

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
AGROPECUARIA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE OVINOS EN PIE EN EL MUNICIPIO EL ROBLE - SUCRE.**

**EDER MANUEL BUELVAS BARRETO
JUAN ARON PINEDA RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD DE SUCRE
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE ZOOTECNIA
SINCELEJO**

2008

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
AGROPECUARIA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE OVINOS EN PIE EN EL MUNICIPIO EL ROBLE - SUCRE.**

**EDER MANUEL BUELVAS BARRETO
JUAN ARON PINEDA RODRÍGUEZ**

Trabajo De Grado Como Requisito Para Optar El Titulo De Zootecnista.

**Director:
Kevin González Martínez
Zootecnista Esp. Gerencia De Proyectos**

**UNIVERSIDAD DE SUCRE
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE ZOOTECNIA
SINCELEJO**

2008

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a Dios, por concederme sabiduría, voluntad, y perseverancia para poder alcanzar mis metas.

A mi familia, especialmente mis Padres (Manuel Buelvas Navarro y Maria Barreto Vergara), mis hermanos (Manuel, Elaines, Eduard, Nadia, Rosminia), que fueron parte fundamental por todo su apoyo, aliento y buenos consejos durante mis estudios.

A mi novia Marcela Bello Ramos por darme su amor, apoyo incondicional, consejos y compartir conmigo este logro.

A mi compañero de Tesis Juan Pineda por ser parte importante de este trabajo.

Eder Buelvas Barreto.

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y permitirme terminar mis estudios.

A mi familia por ayudarme en todo momento, especialmente mis Padres (Tulio Pineda y Martha Rodríguez) y mis hermanas (Patricia, Nadia y Adriana).

A mi Abuelo al cual le he cumplido mi promesa de superarme en la vida.

A mi hija Genesis Pineda que es lo mejor que me ha pasado en la vida.

A mi compañero de Tesis Eder Buelvas por ser parte importante de este trabajo.

A mis compañeros con los cuales comparti gratos momentos.

Juan Pineda Rodríguez.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros agradecimientos a:

La universidad de Sucre, por su formación para nosotros como profesionales.

Al cuerpo docente de la Facultad De Ciencias Agropecuarias por su aporte valioso de conocimientos.

Al Zootecnista Kevin Gonzalez Martinez, Director del presente Trabajo, por su orientación y colaboración.

A Marcela Alvarez, Secretaria de la Facultad De Ciencias Agropecuarias, por su colaboración en la gestion de documentos.

A Manuel Infanzon, Bibliotecario de la Facultad De Ciencias Agropecuarias por su colaboración en la búsqueda de información.

A todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron en la realización del presente trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

| | Pag. |
|---|-----------|
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 15 |
| 1.1 NECESIDAD O PROBLEMA IDENTIFICADO | 15 |
| 2. OBJETIVOS..... | 17 |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL..... | 17 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS. | 17 |
| 3. DEFINICIÓN DE LA INDUSTRIA | 18 |
| 3.1 INDUSTRIA OVINA. | 18 |
| 3.1.1 Las explotaciones ovinas como empresas agropecuarias: | 18 |
| 3.2 RESEÑA HISTORICA DE LA INDUSTRIA..... | 19 |
| 3.2.1 Estructura de la cadena: | 19 |
| 3.2.2 Inventario Ovino-Caprino: | 20 |
| 3.2.3 Producción de carne ovina en Colombia:..... | 21 |
| 3.3 DIAGNOSTICO DEL MERCADO NACIONAL..... | 22 |
| 3.3.1 Comercio Exterior: | 23 |
| 3.3.2 Consumo aparente del sector Ovino: | 24 |
| 3.3.3 Consumo per cápita: | 25 |
| 3.3.4 Análisis de precios: | 25 |
| 3.3.5 El mercado local (Departamento de Sucre): | 25 |
| 4. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO..... | 27 |
| 4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO. | 27 |
| 4.1.1 Clasificación Zoológica: | 27 |
| 4.1.2 Estándares de calidad del producto: | 28 |
| 4.2 USOS DEL PRODUCTO..... | 29 |
| 4.3 ANÁLISIS DE PRUDUCTOS SUSTITUTOS..... | 29 |
| 4.4 CONDICIONES DE POLÍTICAS ECONÓMICAS..... | 30 |
| 5. ANÁLISIS DEL MERCADO..... | 31 |
| 5.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO..... | 31 |
| 5.1.1 Objetivos de la investigación de mercado..... | 31 |
| 5.1.2 Tipo de Estudio: | 31 |
| 5.1.3. Población y Muestra:..... | 32 |
| 5.1.4 Fuente primaria..... | 32 |
| 5.1.5 Fuentes secundarias..... | 32 |
| 5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA..... | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 5.2.1 Mercado Objetivo: | 32 |
| 5.2.2 Demanda Histórica y Actual: | 34 |
| 5.2.3 Demanda proyectada: | 36 |
| 5.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA..... | 37 |
| 5.3.1 Análisis de la competencia..... | 37 |
| 5.3.2 Oferta Histórica, actual y futura:..... | 40 |
| 5.4 MAGNITUD DE LA NECESIDAD. | 41 |
| 5.5 SISTEMA DE DISTRIBUCION. | 42 |
| 5.6 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO..... | 42 |
| 6. PLAN DE MERCADEO..... | 43 |
| 6.1 POLITICA COMERCIAL..... | 43 |
| 6.1.1 Objetivos comerciales | 43 |
| 6.1.2 Política de producto: | 43 |
| 6.2 ESTRATEGIAS COMERCIALES..... | 43 |
| 6.2.1 Alternativas de Comercialización: | 43 |
| 6.2.2 Estrategia de Distribución. | 43 |
| 6.2.3 Estrategia de Comunicación: | 44 |
| 6.2.4 Estrategia de servicio:..... | 45 |
| 6.2.5 Estrategias de Precios: | 45 |
| 6.2.6 Estrategia de ventas: | 46 |
| 6.2.7 Costo estimado de promoción, lanzamiento y publicidad: | 47 |
| 6.2.8 Estrategias de Aprovisionamiento..... | 48 |
| 7. ANÁLISIS TÉCNICO | 49 |
| 7.1 LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DE LA EMPRESA:..... | 49 |
| 7.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO. | 50 |
| 7.2.1 Planificación de actividades durante la implementación. | 50 |
| 7.2.2 Diagrama de Proceso para la producción de carneros tipo carne. | 51 |
| 7.2.3 Descripción Técnica del Proceso Productivo: | 51 |
| 7.3 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS..... | 68 |
| 7.3.1 Necesidades de inversión en equipos y Herramientas: | 68 |
| 7.3.2 Necesidades de Inversión en Muebles y Enseres:..... | 70 |
| 7.3.3 Necesidades en semovientes: | 70 |
| 7.3.4 Infraestructura. | 71 |
| 7.4 PLAN DE PRODUCCIÓN..... | 73 |
| 8. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO..... | 77 |
| 8.1 GESTIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO..... | 77 |
| 8.2 ANÁLISIS DOFA..... | 77 |
| 8.4 DESVENTAJAS COMPETITIVAS..... | 79 |
| 8.5 OBJETIVOS CORPORATIVOS..... | 79 |
| 8.5.1 Objetivo General: | 79 |

| | |
|---|------------|
| 8.5.2 Objetivos Especificos:..... | 80 |
| 8.6 MISIÓN..... | 80 |
| 8.7 VISIÓN..... | 80 |
| 8.8 METAS..... | 80 |
| 8.9 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA..... | 81 |
| 8.9.1 Constitución de la empresa y aspectos legales: | 82 |
| 8.11 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MANUAL DE FUNCIONES.. | 83 |
| 8.11.1 Estructura Organizacional:..... | 83 |
| 8.11.2 Perfil ocupacional y manual de funciones: | 84 |
| 9. ANÁLISIS DE RIESGO..... | 86 |
| 9.1 FACTORES QUE LIMITAN AL PROYECTO..... | 86 |
| 9.1.1 Riesgos externos de la empresa:..... | 86 |
| 9.1.2 Riesgo interno de la empresa. | 87 |
| 10. ANÁLISIS DE EFECTOS..... | 89 |
| 10.1 ANALISIS DEL EFECTO ECONÓMICO Y SOCIAL..... | 89 |
| 10.2 ANALISIS DEL EFECTO AMBIENTAL..... | 90 |
| 11. ANÁLISIS FINANCIERO | 93 |
| 11.1 INFORMACIÓN PREMISAS..... | 93 |
| 11.2 INGRESOS OPERACIONALES..... | 94 |
| 11.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN..... | 94 |
| 11.3.1 Gastos de personal de administración y producción..... | 94 |
| 11.3.2 Presupuesto de costos de operación..... | 95 |
| 11.3.3 Presupuesto de gastos de administración y ventas..... | 96 |
| 11.5 ESTADOS FINANCIEROS..... | 99 |
| 11.5.1 Flujo de caja:..... | 99 |
| 11.5.2 Balance General | 100 |
| 11.5.3 Estado De Resultados | 101 |
| 11.6 ANALISIS DE SENSIBILIDAD..... | 103 |
| BIBLIOGRAFIA | 105 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Cuadro 1: Inventario de ganado ovino en el mundo (cifras expresadas en miles de cabezas). | 20 |
| Cuadro 2: Consumo aparente de carne ovina y caprina en Colombia (1994 - 2005) toneladas. | 24 |
| Cuadro 3. Población ovina departamento de Sucre, 2005. | 26 |
| Cuadro 4. Comparativo numero de cabezas ovinas en Sucre, 2004 -2005 .. | 26 |
| Cuadro 5: Parámetros productivos y zootécnicos más importantes..... | 27 |
| Cuadro 6. Composición nutricional de tres diferentes tipos de carne de cordero, contenida en 100 gr de carne..... | 28 |
| Cuadro 7. Comparativo entre la carne de carnero, res y cerdo..... | 29 |
| Cuadro 8. Shopping de productos sustitutos..... | 30 |
| Cuadro 9: Demanda histórica y actual de carneros en pie en el Departamento de Sucre..... | 35 |
| Cuadro 10: Demanda proyectada (Numero de cabezas). | 37 |
| Cuadro 11. Indicadores de precios de los principales productos cárnicos | 39 |
| Cuadro 12: Fortalezas y debilidades de nuestro producto | 40 |
| Cuadro 13: Oferta proyectada (Numero de cabezas). | 41 |
| Cuadro 14: Déficit de carneros en el Departamento de Sucre (Número de cabezas)..... | 42 |
| Cuadro 15: Proyecciones de venta del producto “ Provicarbe Ltda. ” (Kg Carneros en pie) | 47 |
| Cuadro 16: Planificación de actividades durante la implementación del plan de negocio..... | 50 |

| | |
|---|----|
| Cuadro 17. Necesidades de insumos veterinarios. | 62 |
| Cuadro 18. Planificación de potreros por categoría animal..... | 63 |
| Cuadro 19. Requerimientos de alimento durante el horizonte del proyecto .. | 64 |
| Cuadro 20. Oferta Forrajera en finca | 64 |
| Cuadro 21. Calculo del déficit de alimento..... | 65 |
| Cuadro 22. Calculo del número de Ha a sembrar con sorgo forrajero. | 65 |
| Cuadro 23. Presupuesto para una Ha de sorgo forrajero | 66 |
| Cuadro 24. Presupuesto para una Ha de Banco de proteína..... | 67 |
| Cuadro 25: Necesidades de sal mineralizada | 67 |
| Cuadro 26. Necesidades de equipos y Herramientas..... | 68 |
| Cuadro 27. Condiciones de los equipos para el proceso por proveedor..... | 69 |
| Cuadro 28. Presupuesto del programa de mantenimiento | 70 |
| Cuadro 29. Necesidades de muebles y enseres..... | 70 |
| Cuadro 30. Presupuesto para semovientes | 70 |
| Cuadro 31. Presupuesto de instalación. | 72 |
| Cuadro 32. Proyección del rebaño de un lote de Reproductores..... | 74 |
| Cuadro 33. Eventos para la categoría de reproductores (Programación reproductiva y productiva)..... | 75 |
| Cuadro 34. cronograma de producción y ventas para lotes de levantes..... | 75 |
| Cuadro 35. Plan de venta carneros en pie (Kg) | 76 |
| Cuadro 36. Matriz DOFA para la producción y comercialización de carnero en pie. | 78 |
| Cuadro 37. Gastos notariales para legalización de la empresa. | 83 |
| Cuadro 38: Organización empresarial del personal para el primer año. | 84 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 39. Principales actividades que causan impactos ambientales. | 91 |
| Cuadro 40: Supuestos operaciones | 93 |
| Cuadro 41: Cronograma de inversiones durante la implementación (cifras expresada en miles de pesos). | 93 |
| Cuadro 42. Depreciaciones..... | 94 |
| Cuadro 43. Proyección de los ingresos operativos. | 94 |
| Cuadro 44. Nomina de la planta de personal. | 94 |
| Cuadro 45. Resumen de costos fijos y variables que se incurren en la ovino cultura. | 95 |
| Cuadro 46. Compras de materia prima. | 95 |
| Cuadro 47. Costo variable unitario y Margen de contribución a la ganancia para producir 14.120,9 Kg primer año..... | 96 |
| Cuadro 48. Gastos de administración y ventas..... | 96 |
| Cuadro 49. Amortización de diferidos. | 96 |
| Cuadro 50. Comportamiento de cartera. | 96 |
| Cuadro 51. Presupuesto Detallado | 97 |
| Cuadro 52. Flujo de caja. | 99 |
| Cuadro 53. Balance general proyectado..... | 100 |
| Cuadro 54. Estado de resultados proyectado. | 101 |
| Cuadro 55. Indicadores financieros..... | 102 |
| Cuadro 56. Análisis de sensibilidad. | 103 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1. Árbol de Problemas y Objetivos para la producción de Carne de Ovino en el Departamento de Sucre. | 16 |
| Figura 2: Comportamiento de la producción de carne ovina y caprina y lana en Colombia. | 21 |
| Figura 3: Productos ovinos exportados por Colombia (1993-2006) ton. | 23 |
| Figura 4: Determinación del coeficiente de determinación y comportamiento cuadrático de la demanda de carnero en pie por años. | 36 |
| Figura 5: Flujograma para la producción de carnero..... | 51 |
| Figura 6: Diagrama de eventos reproductivos en ovinos de pelo..... | 52 |
| Figura 7: Organigrama “ <i>Provicaribe Ltda.</i> ” | 83 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|--|--------------------------------------|
| Anexo A. Contrato para la compra-venta de carneros con entregas y pagos a futuro. | ¡Error! Marcador no definido. |
| Anexo B. Encuesta realizada para la investigación del mercado. | 108 |
| Anexo C. Registros productivos. | 109 |
| Anexo D. Parámetros técnicos. | 111 |

RESUMEN EJECUTIVO.

Bajo la razón social "**Provicaribe Ltda.**" en el Municipio del Roble, se centra una alternativa empresarial rentable financieramente y viable social, económica y ambientalmente dedicada a la producción y comercialización de carneros.

En el estudio de mercado realizado, se concluye que el proyecto tiene muchas probabilidades de éxito, puesto que existe un mercado con características importantes para el montaje de la empresa desde el punto de vista de las materias primas e insumos, la infraestructura de servicios públicos y a la misma demanda insatisfecha, lo que hace viable la gestación del proyecto. El estudio técnico determinó, que se requiere una inversión de \$ 68.747.427 para la puesta en marcha del proyecto con una capacidad productiva de 73.458 Kg de carneros en pie en el quinto año. Los costos variable unitario se estima en \$ 547 donde se incluyen los requerimientos de materia primas, insumos, mano obra entre otros del proceso productivo. Los gastos de administración se estiman al primer año en \$ 20.272.529 al primer año. El proceso de producción es el resultado de un estudio minucioso entre los argumentos teóricos de resultados de investigación en todo el mundo y la experiencia de productores locales.

En el estudio financiero se puede concluir que el proyecto es rentable, ya que los métodos muestran los resultados positivos. Se puede observar que la situación más favorable se da para el inversionista en el evento que el proyecto con financiamiento estaría generando riqueza adicional (VPN) de \$ **95.673.923**, es decir, que por cada peso invertido, el inversionista estaría recibiendo un beneficio de 1.27 y los dineros invertidos rentan un 23%, un rendimiento superior a la Tasa de oportunidad que es del 20%. En el mismo sentido el proyecto sigue siendo atractivo aun cuando el precio de venta y el volumen de venta disminuyan un 7% y 23% respectivamente y los costos de producción se incrementen un 7%.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

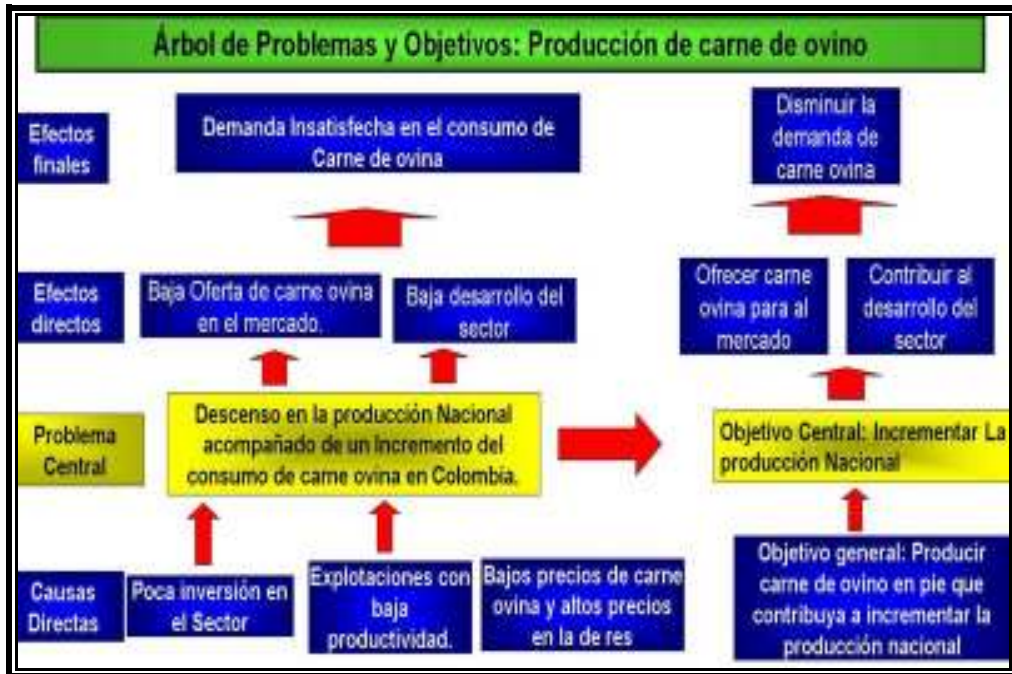
1.1 NECESIDAD O PROBLEMA IDENTIFICADO.

La producción de carne ovina en el País históricamente ha sido marginal, sin embargo la tendencia de la última década ha presentado una tasa de crecimiento positiva para el consumo carne siendo en promedio del 3% anual a pesar que la población ovina evidenció un descenso del 1% para el 2006. Debido a este incremento en el consumo de carne de ovino y al descenso de la Población del mismo, el gremio Nacional de Caprinocultores y Ovinocultores de Colombia y las Asociaciones regionales buscan estimular el crecimiento del sector reactivando el comercio Nacional e Internacional de dichos productos. Para esto se pretende básicamente incrementar la producción de productos ovinos y caprinos en el País para ocupar un puesto importante de la alta demanda extranjera y aprovechar las excelentes ventajas de nuestro País como son las condiciones sociales, fisiográficas y económicas de Colombia principalmente la Región Caribe.

La producción de ovinos en el Departamento de Sucre en forma tecnificada e industrializada es inexistente, de aquí la iniciativa de impulsar y fomentar esta actividad agropecuaria en la región por parte de las asociaciones regionales. Si observamos el futuro negocio desde el punto de vista competitivo, es bastante prometedor, debido a que la explotación se da en forma artesanal y en pequeña escala, favoreciéndonos comercialmente debido a la poca oferta y a la alta demanda a nivel Regional, Nacional e Internacional (Asocarneros, 2005).

La idea de llevar a cabo un negocio de cría, levante y ceba de ovinos en el Municipio el Roble en forma tecnificada, nace debido a que se cuenta con una infraestructura, donde se puede desarrollar este proyecto, actualmente se da la cría de un insignificante número de carneros en forma artesanal para abastecer el consumo domestico, comprobando así que la necesidad del producto en la zona está insatisfecha, lo que generó el desarrollo de esta iniciativa.

Figura 1. Árbol de Problemas y Objetivos para la producción de Carne de Ovino en el Departamento de Sucre.



Alternativa de solución: Creación y puesta en marcha de una empresa agropecuaria dedicada a la producción y comercialización de carne de ovino en pie en el Departamento de Sucre manejada bajo esquema empresarial y que contribuya a satisfacer la demanda insatisfecha del producto en la sociedad sucreña.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL.

Crear y poner en marcha una empresa agropecuaria dedicada a la producción y comercialización de carneros en pie que contribuya a satisfacer la demanda de carne de ovinos en la Región.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✚ Garantizar un producto de excelente calidad a nuestros clientes a través de estrictos controles de calidad.
- ✚ Capacitar a la planta de personal colaboradores de la empresa para lograr un mayor rendimiento y eficiencia en la producción.
- ✚ Implementación de biotecnologías blandas amigables con el medio ambiente en el ciclo productivo.

3. DEFINICIÓN DE LA INDUSTRIA

3.1 INDUSTRIA OVINA.

Como una industria la ovinocultura, entiéndase como toda actividad basada en la utilización, producción, extracción, conservación y transformación de los productos, subproductos y coproductos que se obtienen a través de la explotación ovina. En el ámbito local (Costa Caribe colombiana) es un componente productivo indispensable, a pesar de haberse constituido básicamente como una industria casera o familiar; la producción ovina, a este nivel, ha tenido un comportamiento importante abriendo buenas perspectivas a la implementación de nuevas tecnologías por la poca inversión requerida.

De acuerdo a lo reportado por Pico y Barrios (2003), se entiende por ovinocultura el proceso fundamentado en la alimentación, reproducción, sanidad, mejoramiento genético y administración de la producción ovina.

3.1.1 Las explotaciones ovinas como empresas agropecuarias:

Colombia es un País agropecuario por excelencia, su posición agro - ecológica estimula este tipo de actividad y genera grandes ventajas comparativas. La ganadería Bovina, Porcina, la industria Avícola y otras del sector Agrícola, que en consecuencia está constituida como una opción de desarrollo, pero frente a la continua necesidad de lograr competitividad y el incremento del consumo de carne y leche, es viable plantearle a estos sectores la ovinocultura y la caprinocultura como alternativa para el desarrollo de las poblaciones con tierras de poca extensión y a aquellas afectadas por la coyuntura social del País. Lo anterior esta dado a que los ovinos y los caprinos poseen índices de producción que generan la posibilidad de obtener carne y leche en menor tiempo, donde su periodo reproductivo es mucho menor, el número de crías es un 50 a 60% mayor por parto/año y a su vez tiene un 50% más de partos, lo cual genera un

incremento en la población de carneros, sumado a esto es capaz de poder generar tres veces más cantidad de producto terminado por Hectárea, como es el caso de la carne ovina que produce 500Kg/ha/año de animal en pie en producciones extensivas, que comparando con el caso bovino tendríamos los mismos resultados pero en tres años; esto es el triple de tiempo por la misma cantidad de producto y a menor valor (Botero y De la Ossa, 2003).

3.2 RESEÑA HISTORICA DE LA INDUSTRIA.

La cadena de ovinos y caprinos de Colombia es relativamente joven en comparación con cadenas de más trayectoria institucional. El gremio cúpula de esta cadena conocido como la Asociación Nacional de Caprinocultores y Ovinocultores de Colombia (ANCO). Se creó en el año 2000 conformada por criadores y propietarios de ganado caprino y ovino en todo el País y cuyo objetivo es propender al desarrollo de esta ganadería en el País (Agrocadenas 2006).

3.2.1 Estructura de la cadena: La producción ovina-caprina se encuentra dentro de la cadena productiva colombiana llamada “**LA CADENA DE OVINOS Y CAPRINOS EN COLOMBIA**” estructurada básicamente por los dos sectores que llevan su nombre y se caracteriza por una estructurada interacción entre sus eslabones y está dividida en dos sistemas de producción: El primero se dedica a la producción de cárnicos y productos artesanales, el segundo sistema se dedica a la producción de leche y sus derivados; es común encontrar productores dedicados a los dos sistemas productivos. En el caso de la cadena de la carne ovina y caprina en el País, el proceso comienza con la cría de reproductores y vientres de reemplazo que son los encargados de mantener la genética de los animales criados, estos animales producen el pié de cría que abastecen apriscos y rebaños de ovejas de los diferentes productores, estos animales son los destinados para la ceba y posterior sacrificio en el frigorífico. Del proceso de faenado de los

animales se obtienen las canales que son comercializadas completas, por medias canales y por cuartos de canal. Además se obtiene del beneficio, subproductos como las vísceras, pieles, cabeza, patas y contenido ruminal, que pasan a procesos industriales para la elaboración de artesanías o para la producción de abono orgánico. La carne y los subproductos comestible pasan a otro eslabón importante de la cadena como es el comercializador que se encarga de la distribución al consumidor final (Agrocadenas 2006).

