ser muy importante para garantizar el cumplimiento del programa de ventas, así como culturizar a la población para que se incline por los productos de mejor calidad y el apoyo a lo nuestro.

Cuadro 53. Periodo de recuperación de la inversión

PERIODO DE RECUPERACION P.R.I.		
Inversión Inicial	169.565.217,07	
Utilidad anual	342.897.786,22	
		0,4945066 Razón
Fórmula para calcular el periodo de recuperación:		
Periodo de recuperación = inversión inicial / utilidad anual promedio (sin depreciación)		
Año		
360	100	0,13736294
0,4945066	X	Ciento treinta y siete días. ó Cuatro meses 17 días

La mejor recomendación es invertir, el periodo de recuperación de la inversión es corto, y el proyecto dio una TIR de 38 que lo hace más llamativo.

9.- BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ ARANGO Alberto. Matemáticas financiera. Mc. Graw Hill, 2002, México.

BOLETÍN DANE, Censo 2005, perfil del municipio de Galán, Santander, Fecha de censo: 26/01/06-06/03/06, alcalde del momento: Otoniel Rondón Quintanilla

FISCHER Laura, ESPEJO Jorge. Mercadotecnia. Mc. Graw Hill, 2002, México

GABRIL BACA URBINA. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. Quinta Edición. Bogotá, 2007

GARCÍA CRIOLLO Roberto. estudio del trabajo (Ingeniería de métodos y medición del trabajo) MC GRAW HILL, 2006, Bogotá, Colombia.

GÓMEZ RUEDA Alfredo. Gestión del talento humano.2ª ed. Bucaramanga, UIS Insed, 2009.

MANEJO AGROPECUARIO, biblioteca del campo, ICA, imprenta nacional, 1999.

MORENO GOMEZ, Nelson Enrique. Matemáticas Financiera. Ediciones UIS. Bucaramanga, 1998.

SAPAG Chain Nassir, SAPAG Chain Reinaldo, preparación y evaluación de proyectos Mc Graw Hil, 2002, México.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA GANADERÍA DE CARNE EN COLOMBIA Y ALTERNATIVAS PARA IMPULSAR SU COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD, revista Rev Col Cienc Pec Vol. 15: 2, 2002, Liliana Mahecha y Francisco J Peláez, Universidad de Antioquia.

10.- INFOGRAFIA

Código de Comercio, Decreto 410 de 1971, publicado en el diario oficial 33.339 del 16 de junio de 1971, Colombia, fecha de consulta Octubre 12-2010, disponible en: [código/codigo_comercio.html](#).

Colombia, Santander, municipio Galán, Economía, fecha de consulta Noviembre 10 de 2010, disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Gal%C3%A1n_\(Santander\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Gal%C3%A1n_(Santander))
Conozca nuestro municipio, Galán, fecha de consulta Noviembre 10 de 2010, disponible en: www.galansantander.gov.co

Documento especial, Federación Colombiana de Ganaderos, Julio 2007, fecha de consulta Noviembre 10 de 2010, disponible en: www.fedegan.gov.co

Ley 100 de 1993, publicada en el diario oficial 41.148 del 23 de diciembre de 1993, Colombia, fecha de consulta Octubre 12-2010, disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1993/ley_0100_1993.html

Municipio de Galán, Tierra de Paz y progreso, fecha de consulta Noviembre 10 de 2010, disponible en <http://www.galan-santander.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=i1-1--&s=m&m=I>

Un negocio muy carnudo, periódico el Colombiano, Fecha de consulta noviembre 10 de 2010, disponible en http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/en_la_lista_de_mercado_hay_mas_pollo_y_atun/en_la_lista_de_mercado_hay_mas_pollo_y_atun.asp.

ANEXO B
FORMATO ENCUESTA OFERTA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER (UIS)
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA (INSED)
GESTION EMPRESARIAL, NIVEL VIII

PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GANADERIA IMPLEMENTEMOS LA CEBADA INTENSIVA.

1. ¿Vende usted ganado en pie?

Si no

2. ¿A quien le vende el ganado?

Expendedores de carne cliente fijo

3. ¿Cuántas reses vende al mes?

3 5 10 mas de

4. ¿Que clase de ganado vende mas?

Hembras machos

5. ¿A que precio vende el Kg de novillos cebados?

2.300 2.4000 2.5000

6. ¿Que forma de pago exige?

Contado crédito

7. ¿cómo comercializa el ganado?

