

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE GANADO DE CEBA EN EL
DEPARTAMENTO DEL CESAR**

**MARCO ANTONIO CERRA MOLINA
LUIS MIGUEL PIMIENTA VERA**

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

BOGOTA, D.C.

2001

19497

UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

15 MAYO 2001

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA
DE GANADO DE CEBAS EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR**

**MARCO ANTONIO CERRA MOLINA
LUIS MIGUEL PIMIENTA VERA**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ D.C.
2001**

15 MAYO 2001

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA
DE GANADO DE CEBAS EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR**

**MARCO ANTONIO CERRA MOLINA
LUIS MIGUEL PIMIENTA VERA**

**Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título
profesional de Administradores de Empresas Agropecuarias**

**Director
DR. HECTOR BERMUDEZ
Medico Veterinario**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ D.C.
2.001**

DIRECTIVAS

HNO. FABIO GALLEGO ARIAS, FSC.
Rector

DR. HUMBERTO CAICEDO LÓPEZ
Vicerrector Académico

HNO. EDGAR FIGUEROA ABRAJIM, FSC.
Vicerrector de Promoción y Desarrollo Humano

Dr. ORLANDO ORTIZ PEÑA
Vicerrector Administrativo

DR. HECTOR HORACIO MURCIA CABRA
Decano Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias

DEDICATORIA

"A mis Padres con inmenso cariño, que con su comprensión e invaluable dedicación me han hecho sentir su apoyo, y a todas aquellas personas que de una u otra manera colaboraron en este propósito"

MARCO ANTONIO

A mi Padre y a mi Madre, mis primeros maestros.

A mis hermanos, profesores y demás personas que con su colaboración entusiasta y amable, constituyeron un apoyo invaluable en el logro de este propósito.

LUIS MIGUEL

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no es el esfuerzo de una sola persona. Mucha gente ha sido de gran ayuda y por eso, los autores desean expresar la más sincera gratitud por su cooperación entusiasta y amable, a las siguientes personas:

A Hector Bermúdez, Medico Veterinario, Asesor y Director del presente estudio, por sus sugerencias, observaciones y correcciones.

A Alvaro José Abisambra Abisambra, Gerente Nacional del ICA, por sus aportes, sugerencias y recomendaciones.

A Hector Horacio Murcia Cabra, Ingeniero Agrónomo, Decano de la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad de La Salle.

A Nicolás Urbina, Médico Veterinario, y, Aquileo Parra Arteaga, Economista, docentes de la Universidad de La Salle, por sus sugerencias y observaciones.

A Flor Marina Pardo, Secretaria de la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias por su entusiasta colaboración.

A todos nuestros compañeros de universidad por su valiosa amistad y demás personas que en una u otra forma colaboraron en la realización de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

| | Pag. |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| OBJETIVOS DEL ESTUDIO | 4 |
| 1. ESTUDIO DE MERCADO | 5 |
| 1.1. OBJETIVOS | 5 |
| 1.2. DEFINICIONES DEL PRODUCTO | 5 |
| 1.2.1. USOS Y PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO | 8 |
| 1.2.2. CLASIFICACIÓN DE CANALES | 10 |
| 1.1.2.1. Categorías | 10 |
| 1.3. IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA GANADERÍA EN COLOMBIA | 14 |
| 1.4. ESTUDIO DE ANTECEDENTES | 16 |
| 1.4.1. PRODUCCIÓN | 16 |
| 1.4.1.1. Niveles de Consumo | 18 |
| 1.4.2. NIVELES DE MATERIA PRIMA E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN | 19 |
| 1.4.3. BALANZA COMERCIAL DE CARNE | 20 |
| 1.4.4. ANÁLISIS DEL MEDIO | 23 |
| 1.4.4.1. Situación Política, Económica y Social | 23 |
| 1.4.4.2. Tecnología e Infraestructura | 27 |
| 1.4.5. ANÁLISIS COYUNTURAL | 31 |
| 1.5. CARACTERIZACIÓN DE LOS MERCADOS | 34 |
| 1.5.1. MERCADO INTERNO | 34 |
| 1.5.1.1. Índice de Precios al Consumidor y a la Producción | 35 |
| 1.5.1.2. Caracterización General del Sistema de Producción y Comercialización | 37 |
| 1.5.1.2.1. La Red Tradicional de Comercialización | 38 |
| 1.5.1.2.2. La Red Moderna de Comercialización | 46 |
| 1.5.1.2.2.1. Ventajas económicas de la red comercial moderna | 47 |
| 1.5.1.2.2.2. Agentes de la Red Moderna | 49 |

| | |
|---|-----|
| 1.5.1.3. Análisis del Mercado Consumidor | 53 |
| 1.5.1.3.1. Objetivo General | 54 |
| 1.5.1.3.2. Objetivos Específicos | 55 |
| 1.5.1.3.3. Metodología del Análisis | 55 |
| 1.5.1.3.4. Tabulación de Resultados | 56 |
| 1.5.1.3.5. Análisis Gráfico e Interpretación | 58 |
| 1.6. MERCADO EXTERNO | 67 |
| 1.6.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS MERCADOS POTENCIALES | 67 |
| 1.6.2. REQUISITOS EXIGIDOS POR ESTOS MERCADOS | 70 |
| 1.6.3. NIVEL DE DEMANDA DE LOS GRANDES IMPORTADORES DE CARNE | 72 |
| 1.6.4. PERSPECTIVAS DE OFERTA EN LOS PRINCIPALES MERCADOS EXTERNOS | 74 |
| 1.6.4.1. El Largo Plazo | 76 |
| 1.6.4.2. El Corto Plazo | 78 |
| 1.6.5. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LOS GRANDES CONSUMIDORES | 81 |
| 1.7. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO | |
| | |
| 2. ESTUDIO TÉCNICO | 85 |
| 2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA TECNOLÓGICA | 85 |
| 2.1.1. PRODUCCIÓN DE CARNE | 86 |
| 2.1.1.1. Manejo | 86 |
| 2.1.1.1.1. Prácticas de Manejo Importantes en la Ceba de Ganado | 87 |
| 2.1.1.2. Sistema de Ceba Intensivo Rotacional | 87 |
| 2.1.2. ASPECTOS NUTRICIONALES | 90 |
| 2.1.2.1. Características y Cualidades de los Pastos Eficientes Utilizados para Alimentar al Ganado- Zonas Tropicales. | 92 |
| 2.1.2.2. El Pasto Como Cultivo | 94 |
| 2.1.2.3. Pasto Estrella Africana (Cynodon plectostachyus) | 96 |
| 2.1.2.4. Kudzú Tropical (Pueraria phaseloides) | 97 |
| 2.1.2.5. La Importancia de una Dieta Nutricionalmente Adecuada | 98 |
| 2.1.2.6. Irrigación para una Alimentación constante a lo largo del año | 100 |
| 2.1.3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS | 103 |
| 2.2. DECISIONES DE TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN | 111 |
| 2.2.1. TAMAÑO | 111 |
| 2.2.1.1. Capacidad del Sistema | 112 |
| 2.2.1.2. Condiciones del Tamaño | 112 |
| 2.2.1.3. Justificación del Tamaño | 114 |
| 2.2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO | 115 |

| | |
|--|-----|
| 2.2.2.1. Matriz de Localización | 116 |
| 2.2.2.2. Factores Importantes para la Localización | 117 |
| 2.2.2.3. Macrolocalización. Generalidades del Departamento del Cesar. | 119 |
| 2.2.2.4. Microlocalización. Generalidades del Área Rural de Valledupar | 122 |
| 2.2.3. PROCESO DE PRODUCCIÓN | 123 |
| 2.2.3.1. Diagrama de Flujo y/o de Proceso | 123 |
| 2.2.3.2. Distribución de la Explotación. | 125 |
| 2.2.3.3. Descripción de Requerimientos Físicos | 127 |
| 2.2.3.4. Justificación y Conclusión | 127 |
| 2.3. ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN | 129 |
| 2.3.1. TIPO DE SOCIEDAD | 129 |
| 2.3.2. PAUTAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL | 130 |
| 2.3.3. FORMALIZACIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA | 130 |
| 2.3.3.1. Acta de Constitución de Macedonia Ltda. | 131 |
| 2.3.3.2. Registro Mercantil | 131 |
| 2.3.3.3. Registro de los Libros Contables | 132 |
| 2.3.4. FORMALIZACIÓN LABORAL DE LA EMPRESA | 133 |
| 2.3.4.1. Seguridad Social | 133 |
| 2.3.4.2. Otros Requisitos Laborales de la Empresa. | 134 |
| 2.3.4.2.1. <i>Compensación Familiar</i> | 134 |
| 2.3.4.3. Requisitos Tributarios | 135 |
| 2.4. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA | 137 |
| 2.4.1. MISIÓN DE LA EMPRESA | 137 |
| 2.4.2. VISIÓN DE LA EMPRESA | 137 |
| 2.4.3. OBJETIVOS DE LA EMPRESA | 138 |
| 2.4.4. METAS DE LA EMPRESA | 138 |
| 2.4.5. ESTRATEGIAS DE LA EMPRESA | 139 |
| 2.4.6. ANÁLISIS DOFA | 141 |
| 2.4.7. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA | 143 |
| 2.4.8. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL | 144 |
| 2.4.9. MANUAL DE FUNCIONES | 144 |
| 2.4.10. REGLAMENTACIONES | 153 |
| 2.4.11. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | 154 |
| 2.4.11.1. Objetivo General de la Evaluación del Desempeño | 154 |
| 2.4.11.2. Objetivos Específicos de la Evaluación del Desempeño | 154 |
| 2.4.11.3. Políticas de la Evaluación del Desempeño | 155 |