3.2.2 Inventario Ovino-Caprino: El inventario ovino y caprino en el mundo está fuertemente influenciado por dos factores importantes como son el desarrollo tecnológico que permite tener un avance importante en el incremento del inventario de este ganado, como es el caso de Australia y Nueva Zelanda que entre los dos poseen el 13% del inventario ovino en el mundo. El País con mayor población ovina es China, quien presentó cerca del 16% del inventario mundial con 170.882.215 cabezas para el 2005. Colombia está ubicada en el puesto 63 con un total de 2.180.000 animales para este mismo año según la FAO presentado y una tasa de crecimiento negativa de -1.3%. Muchos de los Países vienen presentado crecimientos negativos en el número de animales como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 1: Inventario de ganado ovino en el mundo (cifras expresadas en miles de cabezas).

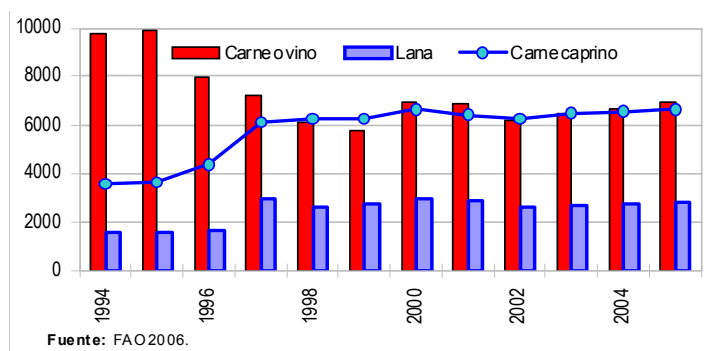
| | | 1995 | 1998 | 2001 | 2003 | 2005 | Participación % | TC % |
|----|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-------|
| 1 | China | 117.446 | 120.956 | 133.160 | 143.793 | 170.882 | 15,8% | 3,3% |
| 2 | Australia | 120.862 | 117.491 | 110.900 | 99.300 | 102.700 | 9,5% | -2,1% |
| 3 | India | 54.131 | 58.200 | 60.400 | 61.789 | 62.500 | 5,8% | 1,4% |
| 4 | Irán | 50.889 | 53.245 | 53.900 | 53.900 | 54.000 | 5,0% | 0,6% |
| 5 | Sudán | 37.180 | 42.363 | 47.043 | 48.000 | 48.000 | 4,4% | 2,9% |
| 6 | Nueva Zelanda | 48.816 | 44.400 | 40.010 | 39.552 | 39.928 | 3,7% | -2,3% |
| 7 | Reino Unido | 43.304 | 44.471 | 36.716 | 35.846 | 35.253 | 3,3% | -2,6% |
| 8 | Sudáfrica | 28.784 | 29.345 | 28.800 | 25.820 | 25.316 | 2,3% | -1,6% |
| 9 | Turquía | 35.646 | 30.238 | 28.492 | 25.174 | 25.201 | 2,3% | -3,6% |
| 18 | Brasil | 18.336 | 14.268 | 14.639 | 14.557 | 15.200 | 1,4% | -0,7% |
| 20 | Perú | 12.570 | 13.566 | 14.253 | 13.995 | 14.000 | 1,3% | 1,1% |
| 22 | Argentina | 15.245 | 13.500 | 13.500 | 12.450 | 12.450 | 1,2% | -1,8% |
| 63 | Colombia | 2.540 | 1.994 | 2.256 | 2.100 | 2.180 | 0,2% | -1,3% |
| | Mundo | 1.074.285 | 1.046.000 | 1.033.608 | 1.038.748 | 1.079.006 | 100,0% | 0,0% |

Fuente FAO, 2006

3.2.3 Producción de carne ovina en Colombia: Para el año 2006 la FAO reportó la producción en Colombia de 13.363 toneladas de carne ovina y caprina las cuales el 51% corresponde a la carne ovina con aproximadamente 6.960 toneladas de carne mientras la carne caprina corresponde al 49% del total, es decir, alrededor de 6.673 toneladas, estas cifras son desalentadoras para el sector ovino cuya producción es casi igual al caprino mientras que el primero reporta el 64% del inventario lo que indica que presenta el doble en número de animales.

La producción de carne ovina y caprina en el País históricamente ha sido marginal, sin embargo la tendencia de la última década ha presentado una tasa de crecimiento positiva para la carne caprina y para la lana con 6% y 5.1% respectivamente, lo que evidencia un incremento en la producción de estos productos. La carne ovina ha presentado una tasa de crecimiento de -3.5% durante el periodo 1994-2005 (Figura 2), alcanzando para el ultimo año volúmenes de producción similares a los de la carne caprina. (Agrocadenas 2006).

Figura 2: Comportamiento de la producción de carne ovina, caprina y lana en Colombia.



De acuerdo a la Secretaría Técnica de la Cadena de Ovinos y Caprinos (2006) La producción del sector en el País se distribuye de manera atomizada en todos los departamentos, sin embargo hay zonas descritas con mayor actividad productiva. La Costa Atlántica, constituida por los

departamentos de Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre y Córdoba, son departamentos con una participación importante dentro del total Nacional. Los Santanderes y Cesar, culturalmente se han caracterizado por ser departamentos productores y consumidores de carne ovina y caprina. El altiplano cundiboyacense también se caracteriza por ser una zona importante de producción para las dos especies.

3.3 DIAGNOSTICO DEL MERCADO NACIONAL.

Las principales fuentes de proteína animal para consumo humano en el orden de producción en el País para el año 2004 fue la carne bovina con una participación porcentual del 46%, la carne de pollo en segundo lugar participó con el 43%, la carne de cerdo con el 7%, la piscicultura con el 2.5% y la carne de ovino y caprino con el 0.4% cada una. Sin embargo la tendencia de consumo de carnes en el País ha sido hacia la carne de pollo, con una tasa de crecimiento en la última década del 4.9% mientras que el bovino está a una tasa del 0.4%, el cerdo no ha presentado variaciones en su tasa de crecimiento pero es muy superior que la producción de ovinos y caprinos. En el País la tasa de crecimiento promedio anual para piscicultura ha sido del 5%, para los caprinos del 5.3 y la producción ovina -3%. Estas tendencias hizo que para el 2007 la participación del consumo aparente de la carne ovina y caprina en Colombia presentara una participación menor con el 1% en el total de consumo de carnes en el País, mientras que el pollo pasó a ser el principal producto con 48%, la carne de res el segundo lugar con el 45%, seguido por la carne de cerdo con el 7% y la piscicultura con el 4%.

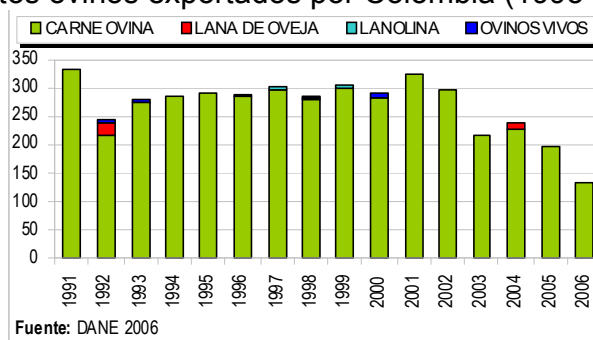
A pesar de lo anterior en la actualidad la producción Nacional de ovinos no satisface la demanda existente en el mercado a pesar de los experimentados crecimientos y es por eso que se buscan formas innovadoras para cubrir esta demanda insatisfecha, por lo cual se hace indispensable aplicar sistemas eficientes de producción y crear una nueva

cultura para este tipo de explotación, bajo condiciones tecnológicas, que favorezcan la industrialización y tome carácter empresarial de manera que satisfaga la demanda creciente en el territorio Nacional (Leupolz, 2001).

3.3.1 Comercio Exterior: La constante es un aumento en las importaciones y exportaciones tanto de carne como pieles ovinas, pero es evidente que, a pesar de su crecimiento son insuficiente los volúmenes de producción para abastecerla, por lo que podemos concluir que la cría de ovinos para la producción de carne tiene una amplia oportunidad de ofertar en el mercado nacional e internacional con un potencial muy importante en Colombia.

3.3.1.1 Exportaciones de la cadena ovina: Según el DANE se exporto durante el periodo 1991 a 2006 un total 4.311 toneladas de carne, de los cuales el 98% es ovina y 2% caprina. Las exportaciones de la cadena Ovino y Caprino de Colombia han sido marginales y los principales destinos de las exportaciones de estos productos han sido Las Antillas Holandesas con un 98% sobre el total, el 2% restante se reportó a Países como Estados Unidos, Perú, Uruguay y Venezuela. Aunque existe un gran potencial para estos productos, en la actualidad no existe la calidad ni los volúmenes requeridos por el mercado Internacional para incrementar las exportaciones de la cadena.

Figura 3: Productos ovinos exportados por Colombia (1993-2006) ton.



3.3.1.2 Importaciones de la cadena ovina: Las importaciones de la cadena son más representativas que las exportaciones. Durante el periodo 1991-

julio de 2006 solo se reportó la importación de 4 toneladas para el sector caprino, representado en animales vivos con alta genética. Para el sector ovino se ha reportado para el periodo comprendido entre 1991 y julio de 2006 un total de 26.252 toneladas importadas. El producto que más volumen importado ha reportado, es la lana de oveja, con una participación del 62% del total, sin embargo ha presentado una tasa de crecimiento negativa de -32%, siendo desplazada desde 1998 por la importación de despojos comestibles utilizados en la elaboración de alimentos concentrados para animales. El origen de las importaciones de Colombia ha sido principalmente de Uruguay y Estados Unidos con una participación sobre el total de 47% y 30% respectivamente.

3.3.2 Consumo aparente del sector Ovino: El consumo aparente de la carne ovina y caprina en Colombia entre 1994 y el 2005 ha presentado una tasa de crecimiento negativa de -0.5% y una variación entre 1994 y 2005 de -8% en el consumo aparente de las dos carnes, esto se debe en parte a la disminución del volumen de las importaciones y al crecimiento vegetativo de la población alrededor del 1.9%, (Cuadro 2). El consumo aparente de la carne ovina y caprina en Colombia tiene una participación del 0.82% en el total de consumo de carnes en el País siendo la carne de ave el principal producto con 48% del consumo total nacional de carnes. La carne de res ocupa el segundo lugar con el 43%, seguido por la carne de cerdo con el 7% y la piscicultura con el 4% (DANE Y FAO 2006).

Cuadro 2: Consumo aparente de carne ovina y caprina en Colombia (1994 - 2005) toneladas.

| Año | Ton | Kg/Hab |
|------|--------|--------|
| 2000 | 15.219 | 0,36 |
| 2001 | 15.162 | 0,35 |
| 2002 | 13.906 | 0,32 |
| 2003 | 13.418 | 0,30 |
| 2004 | 13.815 | 0,30 |
| 2005 | 14.460 | 0,31 |
| TC % | -0,5% | -2,3% |

Fuente: DANE Y FAO 2006

3.3.3 Consumo per cápita: El consumo per cápita de la carne ovina y caprina en el País con relación a las demás carnes, presenta una tasa de crecimiento de -2.3%, durante el periodo 1994 – 2006 siendo la tasa de crecimiento más baja para las carnes en Colombia. Para el año 2006 el consumo per cápita estimado para la carne ovina y caprina fue de 410 gramos por persona, mientras que para la carne bovina se calculó un consumo de más de 16 kilogramos, para el pollo 21 y el cerdo 2.8 kilogramos respectivamente (Agrocadenas 2006).

3.3.4 Análisis de precios: El mercado Internacional está liderado por Australia, este País reporta los precios al productor más bajo dentro del periodo 1991 – 2003. La tasa de crecimiento de los precios al productor de carne ovina en Australia entre 1991 y el 2003 ha sido del 4%. Para el 2002 y 2003 Brasil, y para el 2003 Colombia, reportan precios al productor inferior a los reportados para Australia, y las tasas de crecimiento de estos Países durante este periodo Ha sido de -4% y 0% respectivamente. Argentina y Estados Unidos alcanza los precios más altos durante estos años y presentaron una tasa de crecimiento de 1% y 3% respectivamente (Pico y Barrios, 1999).

3.3.5 El mercado local (Departamento de Sucre): El mercado para la carne ovina está representado básicamente en toda la zona Atlántica por Almacenes de cadenas como Ley, Olímpica, Palacio del Remate (Sincelejo-Sucre); Ley, Viveros, Olímpica (Montería-Córdoba); Frigoríficos de los Departamentos de Córdoba, Atlántico, Bolívar y los Santanderes, además de Carrefour y Éxitos en Bogotá y el Eje Cafetero. Estos mercados poseen la estructura industrial para el sacrificio óptimo de los animales y los mecanismos comerciales para generar los procesos de distribución en calidades óptimas del producto como puede ser para el caso de almacenes,

camiones transportadores con sus respectivos contenedores con cuartos fríos (Asocarneros 2007).

El Departamento de Sucre posee una población ovina de 41.745 cabezas, distribuidos en todo el Departamento; el mayor número de animales se encuentra en el municipio de Ovejas con 3.150 cabezas y el menor número en municipio de Chalán con 100 cabezas de ovinos (Secretaría de Desarrollo Económico y Medio Ambiente, Gobernación de Sucre, 2005). La población y su distribución en el Departamento se pueden apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Población ovina departamento de Sucre, 2005.

| MORROSQUILLO | | MONTES DE MARIA | |
|--------------------------|-------|-----------------|-------|
| Coveñas | 640 | Sincelejo | 1.726 |
| San Antonio de Palmito | 863 | Morroa | 1.000 |
| San onofre | 2.598 | Ovejas | 3150 |
| Santiago de Tolu | 1.265 | Chalan | 100 |
| Toluviejo | 2.220 | | |
| SABANAS | | SAN JORGE | |
| Buenavista | 1.900 | La unión | 2.100 |
| Corozal | 1.420 | Caimito | 1.331 |
| El Roble | 650 | San b. Abad | 1.800 |
| Galeras | 2.729 | San marcos | 2.425 |
| Los palmitos | 1.973 | LA MOJANA | |
| Sampues | 2.586 | Majagual | 1.156 |
| San Pedro | 3.100 | Sucre | 394 |
| San Luis de Since | 2.981 | Guaranda | 120 |
| San Juan de Betulia | 1.518 | | |
| TOTAL DEPARTAMETO | | 41.745 | |

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico y Medio Ambiente, Gobernación de Sucre.

Cuadro 4. Comparativo numero de cabezas ovinas en Sucre, 2004 -2005

| Subregiones | Ovina | | |
|--------------|--------|--------|--------|
| | 2004 | 2005 | Var. % |
| Departamento | 54.237 | 41.745 | -23,03 |
| Morrosquillo | 7.991 | 7.586 | -5,07 |
| Montes María | 12.145 | 5.976 | -50,79 |
| Sabanas | 17.949 | 18.857 | 5,06 |
| San Jorge | 14.527 | 7.656 | -47,30 |
| La Mojana | 1.625 | 1.670 | 2,77 |

Fuente: UMATA – URPA – Consensos Municipales, 2005.

A nivel general el comportamiento de la población ovina en el Departamento de Sucre entre los años 2004 y 2005 presentó un crecimiento negativo del -23.03% influenciado por una disminución en los Montes de Maria y en el San

Jorge hecho atribuido al desplazamiento que trajo consigo el orden social de dichas subregiones del Departamento (Secretaría de Desarrollo Económico y Medio Ambiente, Gobernación de Sucre, 2005)

4. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

“Provicaribe Ltda”. en sus inicios presentará como único producto carneros cebado en pie de la raza mejorada Pelibuey, con excelentes características zootécnicas como simetría en forma compactos, anchos, profundos y con pesos entre 30-35 Kg. al momento del sacrificio. Los carneros poseen unas características particulares entre las cuales encontramos la precocidad, prolificidad, rusticidad, adaptabilidad, habilidad materna (Asocarneros 2007). Las principales características productivas y zootécnicas más importantes de la raza Africana mejorada con Pelibuey son:

Cuadro 5: Parámetros productivos y zootécnicos más importantes

| Parámetros zootécnicos | | Parámetros productivos | |
|------------------------|---------------------|------------------------|----------|
| Altura de la cruz | ♂ 77 Cm ♀ 68 Cm | Peso al sacrificio | 40 kg |
| Long. Del cuerpo | ♂ 55 Cm ♀ 49 Cm | Peso al destete | 14.49 kg |
| Anchura posterior | ♂ 25 Cm ♀ 20 Cm | Peso al nacer | 2.81 kg |
| Peso animal adulto | ♂ 45 Kg. ♀ 37-40 Kg | | |

4.1.1 Clasificación Zoológica: El término ovino corresponde a la forma más común de agrupar al conjunto de animales pertenecientes al género taxonómico Ovis (Hetherington, 1998). Desde el punto de vista alimenticio, a los ovinos se les considera como mamíferos herbívoros rumiantes, significando con ello que llevan a cabo una serie de procesos mecánicos y enzimáticos particulares involucrados en la ingestión-digestión de su alimento; estas particularidades implican la presencia de un estómago compuesto, hecho que les ha valido el término de poligástricos; y que los convierte en excelentes convertidores de material vegetal fibroso. A continuación la clasificación de los carneros:

Reino: Animal
 Subtipo: Vertebrados
 Clase: Mamíferos

Orden: Ungulados
Familia: Bovidae
Géneros: Ovis
Especies: *Ovis aries*

4.1.2 Estándares de calidad del producto: El producto de “**Provicaribe Ltda**” consiste en animales con características fenotípicas de la especie tales como tren posterior con ancas anchas, dorso y lomo ancho y rectilíneo, costillas largas y arqueadas, buena capacidad abdominal, sin cuernos, colores como blanco, amarillo, bayo, rojo oscuro y negro, peso vivo entre 30 y 40 kg, edad aproximada de seis meses. La empresa buscará garantizar los siguientes parámetros de calidad del producto.

✘ **Rendimiento en canal:** Un rendimiento mínimo del 50%, aunque esta variable varía por varios factores podemos decir que es mayor en animales jóvenes (52 a 57%).

✘ **Rendimiento en subproductos:** De un carnero de 40 kg de peso vivo se obtienen: Sangre 2.5 litros, Piel 1.2 kilo, Vísceras Blancas 6 kilos, Vísceras Rojas 1.8 kg.

✘ **Rendimiento en carne, hueso y grasa:** De un carnero de 40 kg de peso se obtienen: Carne magra 19.59 kg (68.75%), Hueso 4.98 kg (17.5%), Grasa de cobertura 3.91 kg (13.75%).

A continuación se muestra la composición de los principales nutrientes que suministra la carne de carnero para la alimentación humana dependiendo del tipo de carne y una comparación de la carne ovina con la de res y cerdo, como principales sustitutos del producto.

Cuadro 6. Composición nutricional de tres diferentes tipos de carne de cordero, contenida en 100 gr de carne.

| Tipo de carne | Energía (kcal) | Proteína (gr) | Grasa (gr) | Sodio (mg) |
|-----------------|----------------|---------------|------------|------------|
| Carne magra | 165 | 22 | 10 | 95 |
| Carne semigorda | 315 | 16 | 28 | 75 |

| | | | | |
|-------------|-----|----|----|----|
| Carne gorda | 400 | 13 | 40 | 70 |
|-------------|-----|----|----|----|

Cuadro 7. Comparativo entre la carne de carnero, res y cerdo

| 100gr | Colesterol (mgr) | Calorías (Kcal) | Grasa (gr) | Proteína (%) |
|---------------|------------------|-----------------|------------|--------------|
| Carne res | 77 | 210 | 15.0 | 23 |
| Carne carnero | 78 | 215 | 16.0 | 22 |
| Carne cerdo | 84 | 275 | 19.0 | 24 |

Fuente: www.udca.edu.co/es/grupo/g24/web/oveja/indust.htm

4.2 USOS DEL PRODUCTO.

El producto final a comercializar por **“Provicaribe Ltda”**. son carneros en pie con destino a sacrificio para la obtención de su carne que se destina para consumo humano directo en su gran mayoría; el primer proceso que sufre el producto es la obtención de canales tanto de machos como de hembras con peso en canal: 21-25 Kg. La canal se define como el cuerpo del animal sin piel, cabeza, manos, patas, vísceras rojas y blancas. Libre de cualquier clase de manchas, suciedad, parásitos, materia fecal, degolladura y coágulos de sangre, aparato reproductor, recto, bordes o sobrantes de aponeurosis del músculo del diafragma y exceso de tejido adiposo.

La carne y algunos subproductos de matadero se pueden utilizar para elaborar productos agroindustriales como: Elaboración de chorizos, elaboración de hamburguesas, perrito de cordero horneado (6 porciones), cordero guisado, chuletas de cordero fritas, perrito de cordero con hierbabuena entre otros. La carne de carnero es consumida en casi toda la población, es un producto que pueden adquirir muy fácilmente las familias de todos los estratos (I, II, III, IV V) por su bajo costo.

4.3 ANÁLISIS DE PRUDUCTOS SUSTITUTOS.

La carne de carnero puede ser sustituido por algunos productos como son la carne de res, la carne de cerdo y la carne de pollo, pero hay que destacar que la carne de carnero se ha convertido en fuente primordial para los

Europeos, el precio de nuestro producto comparado con otras carnes en general presenta valores altamente competitivos como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 8. Shopping de productos sustitutos.

| Productos | Precios/Libra |
|------------------|----------------------|
| Carne de res | \$ 4.500 |
| Carne de cerdo | \$ 3.800 |
| Carne de carnero | \$3.000 |
| Carne de pollo | \$2.500 |

Fuente: Consulta directa en Supermercados de Sincelejo.

4.4 CONDICIONES DE POLÍTICAS ECONÓMICAS.

Debido a que la carne de carnero es un alimento para el consumo humano no se puede ignorar la calidad, hay que tener en cuenta los aspectos evaluados por el HACCP Sistema de Análisis de Riesgos y control de puntos críticos, que es la seguridad de que el alimento no va a causar daños en la salud de quienes lo consuman. El producto en cuestión, estará regulado por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) del Ministerio de Salud y se acogerá a la ley 9 de 1979, decreto 3075 de 1997, decreto 677 de 1995, y decreto 2092 de 1986, puesto que son las precisiones que el INVIMA y la DIAN reglamenta para los productores, importadores, exportadores y comercializadores de medicamentos, alimento y demás productos que requieren registro sanitario, es importante anotar que el control de calidad en el producto final para la empresa **“Provicaribe Ltda”** consistirá básicamente en entregar un carnero vivo en pie sin enfermedades y sin presencia de residuos de antibióticos u otro medicamento en carne.

5. ANÁLISIS DEL MERCADO.

5.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO.

5.1.1 Objetivos de la investigación de mercado

Objetivo General: Establecer una investigación de mercado para determinar las variables Demanda, Oferta, Precios y Comercialización existente en la producción de carneros en pie en el Departamento de Sucre.

Objetivos Específicos.

- ✘ Recolectar información para determinar la demanda de carneros en pie en el Departamento de Sucre.
- ✘ Caracterizar la oferta de carnero en pie en el Departamento.
- ✘ Determinar las preferencias del producto por parte de los comercializadores en el Departamento de Sucre.
- ✘ Establecer canales de distribución adecuados para el desarrollo del proyecto en el Departamento de Sucre.

5.1.2 Tipo de Estudio: Para el desarrollo del presente análisis de mercado se utilizó un estudio de carácter subjetivo utilizando el método de los **pronósticos visionarios** que consiste en entrevistar a personal que por su experiencia y conocimiento en el tema puede emitir opiniones respecto a las reacciones y comportamientos posibles a esperar en el futuro, es decir que pueden opinar sobre el comportamiento de la demanda, de la oferta y de los precios. Además de este método se aplicó el **modelo del pronóstico causal** metodologías que buscan proyectar el mercado sobre la base de antecedentes cuantitativos históricos. Dentro de este grupo de modelos se escogió el **Análisis de Regresión** que se basa en suponer que la demanda de un servicio o bien depende de factores que explicarían su comportamiento

a través del tiempo. Como variables independientes en el presente estudio se tomó el tiempo (año) y la cantidad de demanda de carnero en pie como variable dependiente. Para establecer el grado en que la función se ajusta a la serie de datos, se calculó el coeficiente de correlación. La confirmación del mercado en el presente estudio se fortaleció con la emisión de la intención de compra por parte del mercado meta a establecer por la futura empresa.

5.1.3. Población y Muestra: La Población a evaluar en el presente estudio la constituyeron todos los comercializadores de carne de carneros en la Región Caribe el cual son 23 Empresas Comercializadoras donde se incluyen almacenes de cadena, expendios independientes, plazas de mercados y asociaciones de productores de acuerdo al MINCOMEX (2001).

5.1.4 Fuente primaria. El método de recopilación de datos utilizado es la entrevista directa con los encargados de compra venta de carneros en pie, también se aplicó el uso de cuestionario para el caso de almacenes donde no se pudo contactar al encargado, el cual se le envió vía correo electrónico (Ver anexo B).