Lo saca al pueblo ofrece a cada uno de los compradores

ANEXO C

TABLAS DE DEPRECIACION

GASTOS POR DEPRECIACION (Términos Corrientes) Ganadería SERRANOCHO						
ACTIVOS DE PRODUCCION						
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS	1	2	3	4	5	
1 Báscula electrónica de piso	\$ 25.000.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 25.000.000,0	\$ 25.000.000,0	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ -
Ajustado		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Ajuste a la depreciacion		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	
Depreciacion acumulada	\$ 2.500.000	\$ 5.000.000	\$ 7.500.000	\$ 10.000.000	\$ 12.500.000	
Neto del activo	\$ 22.500.000	\$ 20.000.000	\$ 17.500.000	\$ 15.000.000	\$ 12.500.000	
SUBTOTAL						\$ 12.500.000
2 Motor eléctrico para cercas	\$ 1.200.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 1.200.000,0	\$ 1.200.000,0	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ -
ajustado		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Ajuste a la depreciacion		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	
Depreciacion acumulada	\$ 120.000	\$ 240.000	\$ 360.000	\$ 480.000	\$ 600.000	
Neto del activo	\$ 1.080.000	\$ 960.000	\$ 840.000	\$ 720.000	\$ 600.000	
SUBTOTAL						\$ 600.000
3 Equipo de baño para bovinos	\$ 1.500.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 1.500.000,0	\$ 1.500.000,0	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ -
ajustado		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Ajuste a la depreciacion		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	
Depreciacion acumulada	\$ 150.000	\$ 300.000	\$ 450.000	\$ 600.000	\$ 750.000	
Neto del activo	\$ 1.350.000	\$ 1.200.000	\$ 1.050.000	\$ 900.000	\$ 750.000	
SUBTOTAL						\$ 750.000
4 Equipo de Inyectología	\$ 3.000.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 3.000.000,0	\$ 3.000.000,0	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ -
ajustado		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Ajuste a la depreciacion		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	
Depreciacion acumulada	\$ 300.000	\$ 600.000	\$ 900.000	\$ 1.200.000	\$ 1.500.000	
Neto del activo	\$ 2.700.000	\$ 2.400.000	\$ 2.100.000	\$ 1.800.000	\$ 1.500.000	
SUBTOTAL						\$ 1.500.000

CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
5 Herramientas	\$ 20.517.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 20.517.000,0	\$ 20.517.000,0	\$ 20.517.000	\$ 20.517.000	\$ 20.517.000	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 2.051.700	\$ 2.051.700	\$ 2.051.700	\$ 2.051.700	\$ 2.051.700	\$ -
Ajuste a la depreciacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 2.051.700	\$ 2.051.700	\$ 2.051.700	\$ 2.051.700	\$ 2.051.700	
Depreciacion acumulada	\$ 2.051.700	\$ 4.103.400	\$ 6.155.100	\$ 8.206.800	\$ 10.258.500	
Neto del activo	\$ 18.465.300	\$ 16.413.600	\$ 14.361.900	\$ 12.310.200	\$ 10.258.500	
SUBTOTAL						\$ 10.258.500
SUBTOTAL ACTIVOS PRODUCCION						
\$ 51.217.000,0						
\$ 5.121.700,0 \$ 5.121.700,0 \$ 5.121.700,0 \$ 5.121.700,0 \$ 5.121.700,0 \$ -						
ACTIVOS ADMINISTRATIVOS						
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
VIDA UTIL ESTIMADA 5 AÑOS						
8 14", memoria 4 GB, disco duro de 500 GB, quemador de DVD, batería 6L, cámara, micrófono, bluetooth, control remoto y lector	\$ 1.700.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 1.700.000,0	\$ 1.700.000,0	\$ 1.700.000	\$ 1.700.000	\$ 1.700.000	
Depreciacion del 20% sobre costo ajustado	\$ 340.000	\$ 340.000	\$ 340.000	\$ 340.000	\$ 340.000	
Ajuste a la depreciacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 340.000	\$ 340.000	\$ 340.000	\$ 340.000	\$ 340.000	
Depreciacion acumulada	\$ 340.000	\$ 680.000	\$ 1.020.000	\$ 1.360.000	\$ 1.700.000	
Neto del activo	\$ 1.360.000	\$ 1.020.000	\$ 680.000	\$ 340.000	\$ -	
SUBTOTAL						\$ -
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
VIDA UTIL ESTIMADA 5 AÑOS						
16 Multifuncional HP FG4480I (escáner, impresora, fotocopiadora)	350.000					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 350.000,0	\$ 350.000,0	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	
Depreciacion del 33,3% sobre costo ajustado	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 70.000	
Ajuste a la depreciacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 70.000	
Depreciacion acumulada	\$ 70.000	\$ 140.000	\$ 210.000	\$ 280.000	\$ 350.000	
Neto del activo	\$ 280.000	\$ 210.000	\$ 140.000	\$ 70.000	\$ -	
SUBTOTAL						\$ -
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
12A17 Fax Panasonic	450.000					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 450.000	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	
Ajuste a la depreciacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	
Depreciacion acumulada	\$ 90.000	\$ 180.000	\$ 270.000	\$ 360.000	\$ 450.000	
Neto del activo	\$ 360.000	\$ 270.000	\$ 180.000	\$ 90.000	\$ -	
SUBTOTAL						\$ -

CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
	1	2	3	4	5	
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS						
0 Calculadora Casio	35.000					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 7.000	\$ 7.000	\$ 7.000	\$ 7.000	\$ 7.000	
Ajuste a la depreciacion		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 7.000	\$ 7.000	\$ 7.000	\$ 7.000	\$ 7.000	
Depreciacion acumulada	\$ 7.000	\$ 14.000	\$ 21.000	\$ 28.000	\$ 35.000	
Neto del activo	\$ 28.000	\$ 21.000	\$ 14.000	\$ 7.000	\$ -	
SUBTOTAL						\$ -
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
VIDA UTIL ESTIMADA 10 AÑOS	1	2	3	4	5	
9 Kit de 3 equipos telefonía celular, Plan empresarial.	\$ 500.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 500.000,0	\$ 500.000,0	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	
Depreciacion del 10% sobre costo ajustado	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	
Ajuste a la depreciacion		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	
Depreciacion acumulada	\$ 100.000	\$ 200.000	\$ 300.000	\$ 400.000	\$ 500.000	
Neto del activo	\$ 400.000	\$ 300.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ -	
SUBTOTAL						\$ -
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
VIDA UTIL ESTIMADA 5 AÑOS	1	2	3	4	5	
10Y11 Modem Internet móvil Plan 2GB ZTE MF 110	\$ 45.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 45.000,0	\$ 45.000,0	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	
Depreciacion del 20% sobre costo ajustado	\$ 9.000	\$ 9.000	\$ 9.000	\$ 9.000	\$ 9.000	
Ajuste a la depreciacion		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 9.000	\$ 9.000	\$ 9.000	\$ 9.000	\$ 9.000	
Depreciacion acumulada	\$ 9.000	\$ 18.000	\$ 27.000	\$ 36.000	\$ 45.000	
Neto del activo	\$ 36.000	\$ 27.000	\$ 18.000	\$ 9.000	\$ -	
SUBTOTAL						\$ -
CONCEPTO	AÑOS					VALOR RESIDUAL
VIDA UTIL ESTIMADA 5 AÑOS	1	2	3	4	5	
10Y11 Muebles y enseres de Oficina	\$ 6.776.000,0					
Ajustes anuales del activo (8%)	\$ 6.776.000,0	\$ 6.776.000,0	\$ 6.776.000	\$ 6.776.000	\$ 6.776.000	
Depreciacion del 20% sobre costo ajustado	\$ 1.355.200	\$ 1.355.200	\$ 1.355.200	\$ 1.355.200	\$ 1.355.200	
Ajuste a la depreciacion		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total depreciacion sobre costo ajustado	\$ 1.355.200	\$ 1.355.200	\$ 1.355.200	\$ 1.355.200	\$ 1.355.200	
Depreciacion acumulada	\$ 1.355.200	\$ 2.710.400	\$ 4.065.600	\$ 5.420.800	\$ 6.776.000	
Neto del activo	\$ 5.420.800	\$ 4.065.600	\$ 2.710.400	\$ 1.355.200	\$ -	
SUBTOTAL						\$ -
	\$ 6.776.000,0					
SUBTOTAL ACTIVOS ADMINISTRACION	\$ 1.971.200,0	\$ 1.971.200,0	\$ 1.971.200,0	\$ 1.971.200,0	\$ 1.971.200,0	\$ -
	\$ 3.080.000,0					

Gracias por su gentil atención