| | |
|--|-----|
| 2.4.12. POLÍTICA SALARIAL | 156 |
| 2.4.12.1. Objetivo General de la Política Salarial | 156 |
| 2.4.12.2. Políticas | 156 |
| 2.4.13. SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL | 158 |
| | |
| 3. ESTUDIO FINANCIERO | 159 |
| 3.1. OBJETIVOS | 159 |
| 3.2. PARÁMETROS DE INCREMENTO PARA EL ESTUDIO FINANCIERO | 159 |
| 3.3. INVERSIONES DEL PROYECTO | 160 |
| 3.3.1. ACTIVOS NOMINALES | 161 |
| 3.3.2. ACTIVOS FIJOS | 161 |
| 3.3.3. CAPITAL DE TRABAJO | 163 |
| 3.3.4. DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS | 164 |
| 3.3.5. CRONOGRAMA DE INVERSIONES Y REINVERSIONES | 166 |
| 3.4. FUENTES DE FINANCIAMIENTO | 166 |
| 3.4.1. TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA | 170 |
| 3.5. INGRESOS DEL PROYECTO | 170 |
| 3.6. COSTOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO | 172 |
| 3.7. PUNTO DE EQUILIBRIO | 173 |
| 3.8. COSTO DE CAPITAL | 175 |
| 3.9. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS | 177 |
| 3.10. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO | 178 |
| | |
| 4. EVALUACIÓN ECONÓMICA | 181 |
| 4.1. OBJETIVOS | 181 |
| 4.2. ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO | 181 |
| 4.2.1. ANÁLISIS DEL BALANCE GENERAL | 184 |
| 4.2.1.1. Lectura Vertical Balance General | 184 |
| 4.2.1.2. Lectura Horizontal Balance General | 185 |
| 4.2.2. ANÁLISIS DEL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS | 187 |
| 4.2.2.1. Lectura Vertical del P&G | 189 |
| 4.2.2.2. Lectura Horizontal del P&G | 190 |
| 4.2.3. ANÁLISIS DE RAZONES FINANCIERAS | 192 |
| 4.2.3.1. Indicadores de Liquidez | 192 |
| 4.2.3.2. Indicadores de Endeudamiento | 193 |
| 4.2.3.2.1. <i>Indicadores Leverage de Endeudamiento</i> | 195 |

| | |
|--|-----|
| 4.2.3.3. Indicadores de Actividad | 196 |
| 4.2.3.4. Indicadores de Rendimiento | 198 |
| 4.3. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO MACEDONIA LTDA. | 200 |
| 4.4. MEDIDAS ACTUALIZADAS DEL FLUJO DE FONDOS | 200 |
| 4.4.1. CÁLCULO DEL VPN. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN | 200 |
| 4.4.2. CÁLCULO DE LA TIR. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN | 201 |
| 4.4.3. CÁLCULO DE LA RELACIÓN B/C. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN | 202 |
| 4.4.4. CÁLCULO DEL PRI. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN | 203 |
| 4.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD | 204 |
| 4.5.1. VARIABLES A SENSIBILIZAR | 204 |
| 4.5.2. CÁLCULO DEL VPN Y LA TIR CON LAS VARIABLES SENSIBILIZADAS | 206 |
| 4.6. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ECONÓMICA | 207 |
| | |
| 5. EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO | 208 |
| 5.1. OBJETIVOS | 208 |
| 5.2. EFECTOS DEL PROYECTO COMO PROGRAMA DE INVERSIÓN | 209 |
| 5.3. EFECTOS DEL PROYECTO COMO PROGRAMA DE PRODUCCIÓN | 210 |
| 5.4. PLAN DE EJECUCIÓN | 213 |
| | |
| CONCLUSIONES | 214 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA | 219 |
| | |
| ANEXOS | 222 |

LISTA DE CUADROS

| | Pag. |
|---|------|
| CUADRO No. 1. INVENTARIO DE CARNE EN NUMERO DE CABEZAS | 16 |
| CUADRO No. 2. SACRIFICIO NACIONAL DE GANADO VACUNO | 18 |
| CUADRO No. 3. CANASTA DE INSUMOS GANADEROS - ACUMULADO A DICIEMBRE 2000 | 19 |
| CUADRO No. 4. EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE CARNE | 21 |
| CUADRO No. 5. BALANZA COMERCIAL DE CARNE MILES DE DÓLARES. 1998-2000 | 22 |
| CUADRO No. 6. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR VARIACIÓN % | 36 |
| CUADRO No. 7. IPC – IPP PONDERADOS PARA LA CARNE DE RES | 36 |
| CUADRO No. 8. ESTIMACIÓN DE LOS MÁRGENES DE LOS COLOCADORES | 49 |
| CUADRO No. 9. TABULACIÓN DE RESULTADOS | 56 |
| CUADRO No. 11. INGRESOS MENSUALES DE LA EXPLOTACIÓN | 107 |
| CUADRO No. 12. COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL | 107 |
| CUADRO No. 13. RESUMEN DE INGRESOS Y EGRESOS MENSUALES | 108 |
| CUADRO No. 14. INVENTARIO GANADERO POR LOTES | 109 |
| CUADRO No. 15. REGISTRO DE PESO Y PRODUCCIÓN | 109 |
| CUADRO No. 16. REGISTRO DE VACUNACIONES, DESPARASITACIÓN Y ACTIVIDADES SANITARIAS | 109 |
| CUADRO No. 17. REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y SOSTENIMIENTO | 110 |
| CUADRO No. 18. CONTROL DE POTREROS | 110 |
| CUADRO No. 19. ASIGNACIÓN DE FACTORES DE IMPORTANCIA RELATIVA | 116 |
| CUADRO No. 20. DETERMINACIÓN MATEMÁTICA DE LA LOCALIZACIÓN | 116 |
| CUADRO No. 21. RESUMEN POLÍTICO DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR | 121 |
| CUADRO No. 22. ANÁLISIS DOFA | 142 |
| CUADRO No. 23. ESCALA SALARIAL | 157 |
| CUADRO No. 24. ESQUEMA PROCESO DE SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL | 158 |
| CUADRO No. 25. % DE CRECIMIENTO INFLACIONARIO | 159 |
| CUADRO No. 26. % DE CRECIMIENTO PRODUCCIÓN | 160 |
| CUADRO No. 27. INVERSIONES EN ACTIVOS NOMINALES | 161 |
| CUADRO No. 28. INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS | 162 |
| CUADRO No. 29. INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO | 163 |
| CUADRO No. 30. DEPRECIACIÓN CONSTRUCCIONES | 164 |
| CUADRO No. 31. DEPRECIACIÓN INSTALACIONES | 164 |

| | |
|--|-----|
| CUADRO No. 32. DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES | 165 |
| CUADRO No. 33. DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO | 165 |
| CUADRO No. 34. DEPRECIACIÓN EQUIPO DE OFICINA | 165 |
| CUADRO No. 35. DEPRECIACIÓN VEHÍCULOS | 166 |
| CUADRO No. 36. CALENDARIO DE INVERSIONES Y REINVERSIONES | 166 |
| CUADRO No. 37. NIVEL DE INVERSIONES | 168 |
| CUADRO No. 38. FUENTES DE FINANCIAMIENTO | 169 |
| CUADRO No. 39. AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO | 170 |
| CUADRO No. 40. PRONOSTICO DE VENTAS PROYECTO MACEDONIA | 171 |
| CUADRO No. 41. COSTOS OPERACIONALES PRESUPUESTADOS | 173 |
| CUADRO No. 42. CLASIFICACIÓN DE COSTOS | 174 |

LISTA DE GRÁFICAS

| | Pag. |
|---|------|
| GRÁFICA 1. EVOLUCIÓN DEL SACRIFICIO VACUNO EN COLOMBIA | 18 |
| GRÁFICA 2. CONSUMO PERCÁPITA DE CARNE EN COLOMBIA | 19 |
| GRÁFICA 3. CANASTA DE INSUMOS GANADEROS | 20 |
| GRÁFICA 4. EVOLUCIÓN DE LAS X DE CARNE COLOMBIANA | 21 |
| GRÁFICA 5. COMPARATIVO IPC – IPP PONDERADOS | 37 |
| GRÁFICA 6. FRECUENCIA DE LA CARNE EN EL MENÚ FAMILIAR | 58 |
| GRÁFICA 7. FRECUENCIA DE COMPRA DE CARNE BOVINA | 59 |
| GRÁFICA 8. NÚMERO DE PERSONAS POR FAMILIA | 60 |
| GRÁFICA 9. PORQUE ESTA DADO SU HÁBITO DE CONSUMO | 61 |
| GRÁFICA 10. CARACTERÍSTICAS MAS IMPORTANTES PARA LA COMPRA | 62 |
| GRÁFICA 11. INGRESO MENSUAL DE CONSUMIDORES | 63 |
| GRÁFICA 12. % DE INGRESOS DESTINADO A ALIMENTOS | 64 |
| GRÁFICA 13. % DE INGRESOS ALIMENTOS DESTINADO A LA COMPRA DE CARNE BOVINA | 65 |
| GRÁFICA 14. SITIO DE COMPRA DE LA CARNE BOVINA | 66 |
| GRÁFICA 15. PUNTO DE EQUILIBRIO DEL PROYECTO MACEDONIA LTDA. | 175 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pag. |
|---|-------------|
| Figura 1. Criterios de Clasificación y Tipificación de Canales Bovinas | 13 |
| Figura 2. Flujo de ganado y carne en el ámbito nacional. | 39 |
| Figura 3. Área de Ubicación de Proyecto | 122 |
| Figura 4. Diagrama del Proceso Productivo | 123 |
| Figura 5. Croquis de la Explotación Macedonia | 126 |
| Figura 6. Organigrama Proyecto Macedonia Ltda. | 143 |

INTRODUCCIÓN

No se pueden desconocer las dificultades crecientes de las finanzas del Estado, que impiden un mayor compromiso para el rescate de sectores que, como el agropecuario, han sido relegados durante décadas y requieren, por lo tanto, grandes esfuerzos para su reactivación.