5.1.5 Fuentes secundarias. Para este caso se utilizó la información recopilada en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Agrocadenas, Oficina de Planeación Municipal y Departamental, Cámara de Comercio, Secretaria de Agricultura Municipal y Departamental textos, guías, asesorías y trabajos anteriores.

5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

5.2.1 Mercado Objetivo: Teniendo en cuenta el comportamiento del sector ovino en Colombia y específicamente en el Departamento de Sucre, se planteo en el presente proyecto no tomar como mercado objetivo de la empresa "**Provicaribe Ltda.**" a la población consumidora final del producto para el caso de la venta directa de carne de carnero, sino por el contrario

buscar intermediarios que ya presentan un mercado identificado y que garantizan la compra de todo el producto producido por los afiliados, sin descuidar a todo el potencial del mercado presente en nuestro medio. En este sentido se hizo énfasis en aprovechar el alto posicionamiento que presenta la ASOCIACION DE CRIADORES Y PRODUCTORES DE CABRAS Y CARNEROS DE SUCRE ASOCARNEROS - SUCRE, como mercado meta; sin embargo, en el presente plan de negocio se realizó un análisis del mercado potencial donde se encuentran los frigoríficos de Sincelejo, Córdoba y Barranquilla y todos los supermercados que de una u otra forma comercializan la carne de carnero.

5.2.1.1 Estructura del Mercado: El mercado para la carne ovina está representado básicamente en toda la zona Atlántica por Asocarneros, Almacenes de cadenas como Ley, Olímpicas, Palacio del Remate (Sincelejo-Sucré); Ley, Viveros, Olímpicas (Montería-Córdoba); Frigoríficos de los Departamentos de Córdoba, Atlántico, Bolívar y los Santanderes, a demás de Carrefour y éxitos en Bogotá y el Eje Cafetero. Los cuales poseen la estructura industrial para el sacrificio óptimo de los animales y los mecanismos comerciales para generar los procesos de distribución en calidades óptimas del producto propuesto, quiere decir en el caso de cadenas de almacenes, poseen los camiones transportadores con sus respectivos contenedores con cuartos fríos.

5.2.1.2 Justificación del Mercado Objetivo: El proyecto tiene contemplado una producción de 14.121 Kg. de carnero en pie en el primer año, comercializándose el producto a través de ASOCARNEROS–SUCRE bajo un modelo de venta anticipado, esta decisión es el resultado de un análisis de toda la estructura del mercado potencial. En este sentido ASOCARNEROS viene impulsando el sector ovino en el Departamento a través de la capacitación y afiliación de productores existentes para maximizar la eficiencia productiva del negocio al mismo tiempo que ha conquistado

mercados nacionales e internacionales presentado en la actualidad una alta demanda del producto para exportación, demanda que no alcanza a cubrir por la poca oferta de producto en la región. Sus esfuerzos se han incrementado en los últimos años a la tecnificación de empresas existentes y al fomento de la creación de nuevas empresas dedicadas a la producción carnero en Sucre, esto a través de convenios con entes financiadores de ideas de negocio del sector público y privado como Bancos, Fundaciones, Fondo Emprender, Fonade, incubadoras, entre otros para impulsar la creación de nuevas empresas para tal fin.

En segunda instancia “**Provicaribe Ltda.**” en casos de problemas que se presenten con ASOCARNEROS, dispondrá de todo un mercado potencia a nivel de almacenes de cadenas que realizan compras semanales de carne de carnero, constituyéndose en otro mercado base para la venta de nuestro producto. El carnero se entregará en pie a ASOCARNEROS en la finca donde estarán establecidos y a los Almacenes de cadenas en canal, directamente al sitio de venta.

5.2.2 Demanda Histórica y Actual: Actualmente en el Departamento de Sucre la comercialización de ganado ovino a experimentado fuertes e importantes cambios para su mejoramiento, muy a pesar de crecimientos negativos que ha presentado la población ovina en la región, gran parte de estos cambios se debe a la existencia de una comercializadora como lo es ASOCARNEROS; cuyas ventas en el 2006 llegaron a 2.500 cabezas de carnero y para el 2007 un total de 5.200 para un crecimiento del 108%, siendo su proyección para los próximos tres años un incremento del 300% en la cantidad de carneros en pie comercializados debido a la existencia de nuevos nichos de mercado Internacional. A pesar de estas afirmaciones realizadas por la Asociación de ovinocultores de Sucre en noviembre del 2007, a finales de febrero del presente año (2008) la isla de Curazao solicitó

a la asociación un pedido de mil carneros en pie, solicitud que ASOCARNEROS no puede cubrir por la poca oferta de animales en el Departamento firmándose el contrato para exportar a la isla solo 500 carneros machos en pie trimestrales. Con todo lo anterior se puede decir que la demanda de carnero en pie en este momento en el Departamento es demasiado alta y con buenas expectativas de crecimiento para los próximos años mucho más aun cuando el tratado de libre comercio tiende a favorecer este tipo de negocio. Por otro lado existe una demanda establecida por parte de almacenes de cadenas (Éxito, SAO) expresados en 6.480 kilogramos mensuales y cuyos productos son adquiridos en otros Departamentos, elevando en estos almacenes el precio de compra de este producto.

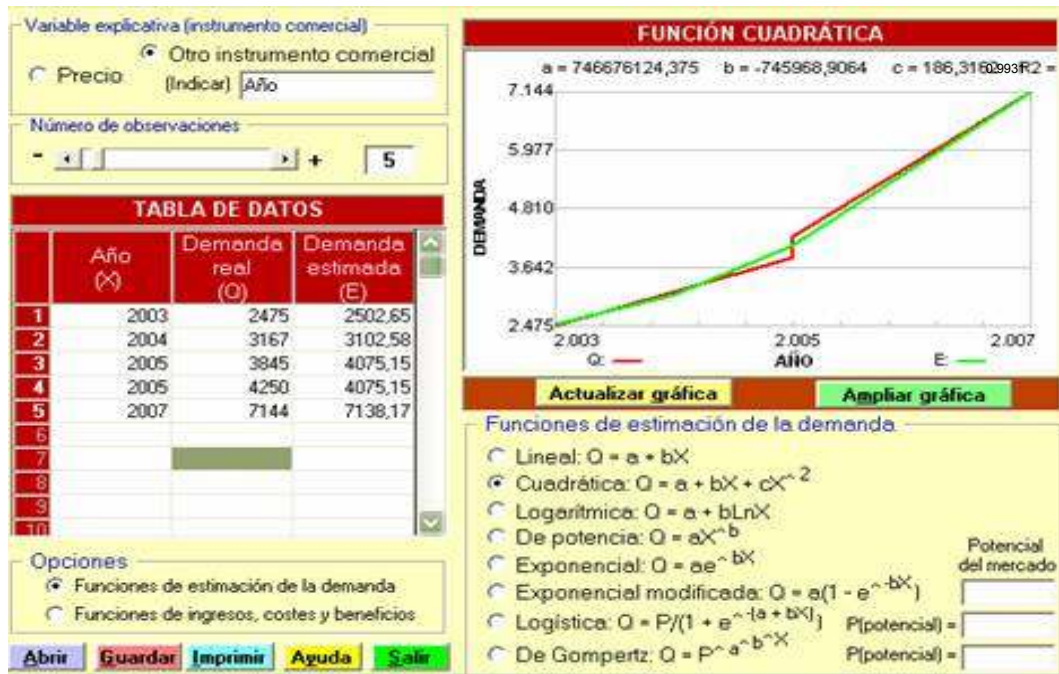
Cuadro 9: Demanda histórica y actual de carneros en pie en el Departamento de Sucre.

| Año | Asocarneros – Sucre | Almacenes de cadena | Total Demanda |
|------|---------------------|---------------------|---------------|
| 2003 | 1.200 | 1.275 | 2.475 |
| 2004 | 1.750 | 1.417 | 3.167 |
| 2005 | 2.000 | 1.575 | 3.575 |
| 2006 | 2.500 | 1.750 | 4.250 |
| 2007 | 5.200 | 1.944 | 7.144 |

Fuente: Datos suministrados por Asocarneros y cálculos de la investigación.

El análisis de la demanda histórica se realizó a través del programa Marketing conceptos y estrategias versión 4.0 (1999), mediante el cual se realizó el calculo de la regresión que mas se ajusta al comportamiento de la demanda a través del los años como antecedentes, el coeficiente de determinación mas alto se encontró en una Función Cuadrática ($r^2=0.9931$) lo que implica que el crecimiento de la demanda se comporta de la siguiente manera:

Figura 4: Determinación del coeficiente de determinación y comportamiento cuadrático de la demanda de carnero en pie por años.



Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

En consecuencia la recta de la ecuación de predicción de mínimos cuadrados es:

$$Q = a + bX + cX^2$$

Donde:

Q = Cantidad demandada de carneros (variable dependiente)

b = Es el intercepto de la recta Años-Demanda

X = Codificación del numero de los años (variable independiente)

c = Coeficiente cuadrático

5.2.3 Demanda proyectada: Para realizar la demanda proyectada se plateó la regresión cuadrática con el objetivo de conocer cual será la demanda futura en los próximos años (Demanda Proyectada). La ecuación de la demanda esta en fusión al año, lo cual convierte al tiempo (año) en la variable independiente, mientras la cantidad demandada como la variable dependiente.

Para calcular la demanda futura se reemplazo el año que se proyecta en la incógnita (X) en la ecuación cuadrática resultante del cálculo de coeficiente de regresión como:

$$\text{Cantidad Demandada} = 746676124.375 - 745968,9064 X + 186,3162 X^2$$

Los resultados mostraron crecimientos futuros entre el 20 y el 26% anual con probabilidad del 5 % error siendo datos alentadores, la proyección futura es la siguiente:

Cuadro 10: Demanda proyectada (Numero de cabezas).

| AÑO | DEMANDA PROYECTADA | CRECIMIENTO ESPERADO |
|------|--------------------|----------------------|
| 2008 | 9.403 | 26% |
| 2009 | 11.866 | 24% |
| 2010 | 14.702 | 22% |
| 2011 | 17.911 | 20% |
| 2012 | 21.492 | |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

5.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

5.3.1 Análisis de la competencia.

5.3.1.1 Identificación de principales participantes y competidores potenciales: En Sucre, las explotaciones ovinas están en manos de pequeños productores, los cuales han venido desaprovechando las perspectivas económicas y productivas de la especie, estas explotaciones generalmente presentan un bajo nivel tecnológico y poco conocimiento técnico de la explotación, sin embargo a nivel emperico tiene gran experiencia en el manejo general del negocio.

Competencia Directa: Esta dada por la oferta irregular; reflejada en campesinos con pequeñas explotaciones, que obtienen y comercializan carneros criollos por lo general de subsistencia (pancoger) dedicada al consumo domestico y algunas empresas ganaderas vacunas que combinan ambos sistema, aprovechando que esta especie se puede integrar con los

bovinos. Las empresas que compiten en este mercado son explotadas de forma artesanal, intermediario comercial, distribuidor no organizado y vendedor ambulante la mayoría sin ningún criterio técnico (ICA 1999). Todas estas empresas manejan un rango de precios por su producto de carne con hueso a \$ 4.000 – 4.500 por kilogramo, y entre \$ 2.000 – 2.500 en pie, pesado en finca.

Competencia Indirecta: Lo constituyen todos aquellos productos sustitutos como la carne de res, aves, pescado, cerdo, huevos, granos y otras carnes, etc. que son consumidos en cantidades mínima por parte de la población, convirtiéndose en un fuerte competidor, además las empresas comercializadoras mayoristas y pequeños proveedores, los cuales se pueden ver como principales competidores indirectos, en relación con el porcentaje de participación en el mercado.

5.3.1.2 Análisis de empresas competidoras: Las empresas que compiten en el sector están dada por el productor comercial de carneros en pie, que a demás en su mayoría ofrecen un producto que no cumple con las técnicas higiénico – sanitarias para su comercialización y posterior consumo por parte de la población. Según estudios realizados los productores de carneros artesanales producen un carnero de baja calidad en cuanto a raza, falta de garantías por asepsia, poca confiabilidad por las condiciones antihigiénicas durante el sacrificio, baja disponibilidad del producto.

5.3.1.3 Relación de agremiaciones existentes: A nivel Nacional actualmente existe la Asociación de Caprinocultores y Ovinocultores (ANCO) como gremio que busca impulsar el desarrollo y crecimiento del sector. A nivel regional y local existe la Asociación de Criadores y Productores de Cabras y Carneros de Sucre Asocarneros - Sucre la cual es una entidad cuya función es la comercialización de Carneros y proyectar la imagen de la cría de carnero.

5.3.1.4 Análisis de precio de venta de mi producto y de la competencia:

Frente a la competencia directa la empresa será competitiva debido a los altos volúmenes que demanda el mercado, ofreciendo un producto que cumpla con las exigencias de ésta y las preferencias del consumidor. El precio de venta de carnero en pie en la empresa será negociado con ASOCARNEROS-SUCRE, esto serán fijados de acuerdo al contrato de comercialización establecido. El precio de kilogramo en pie de carnero es \$2.200, teniendo como alternativa la venta de nuestro producto en Almacenes de cadenas (Éxito y SAO) a un precio de \$4.500 por kilo en canal. El precio es impuesto por los compradores y por lo tanto toda la competencia se mueve con precios entre \$ 2000 y 2300 Kg pie.

Para el caso de los productos sustitutos la carne de carnero se encuentra en el mercado a un precio mucho más accesible para el consumidor en comparación con los demás tipos de carne como (bovina, porcina) y con los granos se encuentra a un precio competitivo al igual que la carne de pollo.

Cuadro 11. Indicadores de precios de los principales productos cárnicos

| | Ovina | Bovino | Cerdo | Pollo | Granos |
|-------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| Precio (Lb) | 3000 | 5600 | 3600 | 2500 | 1300-2200 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

5.3.1.5 Imagen de la competencia ante los clientes: En el momento no existe una imagen de competencia establecida y por lo cual la clientela es indeterminada.

5.3.1.6 Segmento al cual esta dirigida la competencia: La competencia dirige sus productos principalmente a la plaza de mercado municipal, a nivel de barrios (vendedores ambulantes) y a comercializadoras como ASOCARNEROS.

5.3.1.7 Posición de nuestro producto frente a la competencia: Nuestro producto competirá en igualdad de condiciones desde el punto de vista técnico, ya que estos cumplirán con los estándares de calidad y manejo de la

empresa de una forma sostenible; lo cual le garantizará una posición de gran aceptabilidad y confiabilidad en el mercado.

5.3.1.8 Fortaleza y debilidades del producto frente la competencia: Las explotaciones ovinas en forma artesanal o de subsistencia es uno de los factores mas importantes que limitan la venta de la carne de carnero, fundamentalmente por que no cumple con los requisitos exigidos para el consumo en cuanto a explotación y calidad nutricional, ya que no hay un conocimiento técnico de cómo mejorar la producción. La empresa aplicará todos los conocimientos técnicos adecuados que requiere una explotación ovina, con el fin de ofrecer al mercado un carnero de excelentes condiciones (peso, tamaño, edad etc.), el cual se vera reflejado en la canal y calidad nutricional de su carne.

Cuadro 12: Fortalezas y debilidades de nuestro producto

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|--|---|
| Animales con mayor valor genético (razas). | Bajos hábitos consumo de la carne de carnero en el mercado local |
| Su distribución llega al consumidor final | Baja calidad, falta de garantías por asepsia |
| Precios bajos | Baja disponibilidad del producto |
| La disponibilidad del producto frente al mercado esta garantizado debido su alta demanda | Poca confiabilidad por las condiciones antihigiénicas durante el sacrificio |
| Tradición en el manejo de ovinos | Explotaciones de tipo artesanal |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

5.3.2 Oferta Histórica, actual y futura: De acuerdo con Asocarneros Sucre la oferta de carneros en pie comercializados en el Departamento de Sucre en el año 2000 fue de 450 carneros mientras que para el 2007 llego a 2500 carneros, con estos datos se utilizo el modelo de series de tiempo que busca medir los valores de una variable en el tiempo. Para esto se aplico la siguiente formula:

$$D = 100 \times \left[\sqrt[N]{\frac{Poblacion \quad Final}{Poblacion \quad inicial}} - 1 \right]$$

Entonces:

$$D = 100 \times \left[\sqrt[7]{\frac{2500 \text{ Carneros}}{450 \text{ Carneros}}} - 1 \right] = 27.7\%$$

Donde el 27.7% significa que en el periodo comprendido entre el 2000 y el 2007 la oferta de carneros creció a una tasa promedio del 27.7%. con esta tasa es posible proyectar la oferta futura, de la siguiente forma:

$$P(t) = P_o (1 + r)^n$$

Donde:

P(t) = Valor futuro

P_o = Valor inicial

R = Tasa de crecimiento anual

N = numero de años entre base y el t

Los resultados fueron:

Cuadro 13: Oferta proyectada (Numero de cabezas).

| Año | Oferta |
|------|----------|
| 2008 | 3.193,96 |
| 2009 | 4.080,56 |
| 2010 | 5.213,25 |
| 2011 | 6.660,37 |
| 2012 | 8.489,7 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

5.4 MANITUD DE LA NECESIDAD.

La empresa de ASOCARNEROS de Sucre viene demandando carneros en pie con fines de exportación a Isla de Curazao, Europa y a nivel regional. Además el frigorífico Camaguey de Barranquilla a optado por la comercialización y distribución de este producto a Almacenes de cadenas y mercados públicos de la Región. El déficit de la demanda se presenta continuación:

Cuadro 14: Déficit de carneros en el Departamento de Sucre (Número de cabezas).

| Año | Demanda Proyectada | Total Oferta | Deficit | Kg en pie |
|------|--------------------|--------------|---------|-----------|
| 2008 | 9403 | 3194 | 6.209 | 217.315 |
| 2009 | 11866 | 4081 | 7.786 | 272.510 |
| 2010 | 14702 | 5213 | 9.489 | 332.115 |
| 2011 | 17911 | 6660 | 11.250 | 393.750 |
| 2012 | 21492 | 8489 | 13.003 | 455.105 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

5.5 SISTEMA DE DISTRIBUCION.

5.5.1 Canales Actuales de Distribución: El mercado de carneros en pie en el Departamento de Sucre se comporta de la siguiente manera:

Productor -----Mayorista ----- Intermediario ----- Consumidor Final

Productor ----- intermediario ----- Consumidor Final

5.6 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO.

El crecimiento de este sector ovino no ha sido suficiente para satisfacer las necesidades de la demanda que hoy presionan fuertemente a nivel Nacional la producción de carne de carnero, lo que hace necesario el impulso y crecimiento de explotaciones ovinas; la demanda insatisfecha solo puede satisfacerse a partir de la implementación de explotaciones ovinas que desarrollen esta actividad de manera tecnificada cumpliendo con todas las variables de producción exigidas a nivel sanitario, para ofrecer un excelente proceso productivo, que entregue al final productos de excelente y optima calidad.

El Departamento cuenta con condiciones ambientales, topográficas apropiadas y favorables, para iniciar una explotación ovina y su posterior comercialización ya sea de animales en pie a través de los mayoristas o a través de los intermediarios en los principales mercados ya que se tiene una infraestructura adecuada para el sacrificio de estos animales en el Departamento.

6. PLAN DE MERCADEO

6.1 POLITICA COMERCIAL.

6.1.1 Objetivos comerciales

- ✚ Lograr un rápido posicionamiento en el mercado como empresa productora y comercializadora de carneros.
- ✚ Satisfacer una necesidad específica en los consumidores, comercializando animales para sacrificio y obtención de su carne.
- ✚ Ampliación constante en las ventas en los mercados disponibles.

6.1.2 Política de producto: El producto principal del catálogo de la empresa “*Provicaribe Ltda.*” será carneros en pie aptos para el sacrificio con una presentación de 30-40 Kg.

6.2 ESTRATEGIAS COMERCIALES.

6.2.1 Alternativas de Comercialización: El producto principal de la empresa “*Provicaribe Ltda.*” esta dirigido ASOCARNEROS – SUCRE inicialmente, lo que reduce costos de comercialización; sin embargo, como es claro que ninguna empresa debería trabajar bajo condiciones de monopsonio (Un solo comprador) se tiene previsto constantemente otras alternativas que brinde igual o mejores condiciones de comercialización como es el caso de los frigoríficos de Sucre y Córdoba, en estas regiones es donde hay mayor volúmenes de compra por parte de estas entidades detallistas como supermercados y almacenes de cadena, estableciendo unos precios competitivos donde el margen de utilidad sea favorable al comprador.

6.2.2 Estrategia de Distribución.

✚ Alternativas de Penetración: En nuestro caso la alternativa de penetración depende de las especificaciones o características técnicas del producto que será comercializado, para el caso específico, directamente por

ASOCARNEROS - SUCRE, entidad que exige los siguientes aspectos técnicos:

- 1) Edad óptima de sacrificio: Máximo 8 meses de edad
- 2) Peso en pie del animal: Entre 30 y 40 Kilos.
- 3) Peso en canal: 12 y 15 Kilos.
- 4) Rechazo de animales: Sí el 5% del lote de carneros no cumple con las especificaciones anteriores, el lote será rechazado, ya que se notará la no implementación del paquete tecnológico.
- 5) Animales sanos: Los carneros deben estar libres de enfermedades y en lo posible su alimentación debe provenir de pastos producidos orgánicamente.

✖ **Canales de Distribución:** El principal sistema de distribución a utilizar por la empresa será la venta directa a ASOCARNEROS-SUCRE bajo un proceso de contrato de compra. Pues en la actualidad esta entidad se compromete a comprar toda nuestra producción siempre y cuando estemos afiliados, la garantía que nosotros tenemos para confiar en este sistema de distribución es la alta demanda de carneros que el Departamento de Sucre presenta en la actualidad y cuyo crecimiento se comporta de manera cuadrática lo que indica buenas expectativas para los próximos años. En caso de presentarse inconvenientes con este sistema de distribución con muy baja probabilidad, se utilizará el sistema de intermediarios como es el caso de frigoríficos en Córdoba y Sucre, y almacenes de cadena en toda la Región Caribe bajo procesos de contrato de compra.

6.2.3 Estrategia de Comunicación: “Provicaribe Ltda.” utilizará como medio de comunicación el teléfono, fax, correos electrónicos siendo la tecnología de punta de la información. Igualmente estaremos realizando visitas directas, haciendo énfasis en que es un producto de excelente calidad nutricional. Debido a que le estamos apuntando inicialmente a un mercado en condiciones de monopsonio, tendremos como estrategia la búsqueda

constante de mejores oportunidades de comercialización para lo cual se participará en ferias y exposiciones agropecuarias, para mostrar las cualidades y la calidad del producto; entregándole catálogos con una información detallada. Se contactará con los frigoríficos de Córdoba y Sucre.

6.2.4 Estrategia de servicio: “Provicarbe Ltda.” ofrecerá un servicio eficiente y oportuno en la entrega de pedidos para la cual la producción mantendrá un cronograma de producción, se cumplirá con la normatividad sanitaria vigente y con los requerimientos exigidos por los clientes. Las garantías del servicio oportuno y eficiente se cumplirán a través de una póliza de cumplimiento.

✘ **Manejo de clientes especiales:** Esta producción se realizará por medio de una comercialización asegurada otorgando la posibilidad de asegurar el producto sin haberse terminado de producir, beneficiándose la empresa al obtener recursos de dinero que mitigarán los costos de producción ocasionados por el manejo en general.

✘ **Cubrimiento geográfico inicial y expansión:** Inicialmente la empresa de carneros comercializará sus productos a nivel local, luego se buscará exportar directamente estos productos.

6.2.5 Estrategias de Precios: El precio por kilogramo de carnero, será muy competitivo, el cual cubrirá los costos de producción y los gastos generales de la empresa, proporcionando un margen de utilidad que garantizara el funcionamiento de la misma; se manejarán precios con los del mercado actual y oscilará entre \$2.200 – \$2.400 kg en pie. La estrategia de precio gira entorno a los precios actuales del mercado y los de la asociación (ASOCARNEROS SUCRE), la cual busca establecer un precio estable y estándar en el mercado, los cuales están pagando los animales en kilogramos en pie a un valor \$2.200.00; para aquellos animales que se

encuentren en un peso entre 30 – 40 kilogramos a una edad de 6 - 7 meses; con esta base la empresa se propone entregar un producto que cumpla con estas especificaciones.

✘ **Análisis competitivo de precios:** Teniendo en cuenta que estamos ubicado en una zona de baja producción de carnero y que el consumo de esta carne va en aumento en la Región (Costa Atlántica) y a nivel Internacional, aprovecharemos las coyunturas que esto nos ofrecen tales como: Suministro de un alimento alternativo de bajo costo y de buena composición proteica, alta demanda en el mercado Internacional y Regional, ideal presentación, suficiente mano de obra, factores climáticos e infraestructuras excelente y recurso humano profesional lo que nos garantiza una estabilidad en el comercio. Teniendo en cuenta estos factores positivos nos permite pensar con un alto sentido de precios inmejorables y competitivos.

Las estrategias de precios, a pesar que se tiene en cuenta el establecido en el mercado, se hará el análisis del punto de equilibrio, rentabilidad, valor beneficio costos, impuestos, condiciones de pago y la misma distancia de venta, obteniendo una rentabilidad del mínimo del 20% como tasa de oportunidad.

6.2.6 Estrategia de ventas: La mercadotecnia debe garantizar nuestras proyecciones de venta de tal forma que garantice la viabilidad del proyecto. En este sentido nuestras estrategias serán las siguientes:

✘ Ofrecer al comprador un producto en óptima calidad que satisfaga las exigencias del mismo.

✘ Capacitación técnica y logística permanente del personal vinculado a la empresa.

✖ Establecer contratos de comercialización con entidades Internacionales para un mejor precio de nuestros productos.

6.2.6.1 Proyecciones de ventas: La proyección de ventas es realizada de acuerdo a los parámetros técnicos esperados en la producción, los cuales son el porcentaje de partos, partos gemelares, conversión alimenticia, mortalidad de los animales y también teniendo en cuenta la programación que se haga con Asocarneros – Sucre.

Cuadro 15: Proyecciones de venta del producto “*Provicarbe Ltda.*” (Kg Carneros en pie)

| 2009 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 2 | | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 3 | | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 4 | 1.475,8 | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 5 | 1.475,8 | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 6 | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 7 | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 8 | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 9 | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 10 | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 11 | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 12 | 2.314,3 | 2.874 | 3.817 | 5.171 | 7.121 |
| Total Kg Vendidos | 14.121 | 31.549 | 40.838 | 54.309 | 73.458 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

6.2.6.2 Política de cartera: El producto ofrecido por la empresa en su mayoría serán de contado, con excepción de clientes especiales, los cuales tendrán acceso a una línea de crédito de acuerdo al volumen de compra (30 - 50%) y con un periodo máximo de 8 días para el pago de la deuda.

6.2.7 Costo estimado de promoción, lanzamiento y publicidad:

Las necesidades económicas para buscar un buen mercadeo son producidas por la manera de entregar los productos con buenas calidades, ser puntuales con los compromisos adquiridos en tiempo y calidad y procurando siempre realizar seguimiento a la satisfacción de los clientes a través de una herramienta como es la información producida de satisfacción del mismo

cliente. No se realizará publicidad en medios de difusión masivos, la razón más poderosa es que existe una contratación directa.

6.2.8 Estrategias de Aprovisionamiento

Forma de aprovisionamiento de materias primas e insumos: El aprovisionamiento de insumos, principalmente se realizará con Almacén Agrícola El Campo, debido a sus bajos costos y a los programas de financiación en cuanto al pago de los pedidos que realicemos, que consiste en el 80% de la compra y el restante un mes después, básicamente los insumos requeridos consiste en melaza, sal mineralizada y drogas veterinarias.

En lo que respecta a la compra de carnero o semoviente se tienen acuerdos establecidos con productores locales para pagarlos de forma inmediata, a buen precio. En cuanto al abastecimiento de equipos y herramientas se procurará adquirir estos implementos en Almacén Agrícola El Campo significando obtener precios más baratos que en otros Almacenes.

Descuentos por pronto pago o por volumen: El Almacén Agrícola El Campo realiza descuento por volumen de aproximadamente un 10% del total de pedido.

7. ANÁLISIS TÉCNICO

El siguiente proceso de producción está basado en experiencias científicas de investigaciones consultadas, en empresas ganaderas de la región y en los conocimientos adquiridos durante nuestra carrera profesional, en este sentido toda la información utilizada se centró en las condiciones ambientales, geográficas, climáticas y culturales.

7.1 LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DE LA EMPRESA:

La empresa “**Provicaribe Ltda.**” estará localizada en el Municipio El Roble – en el Departamento de Sucre; con coordenadas geográficas 8° 04' 44” latitud norte y 67° 06' 04” de longitud oeste; temperatura promedio de 28.5°C y precipitación promedio anual de 1170 mm, con una altura de 70 m.s.n.m (IGAC, 2000).

La granja cuenta con 20 hectáreas, donde estarán las 180 Carneras, sus crías, siete (7) Carneros reproductores y 38 borregos de levante. Contara con 7 Ha cultivadas con pasto de corte (Sorgo forrajero) y un banco de proteína requerido para la alimentación de los animales.

7.1.1 Factores determinantes en la Escogencia de la Localización del Proyecto:

1. Vías de Acceso: Las vías de acceso que comunica el Municipio de Sincelejo con el Municipio del Roble se encuentran en buen estado y de fácil acceso abaratando costos de transporte del producto terminado. Una de las ventajas es que se comunica fácilmente con la Troncal de Occidente, que comunica a la Costa Atlántica con el resto del País.

2. Servicios públicos: Para el proceso productivo de la ovinocultura a nivel de la granja se requiere como mínimo el servicio de electricidad. El área de influencia cuenta con una prestación de servicios básicos adecuados y además cuenta con reservorios de aguas naturales y artificiales que son utilizados cuando existe escasez en época de verano.

3. Arrendamiento: El arrendamiento del lugar se realizará por contrato durante la vida útil mínima del proyecto que es de cinco años, además existe la posibilidad de comprar el terreno.

4. Seguridad: La seguridad del área es fundamental ya que nos facilita los procesos de comercialización y entrega del producto final. El área de influencia nos ofrece la seguridad necesaria debido a su localización en cercanías a una brigada del ejército vía a Sampués.

7.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO.

La ingeniería del proyecto contempla dos tipos de actividades planificadas, las primeras consisten en aquellas actividades que se realizan durante la implementación del proyecto y las segundas durante la ejecución del mismo que son las actividades cotidianas para obtener el producto final.

7.2.1 Planificación de actividades durante la implementación.

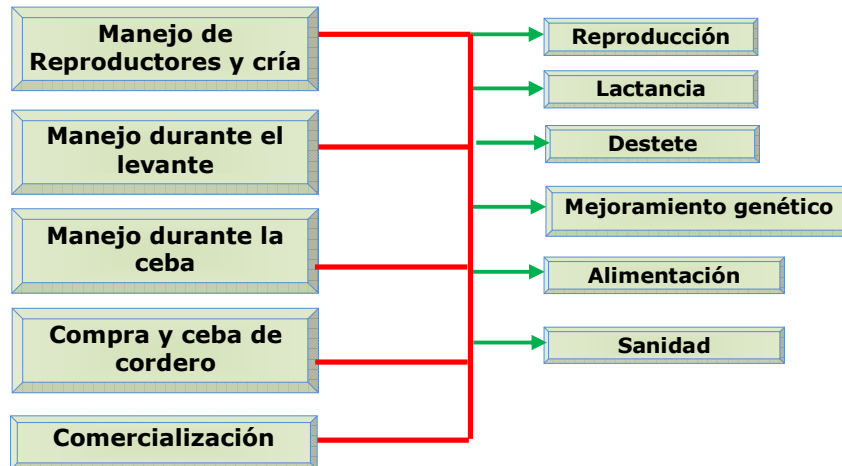
Para la implementación del negocio se requiere una serie de actividades donde se incluye la adquisición de todos los materiales y pie de cría necesarios para el correcto funcionamiento, todo con una correcta planificación para evitar contratiempos en el proceso productivo durante la ejecución del proyecto. La descripción de las actividades se realiza en cada punto específico como: Necesidades y requerimiento, manejo sanitario, manejo alimenticio y reproductivo así como en el plan de producción.

Cuadro 16: Planificación de actividades durante la implementación del plan de negocio.

| ACTIVIDAD | Enero | Febrer | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept | Oct | Nov | Dic |
|----------------------------------|-------|--------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-----|-----|-----|
| Constitucion de la empresa | ■ | | | | | | | | | | | |
| Arrendamiento de la tierra | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Remodelacion Infraestructura | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Adecuacion de potreros | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Compra de muebles y enseres | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Compra de herramientas y equipos | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Preparacion de terreno | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cultivos | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Compra Lote de Reproductores | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Compra Lote de levante | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Compra de insumos | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Comercializacion | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

7.2.2 Diagrama de Proceso para la producción de carneros tipo carne.

Figura 5: Flujoograma para la producción de carnero



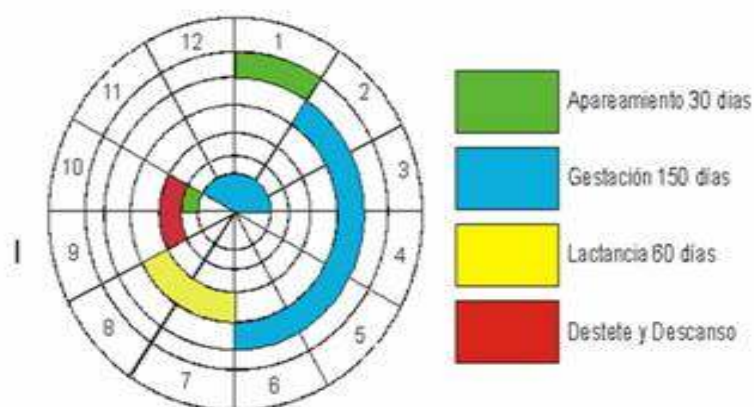
Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

7.2.3 Descripción Técnica del Proceso Productivo: Contempla todas las actividades u operaciones del ciclo productivo para la obtención de carneros cebados listo para el sacrificio. En todo el proceso productivo se distinguen cuatro etapas por donde el animal debe pasar para llegar al consumidor final como pueden ser: la Fase de cría, fase de levante, fase de ceba y la comercialización. Dentro de cada etapa productiva existen actividades como pueden ser: Manejo sanitario, Manejo Alimenticio, Manejo técnico, Manejo Reproductivo, Manejo genético entre otras.

7.2.3.1. Fase de Cría: La etapa de cría es aquella donde se manejan a los reproductores siendo la reproducción el proceso mas importante, pues termina con crías destetas de 3 meses de edad y pesos entre 12 y 14 Kg que mas tarde serán los futuros reproductores o los animales para matadero. Las actividades mas importantes en esta etapa son: reproductivas, Lactancia, destete y selección de animales.

1. Manejo Reproductivo del Rebaño: La reproducción es la base de todo el sistema pues da como resultados la multiplicación del rebaño. Al momento de la compra de todo el lote reproductor, se realizará un análisis de los animales sobre su estado reproductivo, condición corporal, edad aproximada y estado fisiológico para indagar sobre la eficiencia reproductiva. Todo el manejo reproductivo de los animales se realizará con base en el siguiente esquema de producción.

Figura 6: Diagrama de eventos reproductivos en ovinos de pelo.



Fuente: **Biblioteca del campo (2002)**

Monta y concepción: Tanto el macho como la hembra juegan un papel muy importante en la concepción, pero el estado corporal y la nutrición tienen un papel relevante. De acuerdo a este enunciado a los 170 días antes de los nacimientos proyectados en el presente plan de negocio, se implementará un programa alimenticio flushing a las hembras seleccionadas previamente como reproductoras; pudiendo tratarse de primíparas o multíparas un mes después de su último parto. El flushing implementado consiste en aumentar la proporción de energía en la ración alimenticia diaria de 0.9 Mcal EM a 1.8 Mcal EM (Acero 2007) con el objeto de provocar una eficiente ovulación, la cual terminará en una fecundación a feliz término, la dieta utilizada para el

flushing consistirá en forraje de buena calidad como el Sorgo forrajero y melaza (4% de la cantidad de forraje).

Diez días después de iniciado el flushing Ingresan las hembras al lote de monta dirigida; aquí se tendrá en cuenta que no estén emparentadas con el Reproductor para evitar la endogamia, causante de muchos defectos físicos en la progenie; se constituirán grupos de 30 hembras por macho reproductor, con descanso de este último cada 15 días, intercalándose el trabajo con otro. En caso de hembras lactantes, éstas serán introducidas con la cría a este lote un mes luego del parto; si no presentan celo, se sacará a la cría por un lapso de 24 horas (práctica de manejo conocida como interrupción temporal del amamantamiento) pastoreando en estaca, con el objeto de provocar el desenlace de los factores reguladores hormonales por descenso en los niveles de prolactina

Los machos se les realizaran arreglos de pezuñas, revisión de patas y piernas y evaluación de testículos, con el fin de garantizar que los reproductores puedan realizar la monta sin ningún problema. Al momento de realizar las montas se tendrán en cuenta los signos que nos indican la aparición del celo y la ovulación en las carneras como:

- Característica de comportamiento
 - ✘ Pasividad de monta (Se deja montar)
 - ✘ Actividad de monta
 - ✘ Inquietud
 - ✘ Rozamiento de cabeza y cuello
 - ✘ Olfateo y lamidos de genitales
 - ✘ Encuentros cabeza – cabeza
 - ✘ Disminución de consumo de alimento.
- Signo físicos
 - ✘ Descarga vulvar mucosa
 - ✘ Pelos del dorso despeinados

- ✘ Edematización vulvar
- ✘ Aumento de la temperatura corporal

El periodo máximo de espera de cada reproductora en el lote de la monta es de 30 días, luego de la monta pasan al lote de las hembras recién servidas, este lote estará constituido por primíparas y multíparas lactantes. En este lote habrá un macho joven repasante, ya que si la hembra no fue fecundada y se encuentra en buen estado de salud repetirá celo 14 a 20 días después del anterior

Setenta y cinco (75) días luego de la monta se realizara el diagnóstico de la preñez, a través de palpación del costado derecho a la altura de la fosa del ijar. El estado de la gestación comienza con la observación y confirmación de ningún signo de celo, cambio en la vulva, en los pezones, etc. Este paso sirve básicamente para planificar las actividades y la preparación de otros lotes; así como para identificar la eficiencia reproductiva de las hembras. Si la hembra no se encuentra preñada en este punto y no tiene ningún problema reproductivo puede retornar al lote de servicio con macho y será sometida a estricta observación. Si presenta algún problema sanitario se evaluará la viabilidad económica de aplicar los tratamientos curativos respectivos; si no es viable o no se recupera la hembra será destinada al lote de descarte y será engordada para la venta

Parto: Ocurre a los 150 días promedio de gestación, dos semanas antes del parto se trasladan las hembras al área de maternidad. Un día antes del parto la hembra presentará los siguientes síntomas como son aislamiento, anorexia, y secreción de fluidos por vagina. En este momento la hembra será conducida inmediatamente a un corral en madera, con piso de tierra y cama de paja abundante, dividido en módulos para facilitar la supervisión. Este corral será construido en un lugar sombreado, alto, aireado y seco principalmente.

En el momento del parto la labor del operario consiste en la limpieza de la región vulvar y la ubre, favorecer el acceso del cordero al amamantamiento y permitir mayor higiene; una vez se presente el parto la carnera procede a la limpieza del recién nacido, con la lengua, estimulando su respiración y circulación. En algunos casos, principalmente en las ovejas primíparas, donde no hay manifestación de ese instinto, se efectuará la limpieza y secado de la cría, empezando por las fosas nasales, con un paño seco, friccionándolo para activar la respiración y circulación, posteriormente se realizará corte y desinfección del cordón umbilical con yodo (5-10%), verificar el consumo de calostro lo antes posible y durante las primeras 6 horas de vida.

24 horas luego del parto se realizará la asignación de identificación (ID) a la cría y tatuaje en oreja: debe realizarse una vez la madre y la (s) cría(s) se reconozcan mutuamente y haya ocurrido el consumo de calostro o en la mañana siguiente si este evento ocurrió en la noche. La asignación de la ID consiste en tres a cuatro dígitos o letras, el primero corresponde al año de nacimiento (de 0 a 9), segundo al mes de nacimiento (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, N ó D) y el tercero un consecutivo de nacimiento mensual (entre 01 y 99). Para el tatuaje se empleará maquina para tatuar y tinta indeleble.

Trascurridas 48 horas del nacimiento se debe decolar a las hembras con el objeto de evitar la presentación de problemas al parto y disminuir la incidencia de infecciones en el tracto reproductivo; el decolado requiere tijera de acero inoxidable. Para cortar la cola se puede utilizar el elastrador o el bisturí estéril (navaja). En la hembra esta práctica se realiza entre la 1^{ra} y 2^{da} vértebra y en el macho entre la 2^{da} y 3^{ra}.

Lactancia: Esta actividad se realiza con el objeto de realizar el seguimiento productivo, sanitario y reproductivo de los animales, identificando al padre y la madre para el diseño de planes de mejoramiento genético (Anexo C). Uno

de los parámetros más importante es el peso al nacimiento y ganancias de peso para la cual se realizara el pesaje de la cría; se requiere balanza romana con capacidad para 120 kilogramos. Este valor debe ser consignado en la hoja de vida recientemente creada para cada individuo.

Dos días después se Ingresa la madre al lote de cría con amamantamiento pleno, permitiéndoles pastorear junto con sus crías.

Un mes después del parto la hembra deberá Ingresar al lote de servicio de las hembras cuyo manejo y alimentación será igual que en el lote anterior ya explicado. 30 días después del parto se ingresa la cría al lote de amamantamiento restringido, esto con el objeto de ir acostumbrando a la cría a estar separada de la madre para que no se baje su rendimiento productivo por el estrés del destete y para que vaya desarrollando su capacidad ruminal. Se trata de separar a la cría de la madre parcialmente durante la tarde entre medio día y 6:00 p.m; pero permaneciendo en potreros de buena calidad en pasto teniendo en cuenta que se implementarán rotación de potreros y en este caso los corderos sería el primer lote en ocupar con pasturas tiernas y de fácil digestibilidad.

Destete: Entre los 80 a 90 días después del parto se realiza el destete de los corderos que serán enviados a lotes retirados de las madres, se realizarán pesajes individuales de los animales y se constituirán grupos por homogeneidad, con el objeto de ir preparando los animales para la comercialización, en este momento se realiza la selección de machos y hembras para reemplazo como futuros reproductores, en este punto se extraerá un porcentaje de los animales destinados inicialmente para el levante; este porcentaje dependerá de factores tales como: tasa de reemplazo requerida para los reproductores, momento de la demanda del producto terminado, capacidad física instalada de la empresa, entre otros.

Para el pesaje realizado al momento del destete se requiere de una balanza con capacidad para 50-70 kg; este valor, junto con otros de tipo diagnóstico del estado general, debe ser registrado en la hoja de vida del animal (registros productivos – anexo C). Hasta este momento cualquier actividad o problema sanitario debe ir registrado especificando el origen, la fecha, el tratamiento, la dosis aplicada y los costos incurridos.

7.2.3.2. Fase de Levante y Ceba: Concieme a todos los animales cuyo propósito es el engorde igualmente, los machos que no muestren ser eficientes como reproductores formaran parte del lote Levante y Ceba; la venta de animales se constituye en la fuente de ingreso para la empresa.

7.2.3.3. Manejo sanitario de la explotación: El aspecto sanitario está representado como un componente fundamental para obtener éxito en el desarrollo de este proyecto. Bajo dos formas se ve afectada nuestra ganadería ovina: por las **infectaciones parasitarias** tanto interna como externa y las **enfermedades infecciosas**:

Desparasitación de los animales: En el programa sanitario que llevaremos a cabo se tendrá en cuenta la utilización de técnicas para el control de endo y ectoparásitos; aplicando ivermectina para los endoparásitos inyectable por vía subcutánea, cuya dosificación se hará de acuerdo al peso vivo del animal (frasco x 250 cc); para los ectoparásitos se aplicará vermifugaciones, todo esto se llevara a cabo en el momento de la llegada de los lotes, y cada 3 meses como plan sanitario. Sin embargo dependiendo del parásito se plantea el siguiente plan sanitario para parásitos:

- **Distoma Hepático (Mariposa):** Esta enfermedad es muy frecuente en Colombia; se localiza en el hígado y tiene como huésped intermediario unos caracoles pequeños que se encuentran en aguas estancadas. Los ovinos se infectan cuando ingieren pastos que contienen el quiste.

- **Teniasis:** La tenia de los ovinos más conocida en Colombia es la *Moniezia expansa* y su presentación es frecuente en todos los climas. El parásito adulto mide de 2 a 5 metros de largo por 1.5 centímetros de ancho.
- **Bronquitis Verminosa:** Esta enfermedad es causada por el *Dictyocaulus filaria*, que se localiza en la tráquea, bronquios y bronquiólos de las ovejas y cabras.
- **Parásitos del cuajar de los ovinos:** Los principales parásitos del cuajar son: La lombriz grande del estómago (*Haemonchus contortus*), la lombriz pequeña del estómago (*Ostertagia circumcincta*) y el gusano en pelo rojo (*Trichostrongylus probolurus*), (Biblioteca del campo 2002).
- **Haemonchosis (*Haemonchus contortus*):** Es el gusano más prolifero ya que una sola hembra pone de 5.000 a 10.000 huevos diariamente. Si se encuentran unos 500 a 1.000 gusanos en el cuajar, se eliminarán diariamente entre 2.500.000 y 5.000.000 de huevos.
- **Otros gusanos del cuajar de los ovinos:** *Ostertagia circumcincta* o lombriz del estómago, se encuentra también en bovinos y cabras. La infestación por *Ostertagia* se manifiesta por diarrea intermitente, presentando los cuartos posteriores siempre manchados. Existe frecuente exudación en los ojos.
- **Enteritis parasitarias de las ovejas:** Son varios los gusanos que producen esta condición: La tenia (*Trichostrongylus proboluros*, también se localiza en el cuajar), *Bunostomun trigonocephalum*, *Oesophagostomum colombianum*. Otros como el *Strongyloides papillous* y *Iachabertia ovina*. Todos estos gusanos se localizan en el intestino.
- **Coccidiosis ovina:** El coccidio es un parásito microscópico del tracto digestivo, tiene la forma de un huevo de gusano. Se considera que su presencia es más peligrosa en los corderos desde los 2 meses hasta el año de edad, aunque se puede presentar en el primer mes de vida del cordero.

Control de las enfermedades anteriormente mencionadas (parasitismo).

- Rotación de potreros permitiendo que los carneros aprovechen mejor los pastos y a la vez contribuye a evitar la propagación de los parásitos.
- Los potreros presentarán un buen drenaje que no permita la propagación de parásitos en el pasto.
- Alimentación constante con pasto de corte y de buena calidad junto con mezclas minerales.
- Llevar las carneras con las crías a potreros que hayan estado en descanso con el fin de controlar el parasitismo.
- Vermifugación de las carneras gestantes tres o cuatro semanas antes de la parición.
- Vermifugación de todos los animales a las seis semanas de edad.
- Vermifugación a los seis y diez meses de edad previos exámenes coprológicos.
- Al efectuar las vermifugaciones se pasarán los animales a un potrero que haya estado en descanso.

En caso de que se llegue a presentar alguna enfermedad que pueda afectar leve o seriamente a los animales se emplearán los controles sanitarios necesarios como lo es el aislamiento del animal del grupo y puesta en cuarentena del mismo, el programa es el siguiente:

• **Carbon bacteridiano:** Enfermedad infecciosa de curso agudo causada por el "*Bacillus anthracis* ", tiene la particularidad de formar esporas muy resistentes a la luz solar, desecación, color, etc., manteniéndose virulentos en la tierra por espacio de muchos años y provocando así la infección del ganado ovino,(Biblioteca del campo 2002).

Prevención y tratamiento: La vacunación contra el carbón bacteriano se hará inicialmente, en caso de que la enfermedad constituya una amenaza en la Región o cuando existen riesgos inminentes de contaminación. En

aquellos casos en los cuales se puede intervenir: procederemos a separar los animales sanos de los enfermos y aplicarles suero contra el carbón bacteriano y antibióticos. Si ocurre la muerte de animales por carbón se enterrarán y quemarán, cubiertos con una capa gruesa de cal viva. Todos los elementos usados en el manejo de los animales enfermos serán desinfectados con una solución de fenol 5 por ciento.

- **Carbón sintomático (pierna negra):** El carbón sintomático es una enfermedad aguda infecciosa causada por el "*Clostridium chauveoi*", caracterizada por inflamación de los músculos, toxemia y gran mortalidad. El verdadero carbón sintomático solo es común en el ganado vacuno, pero la infección se presenta en los ovinos generalmente después de algunas operaciones como corte de la cola y castración.

Prevención y tratamiento: La vacunación del carbón sintomático, se hará únicamente cuando exista riesgo de contaminación o cuando la enfermedad constituya una amenaza en la Región. Como tratamiento curativo se usará la penicilina a dosis altas sin preveer resultados satisfactorios. Los cadáveres de los animales muertos de carbón sintomático serán quemados o enterrados, con el fin de evitar la contaminación del terreno.

- **Septicemia hemorrágica o fiebre de embarque:** Esta enfermedad llamada también pasterelosis es una enfermedad febril, aguda o sobreaguda caracterizada por septicemia o neumonía. Es causada por la "*Pasteurella haemolytica*". Las condiciones desfavorables del ambiente, los apriscos mal ventilados o con corrientes de aire, la fatiga, la desnutrición, son condiciones que influyen para que la enfermedad se manifieste.

Precaución y tratamiento: Los animales enfermos se aislarán inmediatamente del resto del rebaño y se le dará buena alimentación, brindándole un buen confort. Preventivamente se aplica la vacuna por vía subcutánea a la dosis que recomienda el Veterinario. Como tratamiento

curativo se usa el suero contra la septicemia hemorrágica, las sulfas y los antibióticos.