Aunque no se tiene un análisis coyuntural definitivo por parte de los entes investigadores especializados sobre las perspectivas del comportamiento de los diferentes sectores de la economía para los próximos cinco años, debido a la inestabilidad económica e incertidumbre sociopolítica todo se hace en el corto plazo, pero un examen preliminar del sector bovino permite establecer que no ha sido ajeno a la recesión que agobia a todo el aparato productivo. En el subsector de la carne, el sacrificio para el consumo interno que en los últimos años ha sido uno de los más bajos se espera que tenga una recuperación con crecimiento constante entre el 5% y el 7%.

Pero a pesar de todo los percances, la ganadería bovina en Colombia sigue manteniendo una gran importancia en el quehacer económico, toda vez que aún conserva una participación cercana al 5% en el PIB total, al 25% en el PIB agropecuario y al 60% en el PIB del subsector pecuario, ocupando alrededor del 80% del área dedicada a actividades agropecuarias y generando un número muy significativo de empleo rurales. En el último censo realizado por el DANE sobre la actividad económica rural nacional, se estableció

que en el país existen alrededor de 1.730.000 predios dedicados a la actividad agropecuaria, de los cuales cerca de 849.000 tienen algún grado de actividad ganadera, lo cual ratifica la gran importancia de esta actividad para el sector rural.

Desde el punto de vista de la política alimentaria no es menor su valor estratégico. Según la nueva canasta familiar implementada por el DANE, los hogares colombianos destinan el 25.5% de sus ingresos a la compra de alimentos. A su vez, a los productos de origen bovino destinan el 23.99% del gasto en alimentos, equivalente al 7.08% del gasto total, distribuido en el 3.99% al consumo de carne y el 3.09% a lácteos. El tamaño del hato ganadero alcanza los 26,7 millones de cabezas, lo cual coloca a nuestro país en el tercer lugar en Suramérica, después de Brasil con 163 millones y Argentina con 47 millones de cabezas.

Tomando como base estos antecedentes y aún más el decreto 02586 de 1999 que declara a la costa atlántica como zona libre de aftosa con vacunación, el presente estudio pretende mostrar la factibilidad y los beneficios económicos que se pueden lograr con un proyecto de producción y comercialización de carne bovina en el departamento del Cesar, con la premisa de largo plazo de penetrar los mercados externos más promisorios para aprovechar mejores precios y por ende mayor rentabilidad.

El estudio o trabajo de grado está basado en la siguiente metodología: En el primer capítulo se describe el *Estudio de Mercado*, donde se analizarán variables como oferta, demanda, coyuntura, precios, ingresos, tipos de mercado, características exigidas por el consumidor, análisis de la competencia, etc.

El capítulo dos comprende el *Estudio Técnico*, donde se analizará el proceso productivo y comercial, el tamaño del proyecto, los parámetros de localización y el estudio organizacional y estratégico. El capítulo tres comprende el *Estudio Financiero*, donde se establecerá el monto de los recursos económicos para la puesta en marcha del proyecto.

El capítulo cuarto comprende la *Evaluación Económica*, donde se demostrará la viabilidad o factibilidad económica y financiera del proyecto, empleando criterios de aceptación o rechazo de proyectos.

El capítulo quinto comprende la *Evaluación Social*, donde se establecerán los efectos del proyecto como programa de inversión y como programa de producción. Así mismo se presentará el diseño del Plan de Ejecución del proyecto. Finalmente, el estudio presentará las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

GENERAL

Elaborar un estudio de factibilidad sobre un proyecto de producción y comercialización de ganado de ceba en la empresa Macedonia Ltda., analizando las estrategias que debe emprender el gremio en la zona libre de aftosa a nivel de competitividad interna y previendo la penetración de los mercados externos potenciales de la carne bovina.

ESPECÍFICOS

- Identificar la situación actual de producción y comercialización de ganado de carne en el departamento del Cesar, para establecer cuales serían las estrategias óptimas que le permitan a la explotación conseguir resultados económicos más favorables.
- Analizar las políticas e instrumentos comerciales que rigen el mercado de la carne bovina colombiana, comportamiento de variables macroeconómicas, comportamiento de precios, costos de producción, etc., para que Macedonia Ltda. productora y comercializadora de ganado de carne empresa en estudio pueda administrarlas con eficiencia.
- Establecer la posición competitiva en relación con las principales áreas geográficas productoras y exportadores de carne a nivel mundial, para explorar las mejores oportunidades que conduzcan al fortalecimiento competitivo de Macedonia Ltda. en el mercado.
- Identificar la importancia de la ganadería de carne en la economía de la región, para establecer la incidencia y efectos de Macedonia Ltda., en el logro de mejorar el nivel y calidad de vida de los habitantes de dichas regiones.

I. ESTUDIO DE MERCADO

1.1. OBJETIVOS

- a. Analizar la situación comercial de ganado de carne en Colombia, para poder establecer las posibles estrategias de competencia de mercado del proyecto.
- b. Identificar el mercado consumidor, para conocer las características cualitativas exigidas por estos.
- c. Identificar el comportamiento y evolución de la demanda del mercado interno, para definir la cobertura y alcance del proyecto.
- d. Identificar los potenciales mercados externos, ya que el proyecto tiene la perspectiva de largo plazo de penetrar y ampliar la cobertura hacia otras zonas geográficas dada la declaratoria de zona libre de aftosa con vacunación.

1.2. DEFINICIONES DEL PRODUCTO

La producción ganadera y la carne como resultado final, hacen parte de los denominados "Productos Básicos", caracterizados por un lento crecimiento de la demanda con fuertes variaciones en sus precios, y en consecuencia en los ingresos de los productores.

a. **Ganado Vacuno**¹. Nombre común de los mamíferos herbívoros domesticados del género *Bos*, de la familia Bóvidos, que tienen gran importancia para el hombre, quien obtiene de ellos carne, leche, cuero, cola (Pegamento), gelatina y otros productos comerciales. El ganado vacuno actual se divide en dos especies: *Bos taurus*, que tuvo su origen en Europa e incluye la mayoría de las variedades modernas de ganado lechero y de carne, y *Bos indicus*, que tuvo su origen en India y se caracteriza por una joroba en la cruz (entre los hombros). Este último está muy extendido en África y Asia y en número menor, ha sido importado para América.

Es posible que el ganado vacuno europeo (*Bos taurus*) descienda de la vaca salvaje, *Bos primigenius* de Europa y fuera domesticado por primera vez en el sureste de Europa hace unos 8.500 años.

El cebú, *Bos indicus*, fue domesticado en el sur de Asia aproximadamente en esa época o poco después. Los registros más antiguos indican que las vacas se empleaban como animales de tiro, para obtener leche y carne, se ofrecían en sacrificio y, en algunos casos, se utilizaban como elementos de diversión. Algunos de estos usos primitivos han perdurado en formas modificadas hasta nuestros días, por ejemplo, en las corridas de toros, en el sacrificio de animales con fines religiosos, o la consideración de las vacas como animales sagrados.

¹ Tomado de "Manual de Ganadería Bovina", Editorial Acribia S.A., 1994.

b. Ganado para Carne. El ganado para carne se ha seleccionado para su producción, y muchas razas se han desarrollado o adaptado para condiciones especiales. La caracterización general de *Bos taurus* y *Bos indicus* se puede resumir así:

❖ *Bos taurus*. La raza Hereford, que se encuentra en el Reino Unido, Norteamérica, Sudamérica y Australia, se caracteriza por su capa de color rojizo y su cara blanca. Las Hereford sin cuernos tienen las mismas características, pero sin cuerno, como su nombre indica. Las Aberdeen-Angus son de color negro uniforme y carecen de cuerno; la Charolesa es blanca o de color crema y de gran tamaño. Las Simmental varían en color desde el rojizo, pasando por el amarillo gamuza, al blanco liso. La Piamontesa es de color gris claro con el morrillo elevado. La Rubia gallega es de color tostado y presenta convexidad del tercio posterior. El toro de lidia es negro, cuerno, alzada desarrollada y apto para la lidia.

❖ *Bos indicus*. La "Brahmán" suele ser de color blanco, con orejas grandes y caídas y una gran papada o faldilla (el gran pliegue de piel que rodea el cuello). La Brahmán es una de una serie de razas criadas de forma selectiva para la producción de carne de alta calidad. Fue domesticada inicialmente en India, a la vez que otras razas en Europa, hace unos 8.500 años. Los datos históricos revelan que estas vacas se criaban por su leche, para sacrificios religiosos y para el deporte².

² SPELBRING, M. AND SAND, R. Management Of The Beef Ranchette. Pp 5. 1990.

c. **Distribución del Ganado Vacuno**³. El ganado vacuno tiene una amplia distribución en todo el mundo. La población total de ganado vacuno a inicios de la década de los años noventa se estimaba en casi 1.300 millones de cabezas, de las que un 31% estaban en Asia, un 20% en Sudamérica, un 14% en África, un 13% en América del Norte y Centroamérica y un 10% en Europa. Los países con mayor cabaña ganadera vacuna eran, en orden descendente, India, Brasil, la antigua URSS (10% del total mundial), Estados Unidos, China, Argentina, México, Etiopía y Colombia.

1.2.1. USOS Y PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Carne⁴. Término que se aplica a las partes comestibles de mamíferos domésticos como el ganado vacuno, los corderos, las ovejas, las cabras y los cerdos. El término carne se aplica también a las partes comestibles de las aves de corral (carne blanca) y de las aves y mamíferos silvestres (caza) así como a las partes de otros animales como crustáceos y reptiles. No se sabe en qué momento empezó la especie humana a comer carne ya que los demás primates son vegetarianos, con algún episodio ocasional de consumo oportunista de carne.

La carne está formada por músculo esquelético, con cantidades variables de grasa y tejido conectivo, pero también se consumen órganos internos llamados casquería, vísceras o menudencias como el hígado, los riñones, los testículos, el timo (lechecillas o mollejas), el cerebro o sesos, el corazón y el estómago.

³ Tomado de "Carta Fedegari" Noviembre – Diciembre 1999, Vol. 59.

⁴ Definición tomada de la "Enciclopedia Agropecuaria Terranova".

La carne es un alimento nutritivo que contiene gran cantidad de aminoácidos esenciales en forma de proteínas. La carne contiene también vitaminas del grupo B (en especial niacina y riboflavina), hierro, fósforo y calcio. Ciertas carnes, especialmente el hígado, contienen vitaminas A y D.

Los métodos empleados para destazar los diferentes animales de carne, así como los nombres que se da a los diversos cortes varían de un país a otro. La terminología empleada para los cortes de ternera, camero y cordero es a grandes rasgos similar a la usada para la carne de vaca. Los cortes de cerdo curado tienen una terminología especial: el jamón es la carne del muslo y la cadera, y el tocino es la carne de los costados o la espalda.

La cantidad de tejido conjuntivo de la carne determina la duración o el tipo de tratamiento culinario que requiere. Los cortes con poco tejido conjuntivo son los más tiernos, y pueden cocinarse con rapidez al horno o a la parrilla. Los animales de mayor edad tienen un tejido conjuntivo más grueso, lo que hace que su carne sea más correosa y, en consecuencia, más apropiada para estofarla o cocerla.

La carne fresca requiere una refrigeración apropiada para impedir su deterioro. Aunque a veces la carne se enlata, es más frecuente que se cure y se ahume para conservarla. Existen varios sustitutos de la carne elaborados a partir de proteínas procedentes de la soya o soja, el trigo, las levaduras y otras plantas. Las proteínas son tratadas y moldeadas para que formen fibras que son procesadas, aromatizadas y coloreadas después, añadiéndoles además grasas, nutrientes y otras sustancias para simular diferentes tipos de carne.

1.2.2. CLASIFICACIÓN DE CANALES

Las normas de clasificación de ganados, de canales y de corte de carne, se han hechos necesarias con el propósito de definir criterios de comercialización que permitan mejorar la productividad y eficiencia de la ganadería y de la industria cárnica nacional y de esta forma se haga competitiva en el mercado internacional.

La clasificación se acompaña de una gradación que consiste en la aplicación de grados o categorías a las clases de canales mediante indicadores de la calidad y cantidad de carne. En conjunto clasificación y categorización permite agrupar canales con características similares en calidad y/o rendimiento.

El sistema de clasificación de canales y carne colombiano busca armonizar parámetros que combinados entre sí permiten diferenciar una canal de otra, reconociendo los méritos de una sobre otra, para fijarle un precio acorde a su calidad. Precios que deberán traducirse en precios diferenciales para los diferentes cortes provenientes de las canales así clasificadas, de tal suerte que, el precio de un corte en particular de una calidad superior debe tener un mejor precio que el del mismo corte de una canal inferior.

1.2.2.1. Categorías

La clasificación de la carne bovina en canal para ganado bovino maduro se hace de acuerdo a las siguientes categorías:⁵

⁵ Legislación de Carne Instituto Colombiano de Ciencia y Tecnología de Alimentos -- ICTA.

1. **CINCO ESTRELLAS:** Se clasifican así a las canales provenientes de novillos y toretes con edad menor o igual a dos años y medio y un peso mínimo en canal de 230 Kg. Con una conformación de excelente a buena (E-B) y un grado de acabado moderado (0-1), poco tejido conjuntivo.
2. **CUATRO ESTRELLAS:** Se clasifican así a las canales provenientes de novillos y toretes con edades entre dos y tres años de edad y un peso mínimo en canal de 210 Kg. Con una conformación excelente a buena (E-B) y un grado de acabado moderado (0-1).
3. **TRES ESTRELLAS:** Canales provenientes de novillos, toros y vacas, con edad mayor a tres años y menor o igual a cuatro años y un peso mínimo en canal de 200 Kg. Con una conformación excelente a buena (E-B) y un grado de acabado moderado a medio (0-1-2).
4. **DOS ESTRELLAS:** Canales provenientes de novillos, toros y vacas, con edades entre cuatro y cinco años y un peso mínimo en canal de 180 Kg. Con una conformación de excelente a regular (E-B-R) y un grado de acabado moderado a medio (0-1-2).
5. **UNA ESTRELLA:** Canales provenientes de novillos, toros y vacas, con edades mayores a cinco años y cualquier peso en canal. Con una conformación excelente a pobre (E-B-R-P) y un grado de acabado moderado a alto (0-1-2-3).

La clasificación de bovinos en canal descrita anteriormente se determinara de acuerdo a los siguientes criterios:⁶

a. **Edad Cronológica:** Se determinará por las condiciones de dentición que presenten los animales en el momento de sacrificio.

| DENTICIÓN ADULTA | EDAD |
|------------------|--------|
| 2 dientes | 2 años |
| 4 dientes | 3 años |
| 6 dientes | 4 años |
| 8 dientes | 5 años |

b. **Edad Fisiológica:** Se determinará por el grado de osificación del esqueleto, específicamente a nivel de esternón, correspondiendo a las siguientes aproximaciones de edad cronológica.

| EDAD CRONOLÓGICA | GRADO DE OSIFICACIÓN |
|------------------|----------------------|
| 2-3 años | Joven |
| 4-5 años | Madura |
| > 5 años | Vieja |

c. **Peso de la Canal:** El peso de la canal se toma en caliente o en frío y se expresa en kilogramos, no hace parte de esta la grasa interna (pélvica, renal, inguinal y abdominal), riñón, viriles y ubre.

d. **Grado de Acabado:** Determinado por el espesor, cantidad y distribución de la grasa de cobertura. Como sigue:

⁶ Legislación Comercialización de Carne – Instituto Colombiano de Ciencia y Tecnología de Alimentos – ICTA.

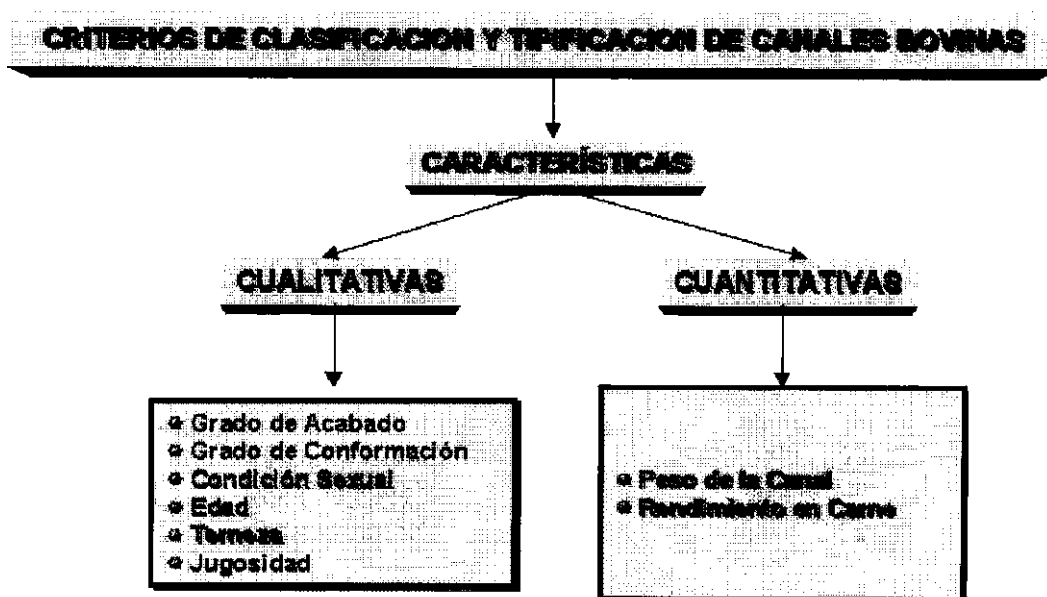
| GRADO | 0 ESCASO | 1 MODERADO | 2 ENGRASADO | 3 EXCESIVO |
|--------------|------------|------------|-------------|------------|
| ESPESOR (Cm) | G1 0.0-0.2 | G1 0.3-0.8 | G1 0.9-1.5 | G1 > 1.5 |
| | G2 0.0-0.3 | G2 0.4-0.9 | G2 1.0-1.2 | G2 > 1.7 |

4. **Grado de Conformación:** Determinado a partir de la medida del perímetro de la pierna (perfil de la pierna), como sigue:

| GRADO | PERÍMETRO PIERNA (Cm) |
|-----------------|-----------------------|
| • (E) EXCELENTE | > 80 |
| • (B) BUENO | 70 - 79 |
| • (R) REGULAR | 60 - 79 |
| • (I) INFERIOR | < 60 |

Entre más redonda es la pierna la carne es mejor, ya que la carne fina esta aquí, y también en la espalda. Como puede observarse, el sistema Colombiano recoge dos aspectos importantes en toda clasificación: CALIDAD (cualitativos) y RENDIMIENTO (cuantitativos).