• **Gabarro infeccioso de los ovinos.** Generalmente las bacterias penetran por las heridas, esta enfermedad se le conoce también como necrosis de los cascos, podredumbre de las pezuñas, pie podrido, manquera de las patas.

Control y erradicación: Para el control y erradicación del gabarro infeccioso, se debe tener presente:

- ✘ El número de animales infectados se puede disminuir mediante baños pódales regulares con agua y formol (al cinco por ciento o intervalos semanales).
- ✘ Si se alargan los intervalos, el tratamiento pierde eficacia.
- ✘ El gabarro no se propaga en tiempo seco, factor que se debe aprovechar.
- ✘ Lo más importante es separar los animales aparentemente sanos de los desinfectados y para mayor seguridad revisar cada una de las pezuñas.
- ✘ La clave para obtener buenos resultados en el tratamiento individual, radica en un buen recorte de las pezuñas afectadas o sobrecrecidas. Practicar una rigurosa higiene y eliminar todo el tejido muerto y purulento.

• **Oftalmia contagiosa o queratoconjuntivitis infecciosa.** Esta enfermedad se caracteriza por una inflamación de la conjuntiva y de la córnea. La riquetsia conjuntival que puede aislarse de los ojos enfermos.

Tratamiento: Se basa en irrigaciones locales con colorios astringentes. Se aconseja la aplicación local de aureomicina en polvo como también inyecciones intramusculares de antibióticos, (Biblioteca del campo 2002).

Higiene de instalaciones y equipos: La limpieza del aprisco y los equipos son importantes para la salud de los animales, hecho que se refleja en el buen comportamiento productivo y reproductivo de la explotación; por lo cual a la entrada del corral y establo se colocará un recipiente con cal “pedilubio” con el propósito de controlar la entrada y proliferación de organismos

patógenos a la explotación; diariamente se realizará un aseo general a las instalaciones y equipos, se retiran las heces, orina y desperdicios de alimentos para que no se presente un aumento excesivo de gases que pueden afectar a los animales, de igual forma se procede con el alimento sobrante en los comederos, se retiran para que no halla proliferación de hongos que pueden dañar otros alimentos o afectar a los animales; para mayor limpieza de las instalaciones, se lavaran y desinfectaran cada cuatro días.

Cuadro 17. Necesidades de insumos veterinarios.

| Medicina Y vacunas | | Cantidad | Vr Unitario | Vr Total | \$ /Kg Prod | Cant/kg |
|----------------------|--------|----------|-------------|------------------|-------------|---------|
| Ivermectina | Dosis | 1195 | \$ 160 | 191.272 | 13,5 | 0,08466 |
| Oxitetraciclina | Dosis | 571 | \$ 100 | 57.131 | 4,0 | 0,04046 |
| Yodo | Dosis | 1346 | \$ 50 | 67.314 | 4,8 | 0,09534 |
| Vitamina | Dosis | 1082 | \$ 120 | 129.834 | 9,2 | 0,07662 |
| Baño mosca | Frasco | 2,4 | \$ 20.000 | 47.075 | 3,3 | 0,00017 |
| Vermífugo | Dosis | 830 | \$ 300 | 248.889 | 17,6 | 0,05875 |
| Lepecid | Unidad | 3 | \$ 12.000 | 32.952 | 2,3 | 0,00019 |
| Vacuna | Dosis | 1010 | 700 | 706.742 | 50,0 | 0,07150 |
| Total insumos | Varios | | | 1.481.209 | | |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

7.2.3.4. Alimentación y Suplementación del rebaño: El presente plan de negocio plantea implementar un sistema semi-intensivo, lo que significa que a los animales se les garantizara entre el 40 y 50% de los requerimientos nutricionales diarios aproximadamente, este porcentaje varia dependiendo de la calidad de la pastura y época climática del año. Este tipo de manejo esta soportado por estudios realizados en el trópico bajo donde se encontraron semiestabulación y estabulación, tomando como base la alimentación animal, se encontró que de esta forma se reducen los riesgos de mortalidad, se incrementan las ganancias diarias de peso y mejoran los parámetros reproductivos (Mazorra 2007). Así mismo existen estudios con corderos de carneros en el trópico del sur de ecuador con resultados excelente en ganancia de peso. (Revidatti 2006).

Por otra parte se aprovechará la oferta de forraje que pueden ofrecer algunos árboles forrajeros por medio de su fruto como el Campano (*Phithecelobium saman*) y orejero (*Enterolobium cyclocarpun*), al igual que el forraje del matarratón (*Gliricidia sepium*) y totumo (*Crescentia cujete*) y cualquier subproducto que se pueda generar en los procesos de producción de la finca; estos arboles forrajeros se mantendrán en cercas vivas y en el banco de proteína. Los animales serán suplementados todos los días en las horas de la mañana antes de que salgan al pastoreo para que aprovechen más eficientemente el pasto; de la 7:00 a.m. a 8:00 a.m., luego se llevan a los potreros hasta las 5:00 pm que se recojan.

Programa de utilización de potreros:

Adecuación Cercado en alambre de púa: Comprende el cercado con alambre de púa utilizando 6 hiladas en toda el área perimetral; la planificación se realizara en tres categorías como son Reproductores, levante y ceba y remplazo:

Cuadro 18. Planificación de potreros por categoría animal.

| Categoría | Nº Animales | Ha | Nº Potreros | Ha/Potrero |
|----------------------|-------------|-----|-------------|------------|
| Levante y ceba | 131 | 4 | 4 | 1 |
| Remplazo | 60 | 1 | 2 | 0.5 |
| Reproductores Lote 1 | 30 | 1.3 | 2 | 0.65 |
| Reproductores Lote 2 | 30 | 1.3 | 2 | 0.65 |
| Reproductores Lote 3 | 30 | 1.3 | 2 | 0.65 |
| Reproductores Lote 4 | 30 | 1.3 | 2 | 0.65 |
| Reproductores Lote 5 | 30 | 1.3 | 2 | 0.65 |
| Reproductores Lote 6 | 30 | 1.3 | 2 | 0.65 |

El proyecto iniciara con un total de 13 hectáreas destinadas a pastoreo y 7 ha en sorgo con leguminosas. El sistema de pastoreo a utilizar es el rotacional para la categoría levante y ceba y pastoreo alterno para las categorías reproductores y remplazo.

Balance forraje: Para la estimación de la disponibilidad forrajera de la finca se tuvo en cuenta realizar un balance forrajero, el cual tuvo como objetivo

principal lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del año (demanda).

Requerimientos de forraje: para el primer año se proyecta una población ovina constante de 604 animales, de donde calculamos la cantidad de pasto o alimento que necesita el rebaño durante un año, teniendo en cuenta que los carneros consumen el 15% de su peso vivo diario en material verde:

Cuadro 19. Requerimientos de alimento durante el horizonte del proyecto

| | Peso (Kg) | Cons (Kg)/Día | Nº Animales | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------|-----------|---------------|-------------|---------------------------|-------|---------|---------|---------|
| | | | | Consumo de alimento (Ton) | | | | |
| Reproductores | 45 | 8 | 7 | 5,9 | 18,5 | 28,6 | 44,4 | 68,7 |
| Reproductoras | 35 | 5 | 180 | 155,9 | 486,4 | 751,4 | 1.164,3 | 1.804,3 |
| Reemplazo | 20 | 3 | 166 | 27,4 | 95,1 | 146,9 | 227,7 | 352,8 |
| Engorde | 35 | 5 | 251 | 146,3 | 203,4 | 296,4 | 437,5 | 652,0 |
| Total | | | 604 | 335,6 | 803,5 | 1.223,3 | 1.873,8 | 2.877,9 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

En total se requieren 335.6 Tonelada de alimento para el primer año con un incremento alrededor del 100 % anual.

La disponibilidad forrajera de la finca está estimada de acuerdo a la clase de pasto presente, que para este caso es el Kikuyo (*Bothriochloa pertusa*) y Guinea (*Panicum maximun*), presentando resultados de 3.5 ton de forraje verde por hectárea por cosecha en época de lluvia y 2 Ton de forraje verde en época seca, los resultados son los siguientes:

Cuadro 20. Oferta Forrajera en finca

| Pasto | Producción/Ha= E. lluvia | Producción/Ha= E. Seca | Ha | Cortes Lluvia | Cortes Seca | Producción Total (Ton) |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|----|---------------|-------------|------------------------|
| Colosuana | 3,5 | 1,5 | 10 | 5 | 3 | 220 |
| Guinea | 13 | 6 | 3 | 5 | 4 | 267 |
| Total Producción | | | 13 | | | 487 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Iniciando con 13 Ha de pastoreo tendremos una producción de 487 toneladas al año lo que indica una productividad 37 ton ha año.

Cuadro 21. Calculo del déficit de alimento.

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Ha para pastoreo | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Oferta Forrajera | 487 | 536 | 584 | 584 | 584 |
| Requerimientos | 336 | 804 | 1.223 | 1.874 | 2.878 |
| DEFICIT FORRAJERO (Ton) | - 151,4 | 267,8 | 638,9 | 1.289,4 | 2.293,5 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Para el primer año se estima que la oferta forrajera supera al requerimiento de los animales, sin embargo a partir del segundo año a pesar del incremento anual en la producción por Ha, existe un déficit de alimento, por lo cual se requiere la siembra de un pasto de corte–sorgo forrajero (*Sorghum vulgare*) que coadyuven a satisfacer las necesidades nutricionales del rebaño, principalmente en época seca; recalcando que existen estudios realizados en México sobre alimentación en carnero a base de Sorgo forrajero (*Sorghum vulgare*) como suplemento alimenticio (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias 2008); por tal motivo se tuvo como planteamiento la siembra de este recurso. El cálculo del número de ha a sembrar se realizo tomando como base el déficit alimenticio y la producción del forraje el cual se estima que el sorgo (*Sorghum vulgare*) produce 80 ton por corte, realizándose 5 cosechas al año para obtener 400 ton, el cálculo es el siguiente:

Cuadro 22. Calculo del número de Ha a sembrar con sorgo forrajero.

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Déficit | - 151,4 | 267,8 | 638,9 | 1.289,4 | 2.293,5 |
| Produ/Ha | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 |
| Ha a sembrar | 0 | 0,7 | 1,6 | 3,1 | 7 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

El cuadro anterior indica que no se requiere sembrar forraje de corte para el primer año, sin embargo para los próximos años de vida del proyecto y gracias al incremento de la población ovina en la empresa se requiere contar con 7 Ha en el quinto año.

Cabe indicar que los corderos a partir de los tres (3) meses tendrían a disposición una hectárea en banco de proteína a base de leguminosas arbóreas, pasto mejorado y leguminosa rastrera, para un mejor desarrollo de su tejido óseo y muscular.

El pasto de corte se dará en estado fresco a los carneros de una forma picada y mezclado con melaza, en cuanto al exceso de forraje verde producido se ensilará para compensar la poca oferta de forraje que se produce en verano, en tal caso se tomará para alguna emergencia que se presente en este periodo o en caso que los animales lo requieran.

Cuadro 23. Presupuesto para una Ha de sorgo forrajero

| Actividades | Unidad | Cantidad | Vr Unitario | Vr Total |
|----------------------------------|--------|----------|-------------|---------------------|
| PREPARACION TERRENO | | | | \$ 326.000 |
| Socola | JORNAL | 10 | \$ 13.000 | 130.000,00 |
| Labranza mínima | HA | 1 | \$ 150.000 | 150.000,00 |
| Análisis de suelos | Unid | 1 | \$ 46.000 | 46.000,00 |
| SIEMBRA | | | | \$ 598.000 |
| Siembra | JORNAL | 5 | \$ 13.000 | 65.000,00 |
| Control de maleza | JORNAL | 25 | \$ 13.000 | 325.000,00 |
| Aplicación fertilizante orgánico | JORNAL | 8 | \$ 13.000 | 104.000,00 |
| Control plaga y enfermedades | JORNAL | 8 | \$ 13.000 | 104.000,00 |
| COSECHA | | | | \$ 260.000 |
| Recolección | JORNAL | 12 | \$ 10.000 | 120.000,00 |
| Transporte interno | JORNAL | 5 | \$ 10.000 | 50.000,00 |
| Pesada | JORNAL | 3 | \$ 10.000 | 30.000,00 |
| Clasificación y empaclado | JORNAL | 6 | \$ 10.000 | 60.000,00 |
| INSUMOS | | | | \$ 720.440 |
| Semilla | Kg | 15 | \$ 26.000 | 390.000,00 |
| Abono orgánico | TON | 1 | \$ 150.000 | 150.000,00 |
| Fertilizante foliar | LITROS | 480 | \$ 58 | 27.840,00 |
| Bioinsecticida | kg | 4 | \$ 5.000 | 20.000,00 |
| Biofungicida | LITROS | 360 | \$ 160 | 57.600,00 |
| Urea | BULTO | 3 | \$ 25.000 | 75.000,00 |
| Materiales | | | | \$ 210.000 |
| Alambre púa | ROLLO | 4 | \$ 60.000 | 210.000,00 |
| TOTAL | | | | \$ 2.114.440 |
| Producción | Ton | 400 | \$ 5.286 | |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Cuadro 24. Presupuesto para una Ha de Banco de proteína.

| Actividades | Unidad | Cantidad | Vr Unitario | Vr Total |
|----------------------|--------|----------|-------------|------------------|
| Alambre de púa | Rollos | 4 | 80.000 | 320.000 |
| Semilla Matarratón | Kg | 1 | 110.000 | 110.000 |
| Semilla pasto guinea | Kg | 1,5 | 45.000 | 67.500 |
| Semilla crotalaria | Kg | 3 | 15.000 | 45.000 |
| Abono orgánico | ton | 1,5 | 200.000 | 300.000 |
| Urea | Bulto | 3 | 46.000 | 138.000 |
| Mano de obra | Jornal | 50 | 12.000 | 600.000 |
| Total | | | | 1.580.500 |
| Producción | Ton | 350 | \$ 4.516 | |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

El suministro de sal mineralizada se hará de acuerdo a la fase; reproductores se suministrara 15 g./animal/día de sal y para los destetos, levante y ceba 10 g./animal/día.

Cuadro 25: Necesidades de sal mineralizada

| Sal Mineralizada | Unidad | Nº Animales | Consumo Año | Vr Unitario | Vr Total |
|-----------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| Reproductores | Kg | 6 | 20 | \$ 900 | \$ 18.333 |
| Reproductoras | Kg | 180 | 630 | \$ 900 | \$ 567.000 |
| Hembras De remplazo | Kg | 121 | 146 | \$ 900 | \$ 131.058 |
| Animales de engorde | Kg | 517 | 155 | \$ 900 | \$ 139.493 |
| Total / Kg producido | | 824 | 951 | | \$ 855.884 |
| Vr/Kg Carnero | \$ | 61 | | | |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

7.2.3.5 MEJORAMIENTO GENÉTICO DE LA EXPLOTACIÓN OVINA: El programa de mejoramiento genético de la explotación comenzará a partir del segundo año; ya que los animales que conformaran el pie de cría, son animales que no se le conoce a ciencia cierta su verdadera genealogía; por esta razón al finalizar el primer año se cuenta con cría de reemplazo y datos reales, se pretende tomar registros de producción teniendo en cuenta, peso al nacer, peso al destete, ganancia diaria de peso, intervalo entre parto, seleccionaremos las crías (hembras) que hayan tenido mejores rendimientos productivos por encima de la media de producción existente en la explotación.

Manejo de registro de la explotación: El manejo de registro en toda explotación pecuaria es fundamental, para tener una información precisa sobre el comportamiento de los animales, además son una base para la toma de decisiones de un animal en particular o el rebaño en general (Garay 1999) . La información que se tomará para el seguimiento de los animales se divide en dos: parámetros productivos y parámetros reproductivos.

Parámetros productivos: Peso al nacer, peso al destete, peso a la venta, peso al primer servicio, peso a la pubertad, ganancia de peso.

Parámetros reproductivos: Registro de montas, de partos, intervalo entre parto. Adicionalmente a estos llevaremos registros sanitarios, de alimento, de insumos y ventas.

7.3 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.

7.3.1 Necesidades de inversión en equipos y Herramientas: A continuación se muestran los equipos y Herramientas necesarios para el ciclo de producción, administración y ventas que garantizan el éxito de la empresa.

Cuadro 26. Necesidades de equipos y Herramientas.

| Necesidades de Equipos y Herramientas | | | | \$ 7.011.000 |
|--|---------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| | Unidad | Cantidad | Valor Unit | Valor Total |
| Equipos operativos | | | | \$ 3.180.000 |
| Picadora | Und | 1 | 2.000.000 | \$ 2.000.000 |
| Fumigadora | Und | 2 | 160.000 | 320.000 |
| Bascula (200 Kg) | Und | 1 | 250.000 | 250.000 |
| Herramientas operativa | | | | \$ 652.000 |
| Pala | Und | 4 | 12.000 | 48.000 |
| Carretilla | Und | 1 | 130.000 | 130.000 |
| Barretón | Und | 2 | 22.000 | 44.000 |
| Paladraga | Und | 2 | 35.000 | 70.000 |
| Tatuadora | Und | 1 | 150.000 | 150.000 |
| Machete | Und | 10 | 13.000 | 130.000 |
| Inyectores | Und | 1 | 80.000 | 80.000 |
| Equipos y Herramientas Administrativa | | | | \$ 1.350.000 |
| Computador | | 1 | \$ 1.350.000 | \$ 1.350.000 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Descripción de los equipos del proceso productivo: Para la solicitud de la cotización de los equipos se acudió a varios proveedores y se seleccionaron los más convenientes.

Cuadro 27. Condiciones de los equipos para el proceso por proveedor.

| PROVEEDOR | DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO | GARANTÍA | CONDICIONES DE PAGO |
|------------------------------|------------------------|----------|---------------------|
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Picadora | 1 año | De Contado |
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Pala | 1 Año | De Contado |
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Carretilla | 1 Año | De Contado |
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Barretón | 1 Año | De Contado |
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Paladraga | 1 Año | De Contado |
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Machete | 1 Año | De Contado |
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Fumigadora | 1 Año | De Contado |
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Bascula (200 Kg) | 3 Meses | De Contado |
| Agro veterinaria Juan Pablo. | Soga | 3 Meses | De Contado |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

1. Picadora Pio / Pio T Penagos: Diseñada pensando en grandes producciones y funcionamiento continuo, mínimo mantenimiento y gran durabilidad, ideal para picar arbustos con una capacidad de 800 Kg/Hora área y una potencia en el motor de 3 Hp, ocupa un área de 14 mts². con esta maquina se garantizará el tamaño adecuado de la partícula del material a suministrar.

2. Carretillas: con capacidad de carga de 100 kg con llantas de neumático macizo, con este equipo se realizan los traslados de materias primas y otros tipos de productos.

3. Bascula: Bascula de plataforma de acero inoxidable con múltiples funciones, con capacidad de 200 kilogramos.

4. Computador: Marca Pentium, con procesador de 2.8 GHz Pentium IV, 256 Megas de Ram, Disco Duro Maxtor de 160 Gb, Quemador de 56x, MotherBoard Intel, Monitor de 21" Lsd. Con este equipo se facilitan muchas de las labores de la empresa en todos los campos y en muchas aplicaciones. Impresora Marca Canon S200x con cartuchos a color y a blanco y negro.

Programas de mantenimiento de equipos: Para el mantenimiento de los equipos se realizarán las siguientes actividades:

Cuadro 28. Presupuesto del programa de mantenimiento

| RUBRO | Unidad | Cantidad | Vr Unitario | Año |
|---|--------|----------|-------------|-------------------|
| Mantenimiento Equipos, Muebles y enseres | | | | \$ 470.000 |
| Mantenimiento Equipos | | | | \$ 130.000 |
| Mantenimiento Picadora | Unidad | 1 | \$ 80.000 | \$ 80.000 |
| Mantenimiento Bascula | Unidad | 1 | \$ 50.000 | \$ 50.000 |
| Mantenimiento Mueble y E. | | | | \$ 300.000 |
| Mantenimiento muebles | Unidad | 2 | \$ 100.000 | \$ 100.000 |
| Mantenimiento Computador | Unidad | 2 | \$ 25.000 | \$ 50.000 |
| Mantenimiento Instalaciones | | | | \$ 400.000 |
| Área Admi y Otras | Unidad | 1 | \$ 400.000 | \$ 400.000 |

7.3.2 Necesidades de Inversión en Muebles y Enseres: A continuación se muestran los muebles y enseres necesarios para el área administrativa:

Cuadro 29. Necesidades de muebles y enseres

| DESCRIPCION | CANT | Vr. Unitario | V. Total |
|-------------------|------|--------------|-------------------|
| Escritorio | 1 | \$ 325.000 | \$ 325.000 |
| Mesa de juntas | 1 | \$ 150.000 | \$ 150.000 |
| Sillas Ejecutivas | 1 | \$ 220.000 | \$ 220.000 |
| Sillas Plástico | 2 | \$ 24.000 | \$ 48.000 |
| Engrapadora | 2 | \$ 9.000 | \$ 18.000 |
| Saca grapa | 5 | \$ 4.500 | \$ 22.500 |
| TOTAL | | | \$ 743.000 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

7.3.3 Necesidades en semovientes: *Provicaribe Ltda.* Estará constituido inicialmente por 180 Carneras reproductoras y 7 Carneros reproductores - Raza pelibuey, como corderos a razón de 38 animales mensuales.

Cuadro 30. Presupuesto para semovientes

| Semovientes | | | | \$ 34.140.000 |
|--------------------|--------|----------|------------|----------------------|
| | Unidad | Cantidad | Valor Unit | Valor Total |
| Reproductoras | Und | 180 | 120.000 | 21.600.000 |
| Padrotes Carneros | Und | 7 | 400.000 | 2.880.000 |
| Carneros Levante | Und | 230 | 42.000 | 9.660.000 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

7.3.4 Infraestructura.

7.3.4.1 Tamaño y Distribución de la planta: El área total del terreno donde se ubicará el proyecto es de 20 hectáreas el primer año, de las cuales 13 serán utilizadas para pastoreo de los animales, y 7 ha para pastoreo y otras para el pasto de corte de acuerdo al calculo de hectáreas.

7.3.4.2 Instalaciones y equipos.

Aspectos a tener en cuenta para la construcción del aprisco: La explotación técnica de ovinos requiere instalaciones adecuadas para alcanzar rangos medios y óptimos de producción, debe contar con corrales, potreros, bebederos y comederos. Es importante mencionar que en la actualidad existen instalaciones que tocaría remodelar y adecuar. Para el diseño de la instalación se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Ubicación: Se tomo un área sombreada, un poco inclinada con declive apropiado para facilitar el drenaje y limpieza del aprisco, además protegido de corriente de aire fuerte.

Orientación: El aprisco se orientará de acuerdo a la salida y caída del sol; en este caso se ubicará de este a oeste para evitar que los rayos solares penetren directamente a la instalación y conseguir una mayor área de sombra durante el día, la misma orientación permite la entrada de los vientos los cuales disipan los gases que se generan dentro de la instalación por la orina y heces.

Construcción del aprisco:

Piso: 40% en concreto y 60% en tierra compuesta con un espesor de 8 centímetros y un desnivel del 3%, con el objetivo de facilitar la limpieza del aprisco de heces, orina y alimento sobrante; de igual forma se evita que se pueda presentar algún problema de tipo sanitario por la acumulación de desechos. Este punto ya se encuentra en el actual aprisco.

Columnas y muros: se encuentran contruidos con materiales de la zona; columnas de madera (Horcones) con una altura de 3 metros en la cumbrera y 2.5 metros los aleros; los muros de madera (Caña guadua), y otra parte en alambre de púas (seis hilos) en general los muros tendrán una altura de 1.20 metros, requiere adecuación.

Techo: El techo del aprisco se construirá en palma, con un armazón o soporte de caña (guadua); la cubierta con una altura superior de 3 metros y una inferior de 2.5 metros con un diseño a dos aguas, requiere remodelación.

Necesidades de área. La explotación cuenta con una planta operativas “Aprisco” con una superficie total de 180 m² (9 metros x 20 metros) en el cual se alojaran los animales, dividido en cuatro áreas:

- a. Área de hembras gestantes
- b. Área de maternidad
- c. Área de reproductores
- d. Área destetos

Comederos. Los comederos a utilizar se construirán de madera fijados a los muros; este tipo de comederos permite la distribución del alimento, facilita su limpieza y reduce en gran parte la perdida de forraje; cada animal necesita 0.25 m de comedero/animal, lo que le permite al animal un fácil consumo y no compite tanto por obtener el alimento. Los **Bebederos** serán de plástico, con un soporte metálico o en una base de madera o guadua, se ubicaran en el muro que divide el aprisco de tal forma que un bebedero funcione para los dos corrales.