Figura 1. Criterios de Clasificación y Tipificación de Canales Bovinas



1.3. IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA GANADERÍA EN COLOMBIA

La ganadería bovina en Colombia no es simplemente una actividad económica más, ya que para muchas regiones con vocación netamente agropecuaria, en especial las que no han alcanzado algún grado de desarrollo industrial es la única forma de producción y de empleo posibles.

La ganadería no sólo hace aportes a la nutrición con sus productos y derivados, también tiene gran peso en la conformación del PIB nacional, en el gasto de alimentos y en el número de empleos permanentes que ofrece, lo que la convierte en una de las fuentes de riqueza más importante dentro del sector primario en el país. Por eso se hace importante considerar los siguientes aspectos estadísticos⁷:

- **Participación de la Producción en el PIB:** La producción pecuaria en su conjunto participa con el 35% del valor del producto agropecuario. El renglón bovino, por su parte genera cerca del 66% del valor de la producción pecuaria; siguiéndole en orden de importancia la avicultura con el 27%, la porcicultura con un 5% y finalmente las demás especies con el 3%.

En cuanto a la producción industrial de carne, ésta en la industria de alimentos participa con el 7,4% de la producción bruta de este renglón y con un porcentaje semejante en el valor agregado.

⁷ Encuesta Nacional Agropecuaria, DANE – CEGA, 1999.

● **Participación de la Producción en el PIB:** La producción pecuaria en su conjunto participa con el 35% del valor del producto agropecuario. El renglón bovino, por su parte genera cerca del 66% del valor de la producción pecuaria; siguiéndole en orden de importancia la avicultura con el 27%, la porcicultura con un 5% y finalmente las demás especies con el 3%.

En cuanto a la producción industrial de carne, ésta en la industria de alimentos participa con el 7,4% de la producción bruta de este renglón y con un porcentaje semejante en el valor agregado.

● **Número de Empleos, Características de la Mano de Obra y de la Población.**

Socialmente la actividad ganadera es muy importante, ya que, genera más de un millón de empleos, de los aproximadamente tres millones doscientos mil que genera el sector rural, es decir cerca de la tercera parte del empleo rural se concentra en la actividad bovina. Además de todo lo anterior, el empleo ganadero aunque disperso tiene la inmensa ventaja de ser permanente. Ahora bien, la ganadería de carne ocupa las 4/5 partes de la superficie total sembrada en pastos, aporta el 90% al valor de la producción, y genera cerca del 70% del empleo total de la ganadería.

● **Porcentaje con respecto al gasto total en alimentos.** La carne, es después de la vivienda, el rubro de mayor peso dentro de la canasta familiar, y lo que suceda con ella afectará significativamente el bienestar del pueblo colombiano. Para la seguridad agroalimentaria del país la actividad ganadera proporciona elementos esenciales a la dieta colombiana, es la principal fuente de proteínas en la dieta colombiana y absorbe cerca del 20% del gasto total en alimentos.

1.4. ESTUDIO DE ANTECEDENTES

1.4.1. PRODUCCIÓN

Si Colombia, como país en vía de desarrollo, con vocación agropecuaria, no presenta claras alternativas de producción de carne, y no desarrolla programas de agricultura competitivos como los de los países empresariales, el dominio económico de los países desarrollados será cada vez mayor. Para producir carne eficientemente en el trópico cálido colombiano es necesario llenar una serie de requisitos en el campo de la nutrición y genética, complementados de un manejo muy eficiente acorde a nuestras necesidades. "Con manejos eficientes y una nutrición adecuada a base de proteínas pasantes y pastos con alto contenido de fibras, podemos obtener novillos para matadero con 420 kilos a los 18 meses".

| CUADRO No. 1 | | | |
|---|----------------|---------------|-------------------|
| INVENTARIO DE CARNE EN NUMERO DE CABEZAS | | | |
| AÑO | HEMBRAS | MACHOS | INVENTARIO |
| 1990 | 14.611.096 | 6.645.313 | 21.256.410 |
| 1991 | 14.655.013 | 6.608.266 | 21.263.279 |
| 1992 | 14.686.811 | 6.559.458 | 21.246.269 |
| 1993 | 14.972.794 | 6.846.562 | 21.819.356 |
| 1994 | 15.511.477 | 7.194.098 | 22.705.575 |
| 1995 | 16.052.961 | 7.421.844 | 23.474.805 |
| 1996 | 16.529.388 | 7.658.900 | 24.188.288 |
| 1997 | 17.006.547 | 7.884.362 | 24.890.909 |
| 1998 | 17.503.460 | 8.086.251 | 25.589.711 |
| 1999 | 17.973.146 | 8.461.488 | 26.434.634 |
| 2000 | 18.669.253 | 9.023.066 | 27.692.319 |
| **2001 | 19.244.175 | 9.429.301 | 28.673.475 |

Fuente: Centro de Estudios Agrícolas y Ganaderos – CEGA

**Cifra estimada por el CEGA

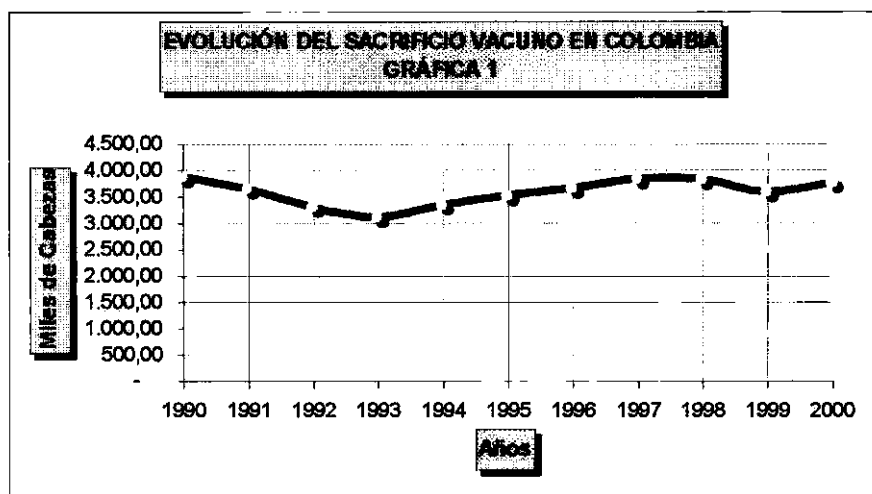
En la ganadería bovina se diferencian dos fases relacionadas con el ciclo de producción: la retención y la liquidación, en cada una de las cuales se presenta una serie de decisiones que modifican la funciones productivas en la actividad bovina.

1. **Retención.** La ganadería entra en una fase de retención cuando el ganadero opta por convertir al ganado hembra en un bien de capital, en tanto que se puede reproducir agregando valor en la cadena productiva.

La retención significa, para la ganadería en su conjunto, una capitalización. Dentro de este orden de ideas, la liquidación en si misma se convierte en una descapitalización de las inversiones en el sector, particularmente cuando la fase es demasiado larga.

2. **Liquidación.** Cuando cambian las señales de mercado, en términos de una reducción de precios, el productor decide destinar un mayor número de hembras al sacrificio. Esta decisión se traduce en una menor demanda por los ganados de reposición, lo cual termina afectando la rentabilidad esperada en las actividades de cría y levante.

Existen períodos en los cuales se altera la dinámica normal del ciclo, particularmente en cuanto a cambios en la oferta se refiere, situación que ocurre cuando entra ganado de contrabando o, simplemente, con el crecimiento de las importaciones de carne. También en condiciones de crisis económica como la actual, se modifican los patrones de demanda de los consumidores, quienes al enfrentarse a una situación de menor ingreso, sustituyen la carne por otros productos, reducen el consumo o simplemente lo desplazan, induciendo una menor demanda agregada por carne, con el consecuente deterioro de los precios.



1.4.1.1. Niveles de Consumo

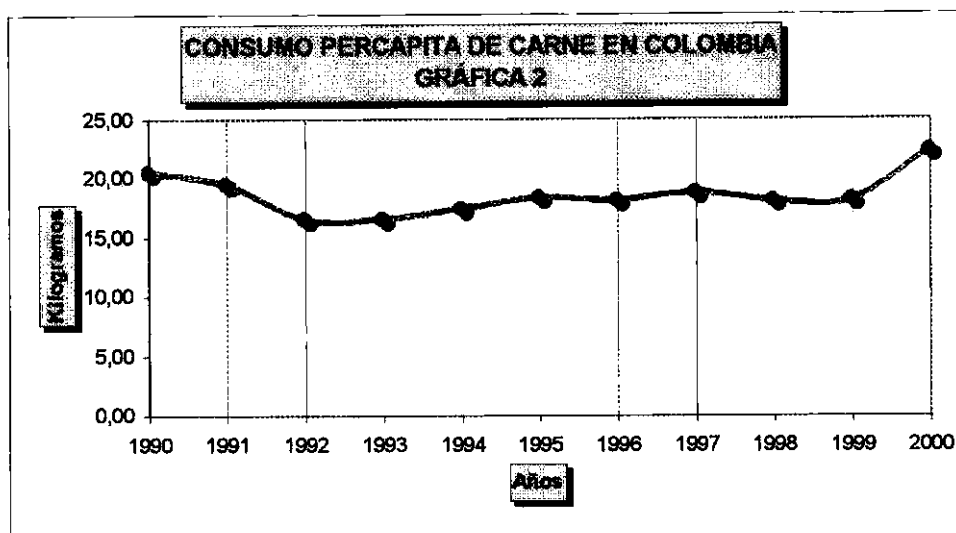
El consumo aparente de carne en los últimos 10 años se ha estancado e incluso reducido.

Sobre el particular se puede precisar que el consumo per cápita en el año 1990 se situaba

en 19.5 Kg./Año, en tanto que, para 1998 este llegó a 17,3 Kg./Año.

| CUADRO No. 2 | | | | | |
|---|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| SACRIFICIO NACIONAL DE GANADO VACUNO | | | | | |
| AÑO | TOTAL CABEZAS | TOTAL MACHOS | TOTAL HEMBRAS | % CRECIMIENTO | CONSUMO PERCÁPITA (Kg./Año) |
| 1990 | 3.883.55 | 2.194.08 | 1.689.46 | 7.20% | 20.50 |
| 1991 | 3.654.02 | 1.989.37 | 1.664.64 | -5.91% | 19.50 |
| 1992 | 3.114.80 | 1.720.04 | 1.394.80 | -14.76% | 16.50 |
| 1993 | 3.119.00 | 1.873.01 | 1.245.99 | 0.13% | 16.50 |
| 1994 | 3.350.81 | 2.054.66 | 1.296.15 | 7.43% | 17.40 |
| 1995 | 3.523.56 | 2.113.15 | 1.410.40 | 5.16% | 16.90 |
| 1996 | 3.663.44 | 2.205.72 | 1.457.72 | 3.97% | 17.10 |
| 1997 | 3.843.15 | 2.306.95 | 1.536.19 | 4.91% | 17.80 |
| 1998 | 3.829.95 | 2.212.93 | 1.617.02 | -0.34% | 17.30 |
| 1999 | 3.590.25 | 1.974.64 | 1.615.61 | -6.26% | 17.70 |
| 2000 | 3.757.12 | 2.254.27 | 1.502.85 | 4.65% | 19.10 |

FUENTE: DANE. Cálculos FEDEGAN.



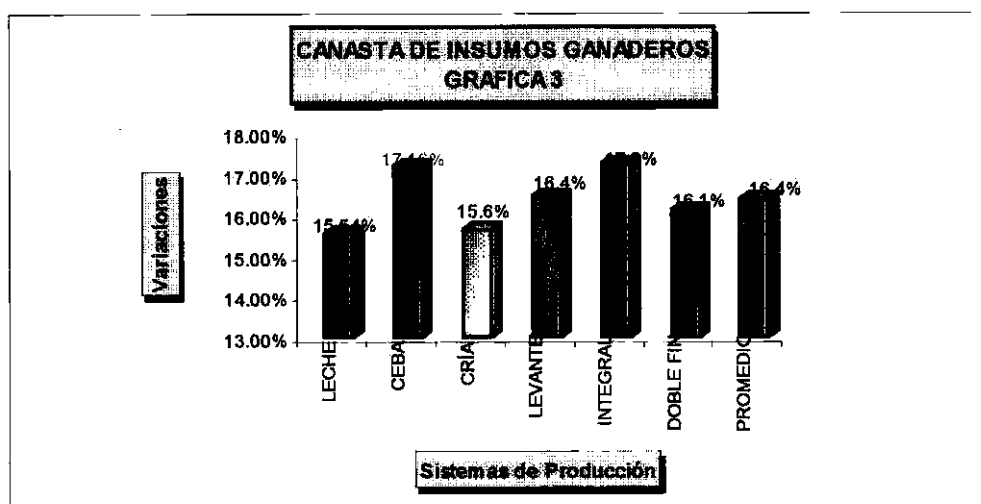
1.4.2. NIVELES DE MATERIA PRIMA E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN

La información disponible a partir de la Canasta de Insumos Ganaderos desarrollada por Fedegán – F.N.G. ha permitido a los productores nacionales tener conocimiento bimensual sobre el comportamiento que presentan los costos de producción ganadera. Los resultados muestran que, durante 1999, el crecimiento promedio de los precios de los insumos utilizados en la actividad ganadera fue del 16.37% (Cuadro 3 y Gráfica No. 3), variación sustancialmente superior a la del IPC nacional, mostrando una vez más el deterioro que mostró la rentabilidad de la actividad ganadera en el año que terminó.

CUADRO No. 3
CANASTA DE INSUMOS GANADEROS - ACUMULADO A DICIEMBRE 2000

| SISTEMA | GASTOS MANO DE OBRERA | INSUMOS CONSUMO CRTE | POTREROS | OTROS GASTOS | MAQUINARIA Y EQUIPO | TOTAL |
|-----------------|-----------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|
| Leche | 16.01% | 15.36% | 17.20% | 10.46% | 17.26% | 15.54% |
| Ceba | 16.02% | 17.04% | 14.73% | 21.49% | 12.87% | 17.16% |
| Cría | 16.02% | 21.18% | 13.54% | 10.62% | 9.16% | 15.63% |
| Cría Levante | 16.01% | 20.85% | 14.17% | 15.26% | 10.42% | 16.43% |
| Integral | 16.01% | 18.81% | 14.32% | 21.57% | 12.72% | 17.22% |
| Doble Fin | 16.01% | 20.10% | 2.47% | 23.05% | 13.10% | 16.09% |
| Promedio | 16.01% | 18.89% | 12.74% | 17.08% | 12.59% | 16.35% |

Fuente: FEDEGAN. Oficina de Planeación



Entre los diversos sistemas de producción en la ganadería bovina colombiana, el de la ganadería integral (cría, levante, ceba) es la de mayores costos de producción con una variación anual promedio del 17.22%, seguido por la de ceba con el 17.16%, levante con el 16.44%. En la actividad de ceba los rubros de mayor variación de precios son el agregado de otros gastos y el mantenimiento de potreros, con el 23.5% y 22% respectivamente. Al interior de la primera agrupación, las construcciones y el transporte, con el 25.8% y 22.7% respectivamente, fueron los items de más alta variación. Entre tanto, en lo relacionado con mantenimiento de potreros, los adherentes y herbicidas fueron los de mayor evolución de precios.

1.4.3. BALANZA COMERCIAL DE CARNE

Si bien la producción nacional es cada vez más competitiva en los mercados internacionales, el país sigue enfrentando restricciones sanitarias, especialmente en lo

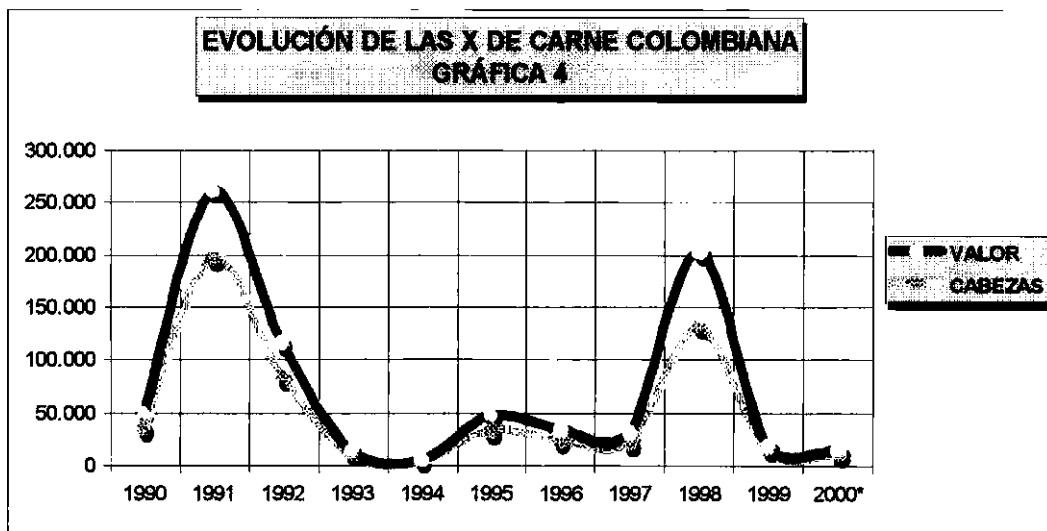
referente a la presencia de la fiebre aftosa, que le impiden acceder libremente a los grandes mercados de los países desarrollados. En este sentido el país ha progresando significativamente y con la campaña que se ha venido desarrollando para su erradicación se han logrado muy buenos niveles de cobertura de vacunación, con los cuales se espera que durante el primer semestre del 2001 la región norte del país sea declarada por la OIE (Oficina Internacional de Epizootias) como zona libre de aftosa.