Cuadro 31. Presupuesto de instalación.

| | Unidad | Cantidad | Valor Unit | Valor Total |
|--|--------|----------|--------------|---------------------|
| Adecuación de corrales y potreros | | | | \$ 8.856.000 |
| Postes en madera | Und | 600 | \$ 4.500,00 | \$ 2.700.000,00 |
| Barreras vivas | Und | 500 | \$ 1.000,00 | \$ 500.000,00 |
| Alambre de púa | Rollo | 41 | \$ 76.000,00 | \$ 3.116.000,00 |
| Grapa | Libra | 70 | \$ 2.000,00 | \$ 140.000,00 |
| Mano de obra | Jornal | 200 | \$ 12.000,00 | \$ 2.400.000,00 |
| Postes en madera | Und | 600 | \$ 4.500,00 | \$ 2.700.000,00 |
| Adecuacion de Aprisco | | | | \$ 4.763.450 |

| | | | | |
|---------------------|--------|-----|------------|--------------|
| Varetas | Und | 250 | \$ 5.000 | \$ 1.250.000 |
| Postes | Und | 86 | \$ 10.000 | \$ 860.000 |
| Tornillos de 5 pulg | Und | 516 | \$ 400 | \$ 206.400 |
| Arandelas | Und | 516 | \$ 250 | \$ 129.000 |
| Brea | Und | 5 | \$ 13.000 | \$ 65.000 |
| Gasolina | Und | 5 | \$ 7.600 | \$ 38.000 |
| Portón | Und | 3 | \$ 15.000 | \$ 45.000 |
| Grapas | Kg | 5 | \$ 4.000 | \$ 20.000 |
| Techo en palma | Jornal | 1 | \$ 300.000 | \$ 300.000 |
| Cerchas | MI | 20 | \$ 4.500 | \$ 90.000 |
| Mangle | Und | 40 | \$ 3.000 | \$ 120.000 |
| Caña lata | Und | 30 | \$ 800 | \$ 24.000 |
| Punto eléctrico | unid | 2 | \$ 38.945 | \$ 77.890 |
| lámpara | unid | 2 | \$ 78.000 | \$ 156.000 |
| Mano de obra | Jornal | 65 | \$ 12.000 | \$ 780.000 |
| Acometida eléctrica | ml | 30 | \$ 20.072 | \$ 602.160 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

7.3.4.3 Adecuación y organización del terreno: En primera instancia se realizará una limpieza en el área del terreno donde se va a sembrar el pasto de corte para ensilar, eliminando a mano todas aquellas plantas y troncos indeseables que pueden afectar el rendimiento del cultivo. Una vez realizada esta tarea se hará un arado de disco, luego se aplicara un fertilizante orgánico (Bovinaza), en cantidades de (1) tonelada por hectárea, seguidamente serán incorporadas al suelo mediante un paso de rastrillo. La siembra del pasto de corte se hará en forma manual por medio de semillas, con una distancia de 20 cm entre plantas y 40 cm entre surcos, utilizando un total de 15 Kg de semilla por ha. (Esperamos una producción de forraje de 80 toneladas por Ha), acompañando al cultivo de pasto, se instalara el banco de proteína con forrajes como crotalaria (*Pedilanthus tithymaloides*), matarraton (*Gliricidia sepium*), leucaena (*leucaena leucephala*), entre otros.

7.4 PLAN DE PRODUCCIÓN.

El plan de producción presenta dos tipos de sistemas productivos, el primero conformado por un sistema de cría con 6 lotes, cada uno con 30 hembras y un reproductor programados de forma escalonada para obtener pariciones todo los meses, el segundo sistema esta conformado por animales de ceba

donde se comprarán 38 corderos de levante cada mes con 20 kg peso vivo para formar un lote de engorde.

La empresa “*Provicaribe Ltda.*” manejará 6 lotes de 30 carneras con un macho, cada lote tendrá una planificación mensual hasta completar los 6 lotes, esto significa que cada lote tendrá programado un ciclo productivo diferente con el fin de garantizar crías todo el año, esto es lo que se llama sincronización de la producción.

Teniendo en cuenta los parámetros técnicos especiales manejados por la empresa planteamos la siguiente proyección para estimar el comportamiento del rebaño y poder obtener la proyección de venta:

Cuadro 32. Proyección del rebaño de un lote de Reproductores.

| | | Ciclos productivos | | | | | | | |
|-------------------------|-----|--------------------|-----|------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| CARNERAS | | 30 | 29 | 38 | 47 | 59 | 73 | 91 | 114 |
| REPRODUCTORES | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| MORTALIDAD ADULTOS (%) | 1% | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CARNERAS DESECHO (%) | 2% | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| TOTAL CARNERAS | | 29 | 28 | 37 | 46 | 57 | 71 | 89 | 110 |
| % DE NATALIDAD | 80% | 23 | 23 | 30 | 37 | 46 | 57 | 71 | 88 |
| No. CORDEROS POR PARTO | 1,5 | 35 | 34 | 45 | 55 | 69 | 86 | 106 | 133 |
| SOBREVIVENCIA DEL CICLO | 98% | 34 | 33 | 44 | 54 | 67 | 84 | 104 | 130 |
| CARNERAS DE REEMPLAZO | 30% | 10 | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 31 | 39 |
| CARNEROS PARA VENTA | | 24 | 24 | 32 | 39 | 48 | 60 | 75 | 93 |
| TOTAL KILOS VENDIDOS | | 838 | 834 | 1103 | 1355 | 1692 | 2105 | 2620 | 3262 |
| Numero Animales Año | | 440 | | 650 | | 1004 | | 1556 | |

Cada ciclo equivale a 8 meses para obtener tres partos cada dos años. Se plantea iniciar con 180 reproductoras y 7 padrotes cumpliendo con una relación de 30 hembras por cada macho, en estas condiciones planificamos manejar 6 lotes de 30 hembras con un macho que entraran a la finca cada mes para lograr una correcta planificación; con este pie de cría podemos mantener el primer año 439 animales categorizados de la siguiente manera: 180 reproductoras, 7 padrotes, 121 hembras de remplazo, y 131 animales de engorde incluyendo los 38 comprados.

Para poder lograr los objetivos de venta todos los eventos de producción estarán planificados con los siguientes programas.

Cuadro 33. Eventos para la categoría de reproductores (Programación reproductiva y productiva).

| Mes | 2009 | | | | 2010 | | | 2011 | | | 2012 | | | 2013 | | |
|---------|------|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|
| | C | P | Pr | V | P | Pr | V | P | Pr | V | P | Pr | V | P | Pr | V |
| Enero | | | | | L1 | L5 | L2 | L1 | L5 | L2 | L1 | L5 | L2 | L1 | L5 | L2 |
| Febrero | | | | | L2 | L6 | L3 | L2 | L6 | L3 | L2 | L6 | L3 | L2 | L6 | L3 |
| Marzo | | | | | L3 | L1 | L4 | L3 | L1 | L4 | L3 | L1 | L4 | L3 | L1 | L4 |
| Abril | L1 | | | | L4 | L2 | L5 | L4 | L2 | L5 | L4 | L2 | L5 | L4 | L2 | L5 |
| Mayo | L2 | | | | L5 | L3 | L6 | L5 | L3 | L6 | L5 | L3 | L6 | L5 | L3 | L6 |
| Junio | L3 | | | | L6 | L4 | L1 | L6 | L4 | L1 | L6 | L4 | L1 | L6 | L4 | L1 |
| Julio | L4 | L1 | | | L1 | L5 | L2 | L1 | L5 | L2 | L1 | L5 | L2 | L1 | L5 | L2 |
| Agosto | L5 | L2 | | | L2 | L6 | L3 | L2 | L6 | L3 | L2 | L6 | L3 | L2 | L6 | L3 |
| Sep. | L6 | L3 | L1 | | L3 | L1 | L4 | L3 | L1 | L4 | L3 | L1 | L4 | L3 | L1 | L4 |
| Oct. | | L4 | L2 | | L4 | L2 | L5 | L4 | L2 | L5 | L4 | L2 | L5 | L4 | L2 | L5 |
| Nov. | | L5 | L3 | | L5 | L3 | L6 | L5 | L3 | L6 | L5 | L3 | L6 | L5 | L3 | L6 |
| Dic. | | L6 | L4 | L1 | L6 | L4 | L1 | L6 | L4 | L1 | L6 | L4 | L1 | L6 | L4 | L1 |

C=Compra; P=Parto; Pr=Preñez; V = Venta L= lotes

Se esperan tres partos por cada dos años, de esta manera se compraran animales preñados con aproximadamente tres meses de gestación esperando el primer parto dos meses después, así mismo tratando de cumplir con un intervalo entre partos de 8 meses los animales se preñaran tres meses después del parto y de esta manera tendremos la primera venta en diciembre del primer lote de reproductores.

Cuadro 34. cronograma de producción y ventas para lotes de levantes

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | | CL5+VL4 | CL5+VL4 | CL5+VL4 | CL5+VL4 |
| 2 | | CL6+VL5 | CL6+VL5 | CL6+VL5 | CL6+VL5 |
| 3 | CL1 | CL1+VL6 | CL1+VL6 | CL1+VL6 | CL1+VL6 |
| 4 | CL2+VL1 | CL2+VL1 | CL2+VL1 | CL2+VL1 | CL2+VL1 |
| 5 | CL3+VL2 | CL3+VL2 | CL3+VL2 | CL3+VL2 | CL3+VL2 |
| 6 | CL4+VL3 | CL4+VL3 | CL4+VL3 | CL4+VL3 | CL4+VL3 |
| 7 | CL5+VL4 | CL5+VL4 | CL5+VL4 | CL5+VL4 | CL5+VL4 |
| 8 | CL6+VL5 | CL6+VL5 | CL6+VL5 | CL6+VL5 | CL6+VL5 |
| 9 | CL1+VL6 | CL1+VL6 | CL1+VL6 | CL1+VL6 | CL1+VL6 |
| 10 | CL2+VL1 | CL2+VL1 | CL2+VL1 | CL2+VL1 | CL2+VL1 |
| 11 | CL3+VL2 | CL3+VL2 | CL3+VL2 | CL3+VL2 | CL3+VL2 |
| 12 | CL4+VL3 | CL4+VL3 | CL4+VL3 | CL4+VL3 | CL4+VL3 |

CL= Compra de corderos; VL = Venta de lotes

Para incrementar el flujo de caja y garantizar ingresos desde el primer mes se utilizaran los corderos de levante como queda evidenciado en el cuadro anterior. La relación existente entre la programación reproductiva y cronograma de producción determinan el Plan de Producción.

Cuadro 35. Plan de venta carneros en pie (Kg)

| | 2009 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | | | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 2 | | | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 3 | | | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 4 | | 1.475,8 | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 5 | | 1.475,8 | 2.609 | 3.228 | 4.242 | 5.681 |
| 6 | | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 7 | | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 8 | | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 9 | | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 10 | | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 11 | | 1.475,8 | 2.605 | 3.480 | 4.655 | 6.322 |
| 12 | | 2.314,3 | 2.874 | 3.817 | 5.171 | 7.121 |
| Total Kg Vendidos | | 14.121 | 31.549 | 40.838 | 54.309 | 73.458 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Capacidad Instalada: El proyecto tiene una vida útil de 5 años por lo que en la proyección de demanda el máximo nivel de producción se alcanza en el quinto (5º) año que equivale a 226.152 Kg decarnero en pie, lo que es igual a producir 18.846 kg mensuales, estos niveles de producción se alcanzan con el personal y equipos trabajando a su máxima capacidad.

8. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.

La alta demanda de carneros en pie en la Costa Atlántica, en Colombia y en el mundo creó la necesidad de iniciar con una microempresa en el sector agropecuario dedicada a la producción y comercialización de ovinos para carne en el Departamento de Sucre que contribuya a suplir la demanda existente por el producto. Para esto se propone la creación de “**Provicaribe Ltda.**” La empresa buscará generar desarrollo en el Departamento de Sucre a través de la generación de tres empleos y bienestar social en el área de influencia.

8.1 GESTIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO.

La idea de trabajar con ovinos tipo carne, nace de una necesidad insatisfecha en el Departamento de Sucre (Alta demanda de carnero en pie), a la inquietud de los autores del presente proyecto y a la gran oportunidad de negocio que desde hace muchos años se está perdiendo en nuestra Región, pues existe de manera inmediata la necesidad de maximizar la producción ovina en el Departamento, garantizando sostenibilidad en la producción en el tiempo. La idea del negocio se consolidó gracias al apoyo de la Asociación de Carneros de Sucre que busca activar el sector a través de la integración de la cadena productiva en la Región de tal forma que se garantice una producción y un mercado sostenido a través de los años.

8.2 ANÁLISIS DOFA.

El análisis de las variables internas y externas que influyen en una empresa ganadera dedicada a la ovinocultura, permitió identificar los principales eventos que de una u otra forma se convierten en amenazas, fortalezas, debilidades y oportunidades que tendrá que enfrentar o aprovechar “**Provicaribe Ltda.**”

Cuadro 36. Matriz DOFA para la producción y comercialización de carnero en pie.

| TIPO DE VARIABLES | ESTRATEGIA |
|---|--|
| DEBILIDADES | |
| No hay disponibilidad de capital propio. | Acceso al Fondo emprender para la adquisición de recursos en un 100%. Líneas de crédito bancario para ampliación del negocio. |
| No se cuenta con área de establecimiento propia. | Se realizará un contrato con promesa de compra, dinero del cual podría ser invertido de las utilidades del negocio, basándonos en el estado de resultado estimado a cinco (5) años. |
| OPORTUNIDADES | |
| Existencia de la demanda del producto. | Establecer contactos de comercialización con la ASOCIACION DE CRIADORES Y PRODUCTORES DE CABRAS Y CARNEROS DE SUCRE. ASOCARNEROS – SUCRE, teniendo en cuenta la presencia de otros mercados como Almacenes de Cadenas y Frigoríficos Regionales. |
| Políticas económicas agropecuarias. | Participar en eventos y convocatorias. |
| Disponibilidad de apoyo con el SENA y Fondo emprender. | Participar en las distintas convocatorias de estas entidades. |
| Aceptación de los productos en el mercado. | Brindar y mantener calidad en los productos. |
| Ventajas comerciales del producto con el tratado de Libre Comercio. | Expectativas al precio de los productos Nacional e Internacional. |
| Mercado asegurado. | Disponibilidad de volumen de los productos. |
| Existe poca oferta del producto en la zona. | Garantizar buenos parámetros productivos y alta competitividad. |
| La zona presenta alta vocación agrícola. | Realizar cultivos forrajeros para conservación de forrajes en época seca. |
| La disponibilidad de los servicios públicos | Se mantendrá a través del pago oportuno de ellos y el mantenimiento de los mismos |
| Fácil y económica adquisición de insumos. | Convertirse en clientes fijos para acceder a rebajas por compra |
| FORTALEZAS | |
| Disponibilidad permanente de mano de obra. | Pago oportuno y justo de mano de obra. |
| Se cuenta con diferentes opciones de formas de comercializar los productos. | Planificación de las ventas teniendo en cuenta periodo de tiempo y variedad de clientes. |
| Sistema de producción propio de la zona. | Innovación del sistema. |
| Los emprendedores son profesionales en el área. | Garantizar un excelente manejo técnico empresarial del negocio para maximizar la eficiencia del mismo. |
| Se cuenta con una comercializadora que asegura la compra del producto. | Mantener buenos niveles productivos para garantizar la entrega oportuna del producto. |
| AMENAZAS | |
| Factores climáticos | Alternativas de manejo de la explotación. |
| Falta de control y política sanitaria | Planes de control de las entidades sanitaria del Estado. |
| Condiciones ambientales inestables. | Diseñar planes de contingencia para contrarrestar dichos efectos como podrían ser siembra en meses seguros. |

8.3 VENTAJAS COMPETITIVAS.

- ✘ El producto posee la ventaja de tener un mercado asegurado a través de la Asociación de Carneros de Sucre y la existencia de muchas empresas locales y regionales como mercado potencial demandantes del producto (Almacenes de Cadena y Frigoríficos).
- ✘ Fácil disposición de insumos, pie de cría especializada y personal capacitado en la producción de esta especie animal para llevar acabo el proceso productivo y reproductivo del carnero.
- ✘ El proceso operacional garantiza la generación de mano de obra no calificada y la generación de valor agregado con mínimos impactos negativos al medio ambiente.

8.4 DESVENTAJAS COMPETITIVAS.

- ✘ Desventaja indirecta con productos sustitutos (carne de res, pollos, cerdos, granos).
- ✘ Comportamiento negativo de crecimiento del sector.
- ✘ Riesgo en el proceso y desarrollo de la explotación (Mortalidad y Morbilidad)
- ✘ Comercialización del producto por parte de expendedores de carne independiente.

8.5 OBJETIVOS CORPORATIVOS.

8.5.1 Objetivo General: Producir y comercializar carneros en pie criados bajo un sistema semi-intensivo y manejado bajo una sólida mentalidad empresarial para obtener productos con excelentes características zootécnicas contribuyendo a mejorar el nivel de vida de la población vinculada al proyecto y de los consumidores.

8.5.2 Objetivos Específicos:

- ✘ Maximizar la producción de carnero bajo el mejor manejo zootécnico en el Departamento de Sucre.
- ✘ Obtener animales de 30-40 kg a una edad de 6-7 meses.
- ✘ Fortalecer de manera sostenible la producción de la empresa, para producir y comercializar los productos en el mercado Local y Nacional.
- ✘ Aplicar los conceptos administrativos de planeación, control, evaluación y organización para la administración de todos los recursos disponibles.

8.6 MISIÓN.

“Provicaribe Ltda.” Nuestra razón de ser es la producción y comercialización de carneros en pie con excelentes características zootécnicas y manejados bajo técnicas apropiadas que busquen garantizar productos alimenticios aptos para el consumo humano satisfaciendo las necesidades de los consumidores más allá de sus expectativas.

8.7 VISIÓN.

“Provicaribe Ltda.”: En los próximos cinco (5) años ser la empresa élite en la producción de ovinos domésticos de pelo en el Departamento de Sucre, caracterizada por manejar eficientemente la producción bajo términos de sostenibilidad y calidad administrativa del negocio.

8.8 METAS.

- ✘ Durante los próximos tres años lograr un posicionamiento en el mercado local y en cinco años lograr una participación significativa en la categoría incrementando cada año la participación en la demanda.
- ✘ Incrementar la eficiencia y optimizar los costos con el fin de proporcionar cada vez mayor rentabilidad y equilibrio productivo.

- ✘ Durante toda la vida de la empresa ser una organización generadora de crecimiento económico y empleo en el Departamento de Sucre.

8.9 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Al momento de la creación de la nueva empresa se constituirá jurídicamente como sociedad de responsabilidad limitada ante la cámara de comercio de la ciudad de Sincelejo creando una sociedad constituida por los 2 integrantes del proyecto. Bajo esta denominación según el código de comercio se facilita la integración de capitales modestos con actitudes y conocimientos de uno o más socios que asumen por igual, la participación en la dirección de la empresa, una vez los socios entregan sus aportes, su responsabilidad está limitada al monto de los mismos, porque existe una separación entre el patrimonio particular del socio y el patrimonio de la sociedad, y éste último sirve de garantía para las deudas sociales y frente a terceros. La empresa se disolverá dado que el capital disminuya en un 70%, cuando sea suspendida la licencia de funcionamiento o por consentimiento propio de los socios. En caso de muerte de un socio, se transferirá la sociedad a herederos.

La empresa estará denominada bajo la razón social de PRODUCTORA DE OVINOS DEL CARIBE – ***“Provicaribe Ltda.”*** y su objeto social será la producción y comercialización de ovinos de pelo tipo carne en pie. El capital social estará conformado por cuotas de iguales para cada uno de los socios, de conformidad con el artículo 354 del código del comercio. La distribución de las utilidades sociales se hará en proporción a la parte pagada del valor nominal de la cuota de cada socio (artículo 15 del código del comercio).

La administración de la sociedad corresponderá a la junta directiva y esta delegará un gerente que será uno de los socios de la empresa. Las sociedades de responsabilidad limitada se encuentran regidas por los

artículos 98, 353, 372, 292 del código del comercio, sobre disposiciones generales de una sociedad.

8.9.1 Constitución de la empresa y aspectos legales: **“Provicaribe Ltda.”**
Será una empresa agropecuaria privada de carácter limitada por haber surgido de una sociedad que busca bienes lucrativos por sus servicios cuyo capital estará dividido por cuotas iguales entre los socios fundadores de conformidad con el artículo 354 del código del comercio, el cual será registrada como tal a la cámara de comercio en la ciudad de Sincelejo una vez sea aprobado el plan de negocio, pues hasta ahora no existe la empresa; estará formada por dos socios fundadores que conforman la junta directiva de la empresa (C. Co., art. 98).

La empresa que se proyecta constituir estará sometida a la ley 79 de 1988 y a las normas y decretos, de la superintendencia de economía en sociedades comerciales, cumpliendo con la formalidad en la cámara de comercio de la jurisdicción requerida y ante la entidad territorial regional.

Otros Trámites: Se solicitarán los servicios a una entidad prestadora de salud y a un fondo de pensiones y cesantías para afiliar todo el personal de la empresa, se hará la inscripción en el ICBF al diligenciar el respectivo formulario, se afiliará al SENA mediante carta de solicitud, afiliación a la Caja de Compensación Familiar que distribuirá los aportes que la empresa da al ICBF y al SENA.

El producto se acogerá a la ley 9 de 1979, decreto 3075 de 1997, decreto 677 de 1995, y decreto 2092 de 1986, puesto que son las precisiones que el INVIMA y la DIAN reglamenta para los productores, importadores, exportadores y comercializadores de medicamentos, alimento y demás productos que requieren registro sanitario.

Gastos de Constitución: Son los gastos requeridos para la formalidad de la empresa y están calculados en la suma de \$380.000.oo.

Cuadro 37. Gastos notariales para legalización de la empresa.

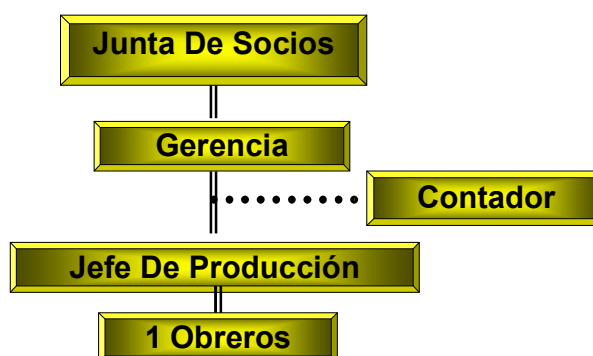
| Legalización de Funcionamiento y licencias | \$ 560.000 |
|---|-------------------|
| Escritura y Gastos notariales | 150.000 |
| Permisos y licencias | 150.000 |
| Registro mercantil | 80.000 |
| Afiliación | 180.000 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

8.11 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MANUAL DE FUNCIONES.

8.11.1 Estructura Organizacional: La organización de **“Provicaribe Ltda.”** pretende implementar una estructura plana sin ramificaciones, donde los departamentos estén básicamente interrelacionados y se diera la posibilidad de ejercer el control y la gestión desde cada uno de ellos, sin recurrir a mayores jerarquías, más que una gerencia en general que marque las directrices que garanticen el cumplimiento de la misión y visión institucionales. El organigrama de la empresa define principios administrativos como son unidad de mando, amplitud de control, homogeneidad de tareas, delegación de autoridad y responsabilidad, uso correcto del personal.

Figura 7: Organigrama **“Provicaribe Ltda.”**



Cuadro 38: Organización empresarial del personal para el primer año.

| Cargo | Personas | Jornada laboral | Profesión | Observación |
|--------------------|----------|-----------------|------------------|-----------------------------------|
| Junta de socios | 2 | ----- | Zootecnista | |
| Gerente | 1 | Tiempo completo | Zootecnista | Preferiblemente uno de los socios |
| Contador | 1 | outsourcing | Contador Publico | |
| Jefe de producción | 1 | Tiempo completo | Zootecnista | |
| Trabajadores | 1 | Tiempo completo | No tiene | Registrados por nomina |

8.11.2 Perfil ocupacional y manual de funciones: Teniendo en cuenta la figura anterior las funciones de los cargos de la planta de personal de “*Provicaribe Ltda.*” serán las siguientes:

Equipo Directivo: El proyecto estará bajo la supervisión de la junta administrativa conformada por el gerente quien es el representante legal de la empresa, el jefe de producción y un asesor financiero externo. Los mecánicos de participación son democráticos, a través de vos y voto, cualquier diferencia será sometida a un tribunal de arbitramento, de conformidad con lo establecido en las leyes que rigen este tipo de sociedades.

Gerencia: A nivel general las funciones serán las siguientes: Ordenar el pago de gastos, firmar comprobantes y llevar un orden económico y financiero de la empresa, Ejercer la representación legal y administrativa de la empresa, Velar por el cumplimiento de las normas legales estatutarias. Coordinar y controlar los costos, inventarios, producción, Planear, organizar, dirigir y controlar las labores y funciones de cada área.

Contaduría: Contador Público titulado, se manejará como línea de outsourcing, sus funciones básicas serán el manejo contable del negocio, revisión y autorización con firma de los balances elaborados.