| AÑOS | EN CANAL | | DESHUESADA | | GANADO EN PIE | | TOTAL | |
|-------|----------|--------|------------|-------|---------------|--------|---------|--------|
| | VOLUMEN | VALOR | VOLUMEN | VALOR | CABEZAS | VALOR | CABEZAS | VALOR |
| 1990 | 7.410 | 12.189 | 479 | 1.306 | 0 | 0 | 36.315 | 13.495 |
| 1991 | 19.168 | 32.160 | 2.383 | 4.907 | 96.391 | 25.883 | 197.420 | 62.950 |
| 1992 | 6.039 | 10.441 | 789 | 1.871 | 52.493 | 19.168 | 84.557 | 31.480 |
| 1993 | 944 | 1.613 | 241 | 627 | 4.682 | 1.657 | 10.423 | 3.896 |
| 1994 | 601 | 1.225 | 131 | 336 | 127 | 47 | 3.643 | 1.608 |
| 1995 | 1.161 | 2.721 | 1.171 | 3.696 | 20.625 | 7.652 | 33.107 | 14.069 |
| 1996 | 815 | 2.859 | 2.104 | 5.153 | 4.906 | 1.818 | 24.384 | 9.829 |
| 1997 | 815 | 1.933 | 325 | 907 | 17.017 | 7.184 | 22.699 | 10.023 |
| 1998 | 2.293 | 7.128 | 774 | 2.357 | 115.063 | 63.666 | 130.178 | 73.152 |
| 1999 | 857 | 2.105 | 273 | 937 | 8.798 | 2.902 | 14.346 | 5.944 |
| 2000* | 344 | 1.245 | 1.411 | 3.236 | 233 | 115 | 10.529 | 4.596 |

1. Factores de conversión: 4.5 para carne de canal y 6.2 para deshuesada.

2. Acumulado a Septiembre del 2000.

Fuente: Comisión de Ganado y Carne, Ministerio de Agricultura. Cálculos CEGA.



| CUADRO No. 5 | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------|----------------|--------------------------|-------------|----------------|--------------------------|-------------|----------------|
| BALANZA COMERCIAL DE CARNE MILES DE DÓLARES, 1998-2000 | | | | | | | | | |
| | Exportaciones FOB | | | Importaciones FOB | | | Balanza Comercial | | |
| | 1998 | 1999 | (*)2000 | 1998 | 1999 | (*)2000 | 1998 | 1999 | (*)2000 |
| Carne | 73.152 | 5.944 | 5.597 | 5.621 | 3.229 | 2.165 | 67.531 | 2.715 | 3.432 |

(*) Los datos corresponden hasta Septiembre 30 de 2000
Fuente: DANE – DIAN. Cálculos CEGA

Se ha vuelto reiterativo que al hablar de exportaciones de carne se toque el tema de las trabas que el gobierno venezolano le impone a los productos de origen bovino colombianos, pero lo cierto es que este país sigue incumpliendo los convenios firmados dentro del marco de los acuerdos de la Comunidad Andina de Naciones -CAN- sobre las normas que rigen el comercio bilateral y en la práctica este mercado continúa cerrado para las ventas nacionales.

En el mercado internacional de la carne, los precios internacionales tuvieron una importante recuperación, aunque estos últimos siguen siendo de alguna manera artificiales toda vez que la Comunidad Europea, que en su conjunto es un productor de primer orden, sigue otorgando grandes subsidios para su colocación en los mercados internacionales, pues a pesar de haberlos reducidos, dentro de lo que se convino en los acuerdos de la OMC, estos siguen siendo muy importantes y ocasionan grandes distorsiones para la creación de un comercio transparente.

En las exportaciones, el valor de las ventas durante los primeros 9 meses del año 2000 fue de US\$ 4.6 millones que al analizarlos muestran un crecimiento cercano al 6% comparado con 1999. En este punto es importante mencionar que en la práctica las ventas legales de ganado en pie, cuyo destino es Venezuela, se han acabado, pues de las 115.063 que se vendieron en 1998 a septiembre de este año esta cifra se ubica en

233 cabezas. Es importante destacar que en carne deshuesada, producto que tiene mayor valor agregado nacional, las ventas muestran un significativo crecimiento y a septiembre del 2000 se superó el total alcanzado en todo el año 1999.

1.4.4. ANÁLISIS DEL MEDIO

1.4.4.1. Situación Política, Económica y Social⁹

Aún cuando suene algo fatalista calificar como una debacle lo sucedido en la economía colombiana, pues sugiere la inexistencia de expectativas frente al futuro, no se puede desconocer ni tampoco eufemizar la delicada situación de la estructura productiva del país, que, en efecto, se encuentra en un estado de receso. No obstante, apelando a la ciclicidad del comportamiento económico, al estar en el piso de dicho ciclo económico, se exige replantear totalmente la política económica nacional, con miras a recuperar la confianza de los inversionistas, tanto nacionales como internacionales, estos últimos con menor razón para apostarle al futuro inmediato, dada la turbulencia del conflicto armado, cuya solución negociada está rodeada del escepticismo cada vez más generalizado, frente a la posición generosa del Gobierno Nacional y la carencia total de demostraciones de voluntad de paz por parte de la insurgencia. Por el contrario, en medio de conversaciones inciertas, la persistencia de la violencia, el secuestro y la extorsión, atenta contra las posibilidades de inversión externa creciente.

⁹ Informe Coyuntura Económica y Social – FEDESARROLLO, julio – septiembre 2000.

Así pues, la construcción de un Estado viable y participativo debe hacer parte integral de una verdadera política de largo plazo, yendo en contra de quienes afirman que ésta se debe concentrar solo en las metas e instrumentos de política económica, olvidando quizás que el desarrollo no es solamente un asunto económico, sino también político y social.

No obstante, es necesario tener en cuenta que las intenciones de cambiar los esquemas de hacer política y de incidir en el manejo fiscal del Estado, fracasarán si no se logran las condiciones para que prosperen otras alternativas productivas en el país, pues no se puede olvidar que, en la actualidad, el sector público tiene un gran peso dentro de la estructura productiva y es la principal fuente generadora de empleo, aspectos que indican la debilidad estructural de la economía colombiana.

Las estrategias de reconstituir el tejido social y de construir escenarios de desarrollo y paz, son incuestionables en sí mismas y, de hecho, cabría pensar que deberían incorporarse por norma en todos los planes de desarrollo de cada gobierno como estrategias permanentes. Las dos parten de diagnósticos acertados, de una parte la falta de cohesión del tejido social, es decir, la falta de compenetración con los problemas del desarrollo y el bienestar, por parte de una sociedad que ha delegado estos asuntos en el Estado, limitándose a aceptar apenas su papel de beneficiaria de la gestión del gobernante, y de otra parte la necesidad de crear ambientes propicios para la paz, especialmente en sectores focalizados donde son más evidentes la presencia y las consecuencias de la guerra, lo cual incorpora, sin lugar a dudas y en forma directa, al campo colombiano.

Es claro que desde el estrado las salidas parecen más fáciles que desde el centro del poder. Sin embargo, se pueden tejer algunas expectativas acerca de lo que puede ocurrir a la economía colombiana en los próximos meses, en términos de lograr su recuperación, matizados gran parte de los factores por lo que acontezca en el tema político de la paz.

En este contexto se analizarán los principales indicadores referentes¹⁰.

- **Tasa de Interés:** Todas las expectativas trazadas por los analistas económicos a comienzos del 2000, proyectaban un final de año con una tasa DTF del 22%. Sin embargo, los resultados del primer semestre del año dan cuenta de una tasa del 10.5% en la segunda semana de junio. Su comportamiento se prevé entonces en niveles inferiores al 20%, por varios factores, entre otros, la lenta recuperación de la actividad económica, con escenarios de amplia oferta monetaria y baja demanda de crédito. De igual forma, la reducción tendencial en la tasa de inflación es una aliciente para que el Gobierno mantenga una tasa de interés real que sea competitiva, aspecto en el cual converge el ajuste previsto en el sistema financiero, concentrando su operación.
- **Tipo de Cambio:** Los industriales y expertos que claman por un tipo de cambio más estable, con menos sobresaltos, de tal forma que las expectativas sobre su evolución sean previsibles, hablan de dolarizar la economía, para eliminar de plano el riesgo cambiario, lo cual representa una opción extrema y no previsible. Sin embargo, el creciente déficit fiscal augura una situación de devaluación mayor a la registrada en el pasado, máxime si se tiene en el protagonismo de las exportaciones en la política de

¹⁰ Asociación Nacional de Instituciones Financieras –ANIF-. Análisis Coyuntural y Perspectivas, Octubre 2000.

reactivación nacional. En esta línea, una inflación por debajo de la tasa de devaluación conduce a una devaluación pasiva, con efectos sobre la competitividad.

- **Tasa de Inflación:** El descenso de la demanda agregada contribuirá a generar un proceso deflacionario, con lo cual se logró cumplir sin esfuerzos la meta inflacionaria del Gobierno de un dígito. En tal dirección, los despidos previstos del sector oficial, la banca y la industria en general, serán un aliciente mayor para contribuir a la caída generalizada de los precios. Por lo tanto, los desajustes parciales en la oferta de alimentos tendrán poco impacto en la inflación, toda vez que la demanda cae en mayor proporción a las posibles ofertas alteraciones de la oferta en alimentos.
- **Déficit Fiscal:** A pesar de los esfuerzos del Gobierno por lograr reducir los gastos, con una base de ingresos deteriorado, el volumen de inversión que se requiere tanto para la Paz como para la Guerra, conlleva a pensar en un escenario pesimista en las metas de reducción del déficit. Será necesario acudir a la reprivatización de la banca recientemente absorbida y a la venta de otras empresas de la Nación, así como a redoblar esfuerzos en la lucha contra la corrupción.
- **Crecimiento del PIB:** Finalmente, el crecimiento del PIB previsto para el 2001 fue ajustado por el Gobierno entre el 1% y el 1,5%, con una estimación del 3,5%, lo cual dependerá, entre otros factores del grado de desarrollo de la recuperación del Eje Cafetero; de la rapidez con que se materialice la política de vivienda de interés social; de la reactivación de la explotación petrolera y de la recuperación del campo colombiano, como estrategias para recuperar la confianza y las expectativas en torno al dinamismo de las actividades productivas.