Departamento de operación: El jefe de producción se encargará de la compra y venta de animales, Implementación de registros productivos y reproductivos, Realizar un inventario mensual de la explotación con el objetivo de abastecerla de insumos para la continuidad del proceso, Resolver de forma inmediata los problemas que se presenten en la explotación. Los operarios se encargaran: limpieza, lavado de la infraestructura y equipos, suministro de alimentos, Pesaje y verificación de la eficiencia de los animales y del alimento, Manejo sanitario, reproductivo y alimentar a los animales, Cuidar y velar el buen desarrollo de la explotación tanto de día y de noche, Otras funciones inherentes al cargo que su jefe de granja le asigne.

9. ANÁLISIS DE RIESGO

9.1 FACTORES QUE LIMITAN AL PROYECTO.

Algunos de los principales factores que hay que tener en cuenta por su influencia limitante en el buen funcionamiento de la empresa son los mismos que enfrentaría cualquier negocio al iniciar sus actividades como pueden ser:

9.1.1 Riesgos externos de la empresa: Dentro de esta categoría, podemos mencionar como prioridad los cambios adversos en las condiciones económicas que se presenta en el mercado, cuando se dan fluctuaciones en los precios y por ende en los requerimientos de volúmenes de producción, situación que la empresa no tendría la capacidad de influenciar positivamente para contrarrestar su efecto, solo queda como estrategia disminuir costos de producción. Además se establecerá alianzas con otros productores, por medio de la afiliación a ASOCARNEROS Sucre, el cual pretende establecer un precio estándar para el producto y unificar a los productores para ofrecerle al cliente un bien o servicio con excelente calidad brindándoles a los consumidores un producto de buena calidad con todas las condiciones higiénicas sanitarias que este requiere.

El mercado esta limitado para enviar el producto a otros sitios, pues el consumo local esta influenciado por factores culturales lo que hace que sea muy bajo en la Región. En este sentido dependemos básicamente del mercado externo en otros Departamentos u otros Países, esta situación crea exigencias de comercialización en calidad del producto y cantidad requerida y por lo tanto mayores exigencias tecnológicas en el proceso productivo para poder tener competitividad y enfrentar los efectos de la globalización.

CLIMA: Los cambios climáticos son una amenaza para agricultores y ganaderos en todo el trópico manifestando en unas zonas con prolongadas sequías y en otras con inundaciones (Fenómeno del niño). Para el caso de **“Provicaribe Ltda.”** la mala distribución de las lluvias se convierte en una de sus limitantes por el hecho de que dependemos en gran medida de éstas por el hecho de tener cultivos de pastos y forrajes en general, en este sentido la conservación de forraje a través de ensilaje y henos se convierte en la forma más efectiva de disminuir los efectos de la época seca.

9.1.2 Riesgo interno de la empresa.

Tamaño y tecnología utilizada: La tecnología utilizada en el proyecto es sencilla y poco costosa, se ajusta fácilmente a la demanda proyectada del mercado sin embargo requiere un previo conocimiento de su estructura y funcionalidad para evitar problemas técnicos como lo es la época seca o inundaciones. Por esto existe la posibilidad de que la empresa no pueda vender el número de Kg en pie de carnero propuesto en el tiempo estimado, debido a improductividad en los animales nuevos, pues vienen de otras granjas y generalmente deben adaptarse o simplemente no cumplen con sus registros productivos.

Para contrarrestar este riesgo realizaremos monitoreos continuos al comportamiento productivo de cada animal y de forma individual que son el reflejo de la productividad de cada animal.

Tamaño y disponibilidad de insumos: En este proyecto intervienen materias primas fundamentales para la elaboración del producto, las cuales son de fácil acceso y tendrán un costo muy bajo para nosotros (estiércol, pasto, desechos orgánicos), sin embargo se debe garantizar excelente calidad de esta materia prima y libre de contaminación para obtener buena calidad del producto. Para los demás materiales que intervienen se tendrán proveedores nacionales.

Robos: Este riesgo lo puede correr cualquiera empresa hoy en día, ya que debemos considerar que nos movemos en un ambiente de violencia demasiado tenso y puede verse afectado directamente o indirectamente por cualquier tipo de situación adversa que provoque una gran pérdida para la empresa.

Otro riesgo con que cuenta la empresa es la posibilidad de consanguinidad en el pie de cría ya que no se sabe la procedencia o parentesco de los animales, debido a que todavía no hay una información detallada o manejo de registro por parte del productor. Para esto se realizara un estricto control de los animales por medios de los registros, verificando su procedencia y brindar un manejo adecuado, llevando registros tanto productivos como reproductivos, estos para los animales que la empresa adquiera al momento de renovar o mejorar su pie de cría.

10. ANÁLISIS DE EFECTOS

10.1 ANALISIS DEL EFECTO ECONÓMICO Y SOCIAL.

“Provicaribe Ltda.” Será una empresa generadora de bienestar social a través de la generación de empleos para la población campesina en todo el sector de influencia preferiblemente personal vulnerable por ser este su eje principal, esto se logra gracias a la alta demanda de mano de obra que se requiere para el desarrollo de esta actividad dentro de todo el proceso de producción, siendo este rubro el de mayor impacto dentro de los costos de producción para la empresa. En este sentido se generaran 3 empleos permanentes ocupados por la planta administrativa como son 1 Gerente, 1 Departamento de producción, y 1 Operario, toda esta planta representan \$ 20.272.529 en el primer año; además del personal administrativo la empresa generará 980 Jornales en el primer año lo equivalente a 4 personas diarias en promedio con un incremento del 5 % hasta el año 5, esto representa un ingreso para la población de \$ 31.066.200 para el primer año, con esto indiscutiblemente se mejorará el nivel de vida de los trabajadores y el de sus familias.

Además de la generación de empleos directos la empresa cumplirá un papel extensionista en el sector, pues se convertirá en una empresa elite digna de seguir sus pasos especialmente por pequeños productores como unidades familiares que tengan su propio negocio y donde se involucre el trabajo de toda la familia en el bienestar de la misma. Lo anterior constituye en un beneficio muy importante para la población rural del municipio del roble, en donde predomina el desempleo y en donde no existen empresas que generen gran número de ellos, a nivel general la única fuente de empleo para el área de influencia son empresas ganaderas con bajos índices de productividad y que en los mejores de los casos generan 2 empleos permanentes y 3 jornales diarios ocasionales, en este sentido **Provicaribe Ltda.** se constituye un eje promotor de desarrollo económico y social al sector.

10.2 ANALISIS DEL EFECTO AMBIENTAL.

“Provicaribe Ltda.” Implementará dentro de su proceso productivo actividades amigables con el medio ambiente buscando la sostenibilidad (Desarrollo Sostenible) de los recursos naturales en el área de influencia de la organización, sin embargo como es de esperar en todo proceso productivo se requiere hacer uso de varios recursos ambientales como son el suelo y el agua principalmente, que por la naturaleza del proyecto los impactos ambientales son mínimos, en este sentido y de acuerdo al decreto 1220 del 2005 (*“Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.”*) el presente proyecto NO requiere licencia ambiental, del mismo modo según el Decreto 901 de 1997 y actualmente por los decretos 3100 de 2003 y 3440 de 2004 el proyecto no asume costos ambientales por tasa retributiva ante las corporaciones autónomas regionales (Carsucre) al no realizar vertimientos. Los decretos 2104 / 83, 605 / 96 y 1712 / 02, no contemplan la presente actividad comercial como una amenaza para el medio ambiente.

Las practicas comunes y poco técnicas usadas en la agricultura tradicional en general y en Colombia causan degradación y desgaste de los suelos, trayendo como consecuencia muerte de todo el material vegetal y de la microbiota que allí habita convirtiéndose en suelos improductivos siendo su recuperación muy costosa. En este sentido **“Provicaribe Ltda.”** bajo la dirección de profesionales en el tema implementará dentro de su proceso productivo actividades amigables con el medio ambiente buscando la sostenibilidad de los recursos naturales (Desarrollo Sostenible); sin embargo, todo proceso productivo donde se requiere hacer uso de los recursos naturales realiza modificaciones de estos causando desequilibrios ecológicos que en última instancia conlleva a impactos ambientales negativos. Para efectos del presente plan de negocio se dará uso a los recursos suelo y agua principalmente.

Contaminación Edáfica y Acuifera con el cultivo de Sorgo: Todo tipo de cultivo de una u otra forma genera impactos negativos en el suelo y el agua, siendo estos recursos la base principal de toda producción agrícola por

brindar las condiciones adecuadas para el desarrollo de las plantas. A continuación se describen los principales impactos que causan las actividades agronómicas del cultivo de Sorgo y banco de proteína y su plan de manejo ambiental.

Cuadro 39. Principales actividades que causan impactos ambientales.

| ACTIVIDAD | UTILIDAD/ IMPACTO | CAUSA | PLAN DE MANEJO |
|-------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Preparación del terreno | Erosión | Remoción de la capa del suelo combinado con la lluvia y viento arrastran nutrientes | <ul style="list-style-type: none"> • Labranza de conservación evitando la pendiente • Cobertura orgánica en el suelo. |
| | Muerte de microorganismo del suelo. | Suelo descubierto no protege la micro fauna de los rayos solares. | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Cobertura orgánica en el suelo ya sea con abonos orgánicos o plantas vivas. |
| Manejo Fitosanitario | Contaminación del suelo y agua. | Uso de agroquímicos | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Reemplazar los agroquímicos con el uso de hidrolatos o biopreparados de plantas nativas. ✚ Usar malezas de forma controlada para garantizar la vegetación natural de los insectos. |
| Riego | Salinidad del suelo. | Agua con altas concentraciones de sales disueltas. | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Como manejo preventivo se realizara análisis de agua y suelo. ✚ Como correctivo lavado del suelo |
| Control de maleza | Contaminación del suelo y agua. | Uso de agroquímicos | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Control físico y manual con machete y azadón. ✚ Control biológico sombra con las planteas de ají. |
| Cosecha | Desgaste nutricional del suelo | Extracción de nutrientes al trasladar el forraje. | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Fertilización con abonos orgánicos. |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Dentro de la misión de la organización se contempla la capacitación y asesoría técnica a los encargados de estas actividades, que propenda a una producción limpia y que garantice la sostenibilidad de los cultivos, dichas prácticas están contempladas en el análisis técnico y financiero del proyecto.

a). Durante el proceso de producción se requiere forraje vegetal como materia prima para alimentación de los animales, dicho material debe venir de algún lugar como es del cultivo de pasto de corte y cercas vivas, además del consumo de pasto a través del pastoreo. En cada uno de estos lugares se interrumpe el reciclaje de nutrientes en dichos ecosistemas, ocasionando desgaste progresivo en las reservas nutritivas del terreno. Para este inconveniente (área de cultivos y de pastoreo) se adicionará abono orgánico durante todo el proceso ya que de esta práctica depende obtener altos niveles de producción, dicho costo está contemplado en el establecimiento y mantenimiento del área de cultivo el cual asciende a \$ 426.022 por Ha donde se incluye fertilización líquida orgánica y bioinsecticida. Para el terreno de pastoreo se aplicará el estiércol compostado de los animales como fertilizante mientras que el impacto en las cercas vivas va a ser mínimo ya que no siempre se utilizara el mismo lugar o plantas.

b) Para el área de influencia del aprisco se producirán fermentaciones de las heces y orín de los animales lo que podría llegar a producir malos olores por la descomposición del amoníaco, en este sentido se tiene como primera opción coleccionar estos residuos todos los días para compostarlo y utilizarlo en los potreros. Con lo que respecta a la emisión de gases producida por los carneros esta se verá disminuida por las cercas vivas y demás árboles plantados en los alrededores de la finca actuando como un filtro.

c) En materia de compactación por la alta carga animal se ha diseñado estrategias que permitan disminuir el impacto como la rotación de potreros donde el periodo de ocupación será mínimo y el de descanso mayor; en cuanto a los desechos orgánicos como el estiércol será transformado como bioabono para mejorar la fertilidad del suelo.

11. ANÁLISIS FINANCIERO

En el presente estudio se tuvo en cuenta los elementos que hacen parte de la estructura financiera del proyecto, como son los recursos para realizar las inversiones necesarias, la estructura de costos y gastos, análisis de las variables macroeconómicas como Inflación, Premio al Riesgo, Tasas de Crédito, las cuales se hacen necesarias para determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

11.1 INFORMACIÓN PREMISAS.

Las proyecciones se basaron en los siguientes supuestos: incremento en los precios de ventas del 4.48% y el crecimiento de los precios que influyen en los costos de producción y los gastos de administración fueron del 4.48% que corresponden al inflación.

Cuadro 40: Supuestos operaciones

| Depreciación de Activos Fijos | Vida Útil en Años |
|--|--------------------------|
| Edificios | 15 |
| Equipos de Computación y Comunicación. | 5 |
| Maquinaria y Equipos | 10 |
| Muebles y Enseres | 10 |
| Tasa de impuesto a la Renta | 15% |
| Tasa de Oportunidad | 21% |
| Recursos financiado por el Fondo Emprender | 100 % |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Cuadro 41: Cronograma de inversiones durante la implementación (cifras expresada en miles de pesos).

| | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | TOTAL AÑO |
|-----------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Inversión Fija | | | | | | | | | |
| Terrenos | 0 | | | | | | | | 0 |
| Edificios | 6.810 | 6.81 | | | | | | | 13.619 |
| Equipos de Computación y Comun. | | | 1.350 | | | | | | 1.350 |
| Maquinaria y Equipos | 4.572 | | | | | | | | 4.572 |
| Muebles y Enseres | | 743 | | | | | | | 743 |
| Semovientes | | | 5.690 | 5.690 | 5.690 | 5.690 | 5.690 | 5.690 | 34.140 |
| Cultivo permanente | 3.155 | | | | | | | | 3.155 |
| Total Inversión Fija | 14.537 | 7.553 | 7.04 | 5.69 | 5.69 | 5.69 | 5.69 | 5.69 | 57.579 |
| Inversión Diferida | | | | | | | | | |
| Licencias y tramites legales | 560 | | | | | | | | 560 |
| Total Inversión Diferida | 560 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 560 |
| Inversión Circulante | | | | | | | | | |
| Capital de trabajo | 18.788 | | | | | | | | 18.788 |
| Total Inversión Circulante | 18.788 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18.788 |
| TOTAL INVERIONES | 33.884 | 7.553 | 7.040 | 5.690 | 5.690 | 5.690 | 5.690 | 5.690 | 76.927 |

Cuadro 42. Depreciaciones.

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Terrenos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Edificios | 680.973 | 680.973 | 680.973 | 680.973 | 680.973 |
| Equipos de Compu. y Comun. | 914.400 | 914.400 | 914.400 | 914.400 | 914.400 |
| Maquinaria y Equipos | 135.000 | 135.000 | 135.000 | 135.000 | 135.000 |
| Muebles y Enseres | 74.300 | 74.300 | 74.300 | 74.300 | 74.300 |
| Total Inversión Fija | | | | | |
| Total Gastos por Depreciación | 1.804.673 | 1.804.673 | 1.804.673 | 1.804.673 | 1.804.673 |

11.2 INGRESOS OPERACIONALES.

Cuadro 43. Proyección de los ingresos operativos.

| INGRESOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Volumen de Ventas | | | | | |
| Kg de Carnero Pie | 14.121 | 31.549 | 40.838 | 54.309 | 73.458 |
| Precios de Ventas | | | | | |
| Kg de Carnero Pie | \$ 2.200 | \$ 2.299 | \$ 2.402 | \$ 2.509 | \$ 2.622 |
| Ingresos en Col\$ | | | | | |
| Carnero en Pie | \$31.066.044 | \$ 72.516.744 | \$ 98.072.778 | \$ 136.269.004 | \$ 192.573.826 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

11.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN.

11.3.1 Gastos de personal de administración y producción.

Cuadro 44. Nomina de la planta de personal.

| | AÑO 1 * | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sueldos Personal Administrativo | | | | | |
| Gerente General | \$ 461.500 | \$ 482.175 | \$ 503.777 | \$ 526.346 | \$ 549.926 |
| Total Costos personal Administrativo | \$ 4.153.500 | \$ 5.786.102 | \$ 6.045.320 | \$ 6.316.150 | \$ 6.599.114 |
| Jefe de producción | 461.500 | 482.175 | 503.777 | 526.346 | 549.926 |
| Obrero | 461.500 | 482.175 | 503.777 | 526.346 | 549.926 |
| Total Costos de Personal de producción | 9.230.000 | 11.572.205 | 12.090.640 | 12.632.300 | 13.198.227 |
| | AÑO 1 * | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Prestaciones | | | | | |
| Cesantía | 115.375 | 120.543 | 125.944 | 131.586 | 137.481 |
| Intereses de Cesantía | 13.845 | 14.465 | 15.113 | 15.790 | 16.498 |
| Vacaciones | 57.687 | 60.272 | 62.972 | 65.793 | 68.740 |
| Prima de Servicios | 115.375 | 120.543 | 125.944 | 131.586 | 137.481 |

| Parafiscales y seguridad social | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Salud Eps | 110.760 | 115.722 | 120.906 | 126.323 | 131.982 |
| Pensión | 140.181 | 146.461 | 153.022 | 159.878 | 167.040 |
| Arp | 11.076 | 11.572 | 12.091 | 12.632 | 13.198 |
| Caja | 55.380 | 57.861 | 60.453 | 63.162 | 65.991 |
| ICBF | 41.535 | 43.396 | 45.340 | 47.371 | 49.493 |
| Sena | 27.690 | 28.931 | 30.227 | 31.581 | 32.996 |
| Total aportes Patronales | 386.622 | 403.942 | 422.039 | 440.946 | 460.701 |
| Total prestaciones y Parafiscales Anualmente | \$ 20.272.529 | \$ 25.995.496 | \$ 27.160.095 | \$ 28.376.867 | \$ 29.648.151 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008) * Los costos están calculados para nueve meses el primer año

11.3.2 Presupuesto de costos de operación.

Cuadro 45. Resumen de costos fijos y variables que se incurren en la ovino cultura.

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gastos de personal | 13.822.686 | 17.330.331 | 18.106.730 | 18.917.911 | 19.765.434 |
| Mantenimiento Equipos | 130.000 | 135.824 | 141.909 | 148.266 | 154.909 |
| Arriendo Oficina | 3.600.000 | 3.761.280 | 3.929.785 | 4.105.840 | 4.289.781 |
| Telefonía | 216.000 | 225.677 | 235.787 | 246.350 | 257.387 |
| Depreciación | 475.486 | 475.486 | 475.486 | 475.486 | 475.486 |
| Total Costos | 18.244.172 | 21.928.598 | 22.889.697 | 23.893.854 | 24.942.997 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Cuadro 46. Compras de materia prima.

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | TOTAL |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | |
| VOLUMEN DE COMPRA | | | | | | |
| Sal Mineralizada | 1.679 | 2.606 | 4.046 | 6.281 | 9.751 | 24.363 |
| Medicina Y vacunas | 608 | 944 | 1.466 | 2.276 | 3.533 | 8.828 |
| Fletes | 12 | 19 | 29 | 45 | 70 | 174 |
| Forraje | 168 | 260 | 404 | 628 | 974 | 2.435 |
| Kg de Carnero levante | 767 | 1.190 | 1.848 | 2.868 | 4.453 | 11.126 |
| PRECIO DE COMPRA | | | | | | |
| Sal Mineralizada | \$ 900 | \$ 940 | \$ 982 | \$ 1.026 | \$ 1.072 | \$ 4.922 |
| Medicina Y vacunas | \$ 4.241 | \$ 4.431 | \$ 4.630 | \$ 4.837 | \$ 5.054 | \$ 23.193 |
| Fletes | \$ 120.000 | \$ 125.376 | \$ 130.993 | \$ 136.861 | \$ 142.993 | \$ 656.223 |
| Forraje | \$ 9.400 | \$ 9.821 | \$ 10.261 | \$ 10.721 | \$ 11.201 | \$ 51.404 |
| Kg de Carnero levante | \$ 2.100 | \$ 2.194 | \$ 2.292 | \$ 2.395 | \$ 2.502 | \$ 11.484 |
| EGRESOS EN COL\$ | | | | | | |
| Sal Mineralizada | 1.510.964 | 2.450.719 | 3.974.962 | 6.447.219 | 10.457.114 | 24.840.977 |
| Medicina Y vacunas | 2.580.163 | 4.184.915 | 6.787.755 | 11.009.449 | 17.856.859 | 42.419.142 |
| Fletes | 1.440.000 | 2.335.619 | 3.788.274 | 6.144.420 | 9.965.988 | 23.674.301 |
| Forraje | 1.577.152 | 2.558.074 | 4.149.087 | 6.729.643 | 10.915.194 | 25.929.150 |
| Kg de Carnero levante | 1.610.000 | 2.611.352 | 4.235.501 | 6.869.803 | 11.142.528 | 26.469.184 |
| Total Compras | 8.718.279 | 14.140.678 | 22.935.579 | 37.200.533 | 60.337.684 | 143.332.753 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Cuadro 47. Costo variable unitario y Margen de contribución a la ganancia para producir 14.120,9 Kg primer año.

| Rubro | Unidad | Cantidad | \$ Unitario | \$ Total | \$ /Kg Prod |
|---|--------|--------------|-------------|----------------------|---------------|
| Melaza | Kg | 2517 | \$ 525 | \$ 1.321.298 | \$ 94 |
| Sal Mineralizada | Kg | 1679 | \$ 900 | \$ 1.510.964 | \$ 107 |
| Medicina Y vacunas | Varios | 608 | \$ 4.241 | \$ 2.580.163 | \$ 183 |
| Fletes | Viajes | 12 | \$ 120.000 | \$ 1.440.000 | \$ 102 |
| Comercialización | Kg | 14.121 | \$ 110 | \$ 1.553.302 | \$ 84 |
| Forraje | Ton | 168 | \$ 9.400 | \$ 1.577.152 | \$ 112 |
| Kg de Carnero levante | Kg | 767 | \$ 2.100 | \$ 1.610.000 | \$ 114 |
| | | | | \$ 11.592.880 | \$ 795 |
| Margen de contribución a la Ganancia | | 63,9% | | | |

11.3.3 Presupuesto de gastos de administración y ventas.

Cuadro 48. Gastos de administración y ventas

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Gastos de personal | 6.449.843 | 8.665.165 | 9.053.365 | 9.458.956 | 9.882.717 |
| Mantenimiento Mueble y E. | 50.000 | 52.240 | 54.580 | 57.026 | 59.580 |
| Mantenimiento Instalaciones | 150.000 | 156.720 | 163.741 | 171.077 | 178.741 |
| Telefonía | 504.000 | 526.579 | 550.170 | 574.818 | 600.569 |
| Gastos Varios | 600.000 | 626.880 | 654.964 | 684.307 | 714.964 |
| Fletes | 900.000 | 940.320 | 982.446 | 1.026.460 | 1.072.445 |
| Mano de obra | 3.600.000 | 3.761.280 | 3.929.785 | 4.105.840 | 4.289.781 |
| Depreciaciones | 1.329.186 | 1.329.186 | 1.329.186 | 1.329.186 | 1.329.186 |
| Total Costos | 13.583.029 | 16.058.371 | 16.718.238 | 17.407.668 | 18.127.984 |

Cuadro 49. Amortización de diferidos.

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Diferidos | 112.000 | 112.000 | 112.000 | 112.000 | 112.000 |
| | 112.000 | 112.000 | 112.000 | 112.000 | 112.000 |

Cuadro 50. Comportamiento de cartera.

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Saldo Inicial | 0 | \$ 690.357 | \$ 1.611.483 | \$ 2.179.395 | \$ 3.028.200 |
| Ventas | \$ 31.066.044 | \$ 72.516.744 | \$ 98.072.778 | \$ 136.269.004 | \$ 192.573.826 |
| Menos: Saldo Final | \$ 690.357 | \$ 1.611.483 | \$ 2.179.395 | \$ 3.028.200 | \$ 4.279.418 |
| Recaudos | \$ 30.375.688 | \$ 71.595.617 | \$ 97.504.866 | \$ 135.420.199 | \$ 191.322.608 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008).

Cuadro 51. Presupuesto Detallado

| FUNTES DE FINANCIACIÓN | | | |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Rubro | Valor Total | Emprendedores | Fondo Emprender |
| Semovientes | \$ 34.140.000 | | \$ 34.140.000 |
| Reproductoras | \$ 21.600.000 | | \$ 21.600.000 |
| Padrotes Carneros | \$ 2.880.000 | | \$ 2.880.000 |
| Carneros Levante | \$ 9.660.000 | | \$ 9.660.000 |
| Equipos y Herramientas Ope. | \$ 3.222.000 | | \$ 3.222.000 |
| Picadora | \$ 2.000.000 | | \$ 2.000.000 |
| Fumigadora | \$ 320.000 | | \$ 320.000 |
| Bascula (200 Kg) | \$ 250.000 | | \$ 250.000 |
| Pala | \$ 48.000 | | \$ 48.000 |
| Carretilla | \$ 130.000 | | \$ 130.000 |
| Barretón | \$ 44.000 | | \$ 44.000 |
| Paladraga | \$ 70.000 | | \$ 70.000 |
| Tatuadora | \$ 150.000 | | \$ 150.000 |
| Machete | \$ 130.000 | | \$ 130.000 |
| Inyectores | \$ 80.000 | | \$ 80.000 |
| Equipos y Herramientas Adm. | \$ 1.350.000 | | \$ 1.350.000 |
| Computador | \$ 1.350.000 | | \$ 1.350.000 |
| Muebles y Enseres | \$ 743.000 | | \$ 743.000 |
| Escritorio | \$ 325.000 | | \$ 325.000 |
| Mesa de juntas | \$ 150.000 | | \$ 150.000 |
| Sillas Ejecutivas | \$ 220.000 | | \$ 220.000 |
| Sillas Plástico | \$ 48.000 | | \$ 48.000 |
| Arriendo Terreno | \$ 3.228.993 | | \$ 3.228.993 |
| Cultivo permanente | \$ 3.154.998 | 631.000 | \$ 2.523.999 |
| Infraestructura | \$ 13.619.450 | - | \$ 13.619.450 |
| Corrales y potreros | \$ 8.856.000 | | \$ 8.856.000 |
| Postes en madera | \$ 2.700.000 | | \$ 2.700.000 |
| Barreras vivas | \$ 500.000 | | \$ 500.000 |
| Alambre de púa | \$ 3.116.000 | | \$ 3.116.000 |
| Grapa | \$ 140.000 | | \$ 140.000 |
| Mano de obra | \$ 2.400.000 | | \$ 2.400.000 |
| Adecuación de Aprisco | \$ 4.763.450 | | \$ 4.763.450 |
| Varetas | \$ 1.250.000 | | \$ 1.250.000 |
| Postes | \$ 860.000 | | \$ 860.000 |
| Tornillos de 5 pulgadas | \$ 206.400 | | \$ 206.400 |
| Arandelas | \$ 129.000 | | \$ 129.000 |
| Brea | \$ 65.000 | | \$ 65.000 |
| Gasolina | \$ 38.000 | | \$ 38.000 |
| Portón | \$ 45.000 | | \$ 45.000 |
| Grapas | \$ 20.000 | | \$ 20.000 |
| Techo en palma amarga | \$ 300.000 | | \$ 300.000 |
| Cerchas e instalación | \$ 90.000 | | \$ 90.000 |
| Mangle | \$ 120.000 | | \$ 120.000 |
| Caña lata | \$ 24.000 | | \$ 24.000 |
| Punto eléctrico | \$ 77.890 | | \$ 77.890 |
| instalación de lámpara | \$ 156.000 | | \$ 156.000 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|-------------------|------------------|-----------|-------------------|
| Mano de obra | \$ | 780.000 | | \$ | 780.000 |
| Acometida general eléctrica | \$ | 602.160 | | \$ | 602.160 |
| Legalización y licencias | \$ | 560.000 | 380.000 | \$ | 180.000 |
| Escritura y Gastos notariales | \$ | 150.000 | 150.000 | | |
| Permisos y licencias | \$ | 150.000 | 150.000 | | |
| Registro mercantil | \$ | 80.000 | 80.000 | | |
| Afiliación | \$ | 180.000 | | \$ | 180.000 |
| Materias primas | \$ | 1.538.510 | | \$ | 1.538.510 |
| Melaza | \$ | 369.964 | | \$ | 369.964 |
| Sal Mineralizada | \$ | 427.942 | | \$ | 427.942 |
| Medicina Y vacunas | \$ | 740.605 | | \$ | 740.605 |
| Nomina | \$ | 7.190.476 | | \$ | 7.190.476 |
| Total | \$ | 68.747.427 | 1.011.000 | \$ | 67.736.428 |

11.5 ESTADOS FINANCIEROS.

11.5.1 Flujo de caja:

Cuadro 52. Flujo de caja.

| DESCRIPCIÓN | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| INGRESOS DE EFECTIVO | | | | | | |
| Ventas Durante el periodo | | \$ 30.375.688 | \$ 71.595.617 | \$ 97.504.866 | \$ 135.420.199 | \$ 191.322.608 |
| EGRESOS DE EFECTIVO | | | | | | |
| Compra Materias Primas | | \$ 8.718.279 | \$ 14.140.678 | \$ 22.935.579 | \$ 37.200.533 | \$ 60.337.684 |
| Costos de Operación | | \$ 17.768.686 | \$ 21.453.112 | \$ 22.414.211 | \$ 23.418.368 | \$ 24.467.511 |
| Gastos Admon y Ventas | | \$ 12.253.843 | \$ 14.729.185 | \$ 15.389.052 | \$ 16.078.482 | \$ 16.798.798 |
| Pago Impuesto de Renta | | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Pago de Dividendos | | | \$ -2.026.287 | \$ 3.942.581 | \$ 10.448.339 | \$ 17.111.722 |
| Pago de deuda | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Total egresos de Efectivo | | \$ 39.280.808 | \$ 48.860.879 | \$ 65.270.891 | \$ 87.761.598 | \$ 119.359.181 |
| Flujo Neto de efectivo Ope. | | \$ -8.905.121 | \$ 22.734.738 | \$ 32.233.976 | \$ 47.658.601 | \$ 71.963.427 |
| Inversión Inicial | \$68.747427 | | | | | |
| Flujo Neto Total | \$68.747427 | \$ -8.905.121 | \$ 22.734.738 | \$ 32.233.976 | \$ 47.658.601 | \$ 71.963.427 |
| Mas: Saldo Inicial de Caja | | | \$ -8.905.121 | \$ 13.829.617 | \$ 46.063.593 | \$ 93.722.194 |
| Igual: Saldo Final de Caja | | \$ -8.905.121 | \$ 13.829.617 | \$ 46.063.593 | \$ 93.722.194 | \$ 165.685.621 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008). Nota: EWI capital de trabajo es de \$ 10.608.000

11.5.2 Balance General

Cuadro 53. Balance general proyectado.

| DESCRIPCIÓN | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ACTIVOS | | | | | | |
| Activos Corrientes | | | | | | |
| Efectivo | | \$ - | \$ 21.909.780 | \$ 61.366.229 | \$ 119.635.873 | \$ 208.556.568 |
| Cuentas Por Cobrar | | \$ 690.357 | \$ 1.611.483 | \$ 2.179.395 | \$ 3.028.200 | \$ 4.279.418 |
| Total Activos Corrientes | 0 | \$ 690.357 | \$ 23.521.263 | \$ 63.545.624 | \$ 122.664.073 | \$ 212.835.986 |
| Activos No Corrientes | | | | | | |
| No Depreciables | | | | | | |
| Terrenos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Depreciables | | | | | | |
| Construcciones | \$ 13.619.450 | \$ 13.619.450 | \$ 13.619.450 | \$ 13.619.450 | \$ 13.619.450 | \$ 13.619.450 |
| Equipos de Comput. y Comunicación | \$ 1.350.000 | \$ 1.350.000 | \$ 1.350.000 | \$ 1.350.000 | \$ 1.350.000 | \$ 1.350.000 |
| Maquinaria y Equipo | \$ 4.572.000 | \$ 4.572.000 | \$ 4.572.000 | \$ 4.572.000 | \$ 4.572.000 | \$ 4.572.000 |
| Muebles y Enseres | \$ 743.000 | \$ 743.000 | \$ 743.000 | \$ 743.000 | \$ 743.000 | \$ 743.000 |
| Total Activo Fijo Depreciable (Bruto) | \$ 54.424.450 | \$ 54.424.450 | \$ 54.424.450 | \$ 54.424.450 | \$ 54.424.450 | \$ 54.424.450 |
| (-) Depreciación Acumulada | | \$ 1.804.673 | \$ 3.609.345 | \$ 5.414.018 | \$ 7.218.690 | \$ 9.023.363 |
| Total Activo Fijo Depreciable (Neto) | \$ 54.424.450 | \$ 52.619.778 | \$ 50.815.105 | \$ 49.010.433 | \$ 47.205.760 | \$ 45.401.088 |
| Activos Diferidos | \$ 10.607.979 | \$ 10.495.979 | \$ 10.383.979 | \$ 10.271.979 | \$ 10.159.979 | \$ 10.047.979 |
| TOTAL ACTIVOS | \$ 65.032.429 | \$ 63.806.113 | \$ 84.720.347 | \$ 122.828.036 | \$ 180.029.812 | \$ 268.285.052 |
| PASIVO Y PATRIMONIO | | | | | | |
| Pasivos No Corrientes | | | | | | |
| TOTAL PASIVOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PATRIMONIO | | | | | | |
| Capital | \$ 65.032.429 | \$ 65.032.429 | \$ 65.032.429 | \$ 65.032.429 | \$ 65.032.429 | \$ 65.032.429 |
| Utilidades Retenidas | | | \$ -8.105.149 | \$ 7.665.175 | \$ 32.044.632 | \$ 71.971.983 |
| Utilidades del Ejercicio | | \$ -10.131.437 | \$ 19.712.905 | \$ 34.827.796 | \$ 57.039.073 | \$ 88.409.695 |
| TOTAL PATRIMONIO | \$ 65.032.429 | \$ 54.900.992 | \$ 76.640.184 | \$ 107.525.399 | \$ 154.116.133 | \$ 225.414.106 |
| TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO | \$ 65.032.429 | \$ 54.900.992 | \$ 76.640.184 | \$ 107.525.399 | \$ 154.116.133 | \$ 225.414.106 |

11.5.3 Estado De Resultados

Cuadro 54. Estado de resultados proyectado.

| DESCRIPCIÓN | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Ventas Netas | \$ 31.066.044 | \$ 72.516.744 | \$ 98.072.778 | \$ 136.269.004 | \$ 192.573.826 |
| Kg Producidos Finca | \$ 1.844.544 | \$ 22.652.897 | \$ 33.737.287 | \$ 52.154.318 | \$ 52.154.318 |
| KG Externos | \$ 29.221.500 | \$ 46.754.400 | \$ 56.105.280 | \$ 67.326.336 | \$ 80.791.603 |
| Menos: | | | | | |
| Costo de Ventas | \$ 26.962.452 | \$ 36.069.276 | \$ 45.825.276 | \$ 61.094.388 | \$ 85.280.681 |
| Costos de Operación | \$ 8.718.279 | \$ 14.140.678 | \$ 22.935.579 | \$ 37.200.533 | \$ 60.337.684 |
| Costos Materias primas | \$ 18.244.172 | \$ 21.928.598 | \$ 22.889.697 | \$ 23.893.854 | \$ 24.942.997 |
| Utilidad Bruta en Ventas | \$ 4.103.593 | \$ 36.447.468 | \$ 52.247.502 | \$ 75.174.616 | \$ 107.293.146 |
| Menos: | | | | | |
| Gastos de Administración | \$ 14.123.029 | \$ 16.622.563 | \$ 17.307.706 | \$ 18.023.544 | \$ 18.771.451 |
| Amortización de Diferidos | \$ 112.000 | \$ 112.000 | \$ 112.000 | \$ 112.000 | \$ 112.000 |
| Utilidad Operacional | \$ -10.131.437 | \$ 19.712.905 | \$ 34.827.796 | \$ 57.039.073 | \$ 88.409.695 |
| Menos: Gasto Financieros | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Utilidades Antes de Impuestos | \$ -10.131.437 | \$ 19.712.905 | \$ 34.827.796 | \$ 57.039.073 | \$ 88.409.695 |
| Menos Provisión de Impuestos | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Utilidad Neta | \$ -10.131.437 | \$ 19.712.905 | \$ 34.827.796 | \$ 57.039.073 | \$ 88.409.695 |
| Utilidad Acumulada | | \$ 9.581.468 | \$ 44.409.264 | \$ 101.448.337 | \$ 189.858.031 |
| Punto de Equilibrio | \$ 35.765.023 | \$ 48.169.220 | \$ 63.013.115 | \$ 86.470.107 | \$ 123.869.437 |
| Punto de Equilibrio Carneros Año | 464 | 626 | 818 | 1.123 | 1.609 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Cuadro 55. Indicadores financieros.

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|--------|--------|--------|-------|-------|
| Supuestos Macroeconómicos | | | | | |
| Variación Anual IPC | 4,48% | 4,48% | 4,48% | 4,48% | 4,48% |
| Devaluación | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Variación PIB | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| DTF ATA | 5,78% | 5,78% | 5,78% | 5,78% | 5,78% |
| Supuestos Operativos | | | | | |
| Variación precios | N.A. | 4,5% | 4,5% | 4,5% | 4,5% |
| Variación Cantidades vendidas | N.A. | 123,4% | 29,4% | 33,0% | 35,3% |
| Variación costos de producción | N.A. | 77,1% | 26,8% | 30,1% | 35,8% |
| Variación Gastos Administrativos | N.A. | 37,6% | 4,5% | 4,5% | 4,5% |
| Indicadores Financieros Proyectados | | | | | |
| Liquidez - Razón Corriente | 93,56 | 11,70 | 6,43 | 5,58 | 5,42 |
| Prueba Acida | 35 | 12 | 6 | 6 | 5 |
| Nivel de Endeudamiento Total | 98,% | 90,6% | 86,9% | 68,2% | 52,5% |
| Rentabilidad Operacional | -24,5% | 8,0% | 22,6% | 35,2% | 44,9% |
| Rentabilidad Neta | -24,5% | 5,3% | 15,2% | 23,6% | 30,1% |
| Rentabilidad Patrimonio | 115,3% | 85,2% | 118,9% | 80,0% | 65,5% |
| Rentabilidad del Activo | -12,7% | 5,8% | 17,2% | 26,2% | 31,6% |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

| Criterios de Decisión | |
|--|------------|
| Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor | 20% |
| TIR (Tasa Interna de Retorno) | 24.21% |
| VAN (Valor actual neto) | 95.510.328 |
| PRI (Periodo de recuperación de la inversión) | 2,20 |
| Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación).en meses | 3 mes |
| Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. (AFE/AT) | 98,53% |
| Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes) | 24 mes |
| Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes) | 60 mes |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

Para la evaluación del proyecto se utilizaron los métodos de Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Neto (VPN), y la relación Beneficio/Costo, obteniendo como resultado una TIR de 23%, lo que indica que la tasa de rendimiento es mayor que la tasa de oportunidad de los inversionistas (20%), en este caso el proyecto es atractivo porque la rentabilidad está por encima de lo esperado, aun cuando la inversión se hace con mayores recursos a crédito.

El VPN del proyecto indica que la puesta en marcha de éste genera una riqueza adicional del **\$ 95.673.923** para un inversionista que tenga una tasa

de oportunidad del 20%, lo que quiere decir que el patrimonio de los inversionistas se incrementaría por encima de lo que esperan o en otras palabras el proyecto genera **\$ 95.673.923** adicionales a lo que se espera con la inversión.

La Relación Beneficio / Costo es mayor que 1, lo que quiere decir que por cada 1 peso que se invierte en el proyecto, éste genera 1.37 pesos de ingreso para la empresa. El punto de equilibrio se consigue cuando las ventas alcancen **\$ 27.102.767** (352 Carnero anuales) Para el primer año hasta llegar a **\$ \$ 47.102.767** (611 carneros anuales) en quinto año tal como se observa en el cuadro 52.

11.6 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

El presente Análisis se realizó con la herramienta administrador de escenarios del programa de Microsoft Excel 2003. Se contemplaron dos posibles escenarios el primero llamado REGULAR que contempla disminuciones en los precios de venta del 5% al mismo tiempo que plantea disminuciones del 6% en los volúmenes de venta e incremento de dos puntos porcentuales adicionales en los costos de producción, el segundo escenario contempla disminuciones del 10% en los precios y volumen de venta de los productos e incrementos de 3 por ciento adicional a los costos de producción. El resultado fue el siguiente:

Cuadro 56. Análisis de sensibilidad.

| Resumen de escenario | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| | VALORES ACTUALES | REGULAR | PESIMISTA |
| Precio Kg Pie | \$ 2200 | \$ 1995 | \$ 1890 |
| Venta Kg | 14.121 | 14.539 | 13.974 |
| Crecimiento C. P. | 5% | 7% | 8% |
| TIR | 24.21% | 22.1% | 12.32% |
| VPN | \$ 95.981.269 | \$ 25.673.923 | -72.321.553 |
| R B:C | 1,4 | 1,2 | 0,92 |

Fuente: Buelvas y Pineda (2008)

En las condiciones actuales o proyectadas tenemos condiciones favorables de rentabilidad para el plan de negocio, siendo 3% más alta la TIR encontrada (23%) con respecto a la tasa de oportunidad (20%), en este caso presentamos riquezas adicionales a las esperadas en **\$95.673.923** aun con disminuciones del 5% en los precios de venta, acompañado de disminuciones del 7% en los volúmenes de venta y un inesperado incremento del 7% de los costos de producción el proyecto sigue siendo rentable con una TIR del 20.1% y un VPN de \$ 25.673.923. Sin embargo el plan de negocio deja de ser atractivo cuando los precios y los volúmenes de venta disminuyen en 10%, al mismo tiempo que se incrementa los costos en 8%.

BIBLIOGRAFIA

- Acero Camelo Ruth Amanda (2007). Evaluación de dos estrategias de alimentación en ganado Ovino: vigorización energética (“flushing”) en hembras reproductoras y uso de calliandra calothyrsus en cabros destetados. Puerto Rico, Universidad de puerto rico.
- Agrocadenas (2006): La cadena de ovinos y caprinos de Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y observatorio agrocadenas de Colombia. En: www.agrocadenas.gov.co
- Aspectos Generales de la carne ovina (2007): En: www.abaco.ya.com/bacomind/articulosynoticias.
- Biblioteca del campo (2002). Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente. Pág. 246 – 279.
- Botero, Luz Mercedes y De la Ossa Jaime (2003). Guía para la cría, manejo y aprovechamiento sostenible de algunas especies animales. Mamíferos herbívoros domésticos. Bogotá. Convenio Andrés Bello Pág. 32-33.
- FAO. Carne y productos cárnicos. 2006. En: www.fao.org/docrep/004/x3008s/htm
- Garay, F. Carne Ovina y Caprina. 1999. En: www.monografias.com/trabajos6/ovin/ovin.shtml.
- Informe de coyuntura del sector agropecuario. Secretaría Desarrollo Económico Medio Ambiente. 2006. En: UMATA-URPA-Consensos Municipales.

- Instituto Colombiano Agropecuario-ICA. (1999). Carne ovina “análisis y Perspectivas”. 1999 En: Memorias del II congreso Internacional Ovino y Caprino. Convenio ANCO – BAKEWELL. Ltda. Bogota.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC (2000). Monografía del departamento de Sucre.
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. 2008. Tecnología de Producción Ovina en Agostaderos en el Altiplano de San Luis Potosí – Mexico.
- Leupolz Wilfried. (2001) Manual de crianza y explotación de ovejas de pelo en los trópicos Nicaragua. Pág. 250-251.
- Mazorra, Ana, De la Rosa, Alvarez y Angela Borroto. (2007). Consideraciones sobre los sistemas de producción de ovinos y sus potencialidades para cuba. Universidad de Ciego de Avila.
- Ministerio de Comercio (MINCOMEX). Perfil cadena cárnica. 2001. En: www.mincomex.gov.co.
- Secretaría Técnica de la Cadena de Ovinos y Caprinos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2006: Diagnóstico de la cadena de Ovinos y Caprinos en Colombia.
- Secretaría de Desarrollo Económico y Medio Ambiente, Gobernación de Sucre. 2005
- Pico, Gómez Carolina y Barrios, C. Camilo. Cría y Levante de Ovinos Productores de Carne y perspectiva en Colombia.2003. Pág. 5 – 9
- Revidatti, María A. - Capellari, Adriana - Rébak, Gladis I. - Sánchez, Sebastian - Robson, Roberto C. (2006) Duración de la suplementación para llegar al peso de cordero pesado en el sur de la Provincia de Corrientes. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE.

ANEXOS

Anexo B. Encuesta realizada para la investigación del mercado.

UNIVERSIDAD DE SUCRE
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE ZOOTECNIA

Apreciado comerciante con el fin de determinar el mercado para la producción y comercialización de carneros en pie agradecemos contestar sinceramente a las siguientes preguntas.

INFORMACIÓN

| | | | |
|----------|-------|------------|--|
| Empresa: | | Dirección: | |
| Ciudad | Tel.: | | |

1. En la actualidad Comercializa carne de carnero

| | | | |
|----|--|----|--|
| Sí | | No | |
|----|--|----|--|

2. ¿En que presentación compra el producto?

| | | | | | |
|-------|--|----------------|--|--------|--|
| Canal | | Carnero en pie | | Cortes | |
|-------|--|----------------|--|--------|--|

3. ¿Qué cantidad compra de producto?

4. ¿Cada cuanto Compra el producto?

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--|---------|--|-----------|--|---------|--|------|--|-------|--|
| Diario | | Semanal | | Quincenal | | Mensual | | Otro | | Cual? | |
|--------|--|---------|--|-----------|--|---------|--|------|--|-------|--|

5. ¿Donde compra el producto?

| | | | | | | | |
|--------|--|--------------|--|----------------|--|---------|--|
| Fincas | | Frigoríficos | | Intermediarios | | Subasta | |
|--------|--|--------------|--|----------------|--|---------|--|

6. ¿De que región proviene el producto?

| | | | | | | | | | | | |
|---------|--|-----------------|--|--------|--|-----------|--|----------|--|----------------|--|
| Sabanas | | Montes de Maria | | Mojana | | San jorge | | Goljo M. | | Fuera de sucre | |
|---------|--|-----------------|--|--------|--|-----------|--|----------|--|----------------|--|

7. ¿Cual es su volumen de comercialización?

| |
|--|
| |
|--|

8. ¿Cual es su demanda del producto?

| |
|--|
| |
|--|

9. Es satisfecha su demanda?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Sí | | No | |
|----|--|----|--|

10. ¿A que precio compra su producto?

| |
|--|
| |
|--|

11. ¿Quién asume el costo de transporte?

| | | | |
|----------|--|---------|--|
| Vendedor | | Empresa | |
|----------|--|---------|--|

Anexo C. Registros productivos.

FICHA DE REGISTRO

Hembra _____

Macho _____

Edad 1er Servicio _____ Peso _____

| Servicios | | Parto | | | Crias | | | | Observaciones |
|-----------|----------|------------|----|------|----------|-------|----------|-------|---------------|
| Fecha | Semental | Fecha | N° | Obs. | Identif. | Pesos | Identif. | pesos | |
| 1 | | | | | | N | | N | |
| 2 | | | | | | D | | D | |
| 3 | | Intervalo: | | | S | | S | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 1 | | fecha | N° | | | N | | N | |
| 2 | | | | | | D | | D | |
| 3 | | Intervalo: | | | S | | S | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 1 | | fecha | N° | | | N | | N | |
| 2 | | | | | | D | | D | |
| 3 | | Intervalo: | | | S | | S | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 1 | | fecha | N° | | | N | | N | |
| 2 | | | | | | D | | D | |

FICHA DE CRÍA

Cordero N° _____ Sexo _____ Nacida _____
 Padre _____ Madre _____

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| Numero de corderos | | | | | | | |
| Fecha de cubrición | | | | | | | |
| N° del morueco | | | | | | | |
| Fecha de parto | Prevista | | | | | | |
| | Real | | | | | | |
| Numero de corderos | Nacidos vivos | | | | | | |
| | Nacidos muertos | | | | | | |
| | Destetados | | | | | | |
| Fecha de destete | | | | | | | |
| Peso de los corderos | | | | | | | |
| Peso promedio al destete | | | | | | | |

REGISTRO SANITARIO

Padre: _____ Raza _____ Procedencia: _____

Madre: _____ Raza _____ Procedencia: _____

| Vacunaciones | | | Control de parásitos | | | Otras actividades sanitarias | |
|--------------|----------|-------------|----------------------|----------|-------|------------------------------|---------------|
| Fecha | Producto | Observación | Fecha | Producto | Dosis | Fecha | observaciones |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

REGISTRO DE SALIDA DE ANIMALES

| Fecha | Identificación del animal | Venta | Peso a la venta (Kg) | Observaciones |
|-------|---------------------------|-------|----------------------|---------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

CONTROL MENSUAL DE PESO

Granja _____ Raza _____ Nmbre/numero _____ Peso al nacer _____
 Color/señas _____ Destete _____
 Nacimiento _____ Peso al destete _____
 Madre (raza) _____
 Padre (raza) _____

| Edad (meses) | Fecha | Peso (Kg) | Gdp (g) |
|--------------|-------|-----------|---------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |

Anexo D. Parámetros técnicos.

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Edad de madurez del macho | 18 meses |
| Edad de madurez de la hembra | 8 – 12 meses |
| Periodo de gestación | 5 meses |
| Partos/año | 1.5 |
| Crías/parto | 1.3 |
| Edad de destete | 2 meses |
| Natalidad | 80% |
| Mortalidad crías | 4% |
| Mortalidad adultos | 2% |
| Reposición | 10 – 20% |
| Consumo kg/día de forraje verde | 15% del Peso vivo |
| Ciclo estral | 17 días |
| Duración del estro | 18 -24 horas |
| Celo post-parto | 36 días |
| Peso nacimiento | 2.5 – 3 kg |
| Peso al destete | 12 – 15 kg |
| Peso al sacrificio | 30 kg |