Por supuesto que en la recuperación de la confianza de los inversionistas nacionales y extranjeros, tiene gran importancia la percepción sobre el desarrollo y futuro proceso de paz, en la medida en que hay consenso sobre los efectos perversos de la violencia actual en las decisiones de inversión. Otro factor de confianza es el plan de ajuste negociado con el Fondo Monetario Internacional, a pesar de representar el reconocimiento gubernamental de la agudización de la crisis, y a pesar también de las suspicacias que despiertan las condiciones de este organismo multilateral.

1.4.4.2. Tecnología e Infraestructura¹¹

La dinámica de la economía mundial se soporta en el conocimiento como paradigma y nuevo factor productivo. Sin embargo, el país no parece haber asumido el reconocimiento de la importancia estratégica de tal activo. Existen múltiples políticas que intentan avanzar en procesos de generación, transferencia, asistencia técnica y adopción de tecnología, sin que pasen de ser esfuerzos aislados. Se requiere una transformación total del sistema educativo colombiano, para ponerlo al servicio de las necesidades y aspiraciones de desarrollo del país. En este campo, se requiere el aporte de elementos innovadores, por parte de los Planes de Desarrollo, ya que hasta ahora solo plantean estrategias que resultan importantes en su propósito particular, y no crean las condiciones necesarias que se requieren para el desarrollo.

¹¹ La Ganadería Bovina en Colombia, Informe Coyuntural –FEDEGAN-, 1998-1999.

Se sigue conservando el discurso de propender por un sector agropecuario competitivo, pero a través de aproximaciones sin alcance de futuro, limitadas a la modernización o adecuación de la infraestructura productiva del país vía transferencia tecnológica, o a través de mecanismos de primera mano para reducir los costos de producción, sin que se dejen ver avances en el desarrollo local del conocimiento, orientado a la modernización del sector rural.

En el campo colombiano existe un amplio potencial inexplorado para el desarrollo. Sin embargo, ya la Misión Rural identificó la necesidad de formación de capital humano, así como las grandes restricciones para conseguirlo. Particularmente, en las disciplinas asociadas con el sector rural existe, de una parte, una oferta educativa escasa y con limitaciones de acceso para la población con posibilidad de retomar el conocimiento a las zonas de producción, y de otra, los centros de formación tienen sus sedes en las principales ciudades, distantes de la problemática social y económica del campo, hacia la cual se buscaría orientar el conocimiento para abordar alternativas de desarrollo.

La aspiración de convertir en empresarios a los productores del campo debe basarse en el conocimiento. Para ello se hace pertinente definir toda una estrategia que apunte a generar la adaptación tecnológica, no de forma aislada, según los requerimientos de uno u otro productor, sino en un sentido más amplio, que permita a cualquier productor encontrar alternativas de desarrollo diferentes frente a su problemática e y sus intereses.

Existe consenso sobre la existencia de un país dividido entre lo rural y lo urbano, equivalente al país atrasado y el moderno, con una brecha cada vez más creciente de pobreza e inequidad en el desarrollo entre uno y otro. En este sentido, la propuesta actual



de Plan de Desarrollo para conservar y fortalecer la estructura existente en el ámbito de la ciencia y la tecnología, no representa un cambio de orientación, sino que, por el contrario, de alguna manera preserva la tendencia a una mayor modernización de país moderno y a la pauperización del país pobre.

Se percibe entonces la ausencia de un marco político que profile la actividad productiva y comercial orientada hacia las exportaciones. Nada se aporta en materia arancelaria y/o de protección a regiones vulnerables ante los elevados subsidios que otorgan algunos países a la producción agropecuaria. En consecuencia, se deja al sector agropecuario la responsabilidad de definir por si mismo su capacidad exportadora, en relación con sus niveles de competitividad, aunque la realidad demuestra que si no se implementan mecanismos de apoyo directo a la producción agropecuaria, se pierde, tanto la posibilidad de incursionar en el mercado externo como la de mantenerse y crecer en el doméstico.

De ahí que, al margen de una política de Estado, sea importante resaltar los esfuerzos de los productores para responder al reto de reencontrar la senda exportadora. Específicamente en el sector ganadero, los programas adelantados por el Fondo Nacional del Ganado confluyen a este fin. En efecto, además de los avances en investigación y capacitación, tanto del productor como de la mano de obra ganadera, la erradicación de la fiebre aftosa y la actualización de la infraestructura de sacrificio y de procesamiento de leche, responden claramente a una política exportadora, que se verá reforzada con la puesta en marcha del Fondo de Estabilización de Precios para la Exportación de Carne, Leche y Derivados.

Con relación a la comercialización, la baja transformación de productos agrícolas y pecuarios no permite el desarrollo de esquemas modernos de comercialización, en aspectos como la manipulación, el embalaje, el transporte refrigerado y la distribución eficiente a través de los diferentes canales. Los sistemas de recolección al productor y transporte, así como las precarias condiciones de las actuales Centrales de Abastos, no son propicias para la comercialización de productos con mayor valor agregado y, por el contrario, se concentra en los productos sin procesar. Son grandes las deficiencias en la comercialización de productos transformados, como también de los excedentes de las cosechas, aspectos que afectan sensiblemente al productor y a los consumidores finales.

Entonces, como única respuesta a todo lo expuesto anteriormente, se hace necesario perfilar una verdadera estrategia sobre el conocimiento y desarrollo tecnológico, con un horizonte de largo plazo, en donde se prioricen y establezcan las áreas del conocimiento que requiere el país, su enfoque, énfasis, concentración, etc. Esto implica un total replanteamiento del sistema educativo colombiano, el cual se encuentra sin un derrotero que lo guíe hacia lo que se requiere para potenciar el desarrollo nacional, necesidad aún más apremiante en momentos de crisis, aunque no considerada con el peso que amerita dentro de las metas de mayor impacto de la actual política de Estado.

En el corto y mediano plazo, se debe partir por reconocer que Colombia sigue siendo un país primario exportador. "Ad portas" del siglo XXI, la base de la riqueza sigue concentrada en los productos primarios, con gran peso en lo agrícola y pecuario. En efecto, según estimaciones del Ministerio de Comercio Exterior, los productos primarios representan el 63% de las exportaciones de bienes, gran parte con destino a países como

Venezuela y Ecuador, los cuales, aparte del mercado norteamericano, son los principales socios comerciales del país, a pesar de los agudos problemas que también acusan sus economías.

En esta perspectiva, sin la necesidad de aplicar estériles modelos econométricos, es claro que la variable precio se convierte en el elemento más relevante para acceder al mercado internacional, pues otros aspectos como la productividad, tienen menor peso por su bajo nivel de desarrollo en el país, particularmente por las carencias en la formación de capital humano, a lo cual se agregan los altos costos de inseguridad y de las transacciones. Por lo tanto, el manejo de una política cambiaria prudente se convierte en una condición para impulsar las exportaciones y reducir las importaciones que compiten con nuestra producción, como palanca que impulse el crecimiento económico.

1.4.5. ANÁLISIS COYUNTURAL¹²

Hacia el tercer trimestre del año 2000 la ganadería transcurría todavía bajo el comportamiento característico del ciclo de retención, el cual se iniciara en 1998. Algunas circunstancias exógenas a la actividad han permitido que el ciclo se sostenga y no haya sido interrumpido ante la crisis económica y de ingreso de los colombianos. Entre ellos se pueden mencionar los siguientes:

¹² FUENTE: Análisis Coyuntural Pecuario – CEGA. Revista *Coyuntura Colombiana*, Octubre 2000.

- La buena situación climática que en general ha predominado durante 1999 y que favoreció, hasta hace poco tiempo, la abundancia de pastos. Ello ha incidido en menores costos por alimentación.
- Los bajos rendimientos financieros y la inclinación que ello ha suscitado entre los empresarios del sector agropecuario por conservar sus inversiones en ganado antes que en activos monetarios. Para los cebadores es más atractivo, en el actual momento, la compra de ganado de levante a bajos precios y la posibilidad de venderlo con al menos el reajuste por la inflación.
- La salida de ganado de contrabando hacia Venezuela. Se estima que al menos cien mil cabezas han entrado al vecino país de manera clandestina, en tanto que los registros oficiales solo consideran un volumen de ocho mil cabezas.
- El repoblamiento con ganado de cría en ciertas regiones que estaban afectadas por el fuego cruzado, pero cuyas condiciones de orden público se han modificado en los últimos meses, como en el Urabá. De acuerdo con varios informantes, desde esta región se observa una demanda de hembras para el establecimiento de explotaciones de cría.
- Una mayor disponibilidad de excedentes de leche en explotaciones de doble propósito, tanto por las condiciones climáticas como por restricciones en las compras por parte de las empresas procesadoras de lácteos. Estos excedentes han sido utilizados para el levante de los terneros.

- Una mayor demanda de las hembras con propósito de dedicarlas a la ceba, dado que sus precios son tradicionalmente inferiores a los del ganado macho. Este hecho indica simplemente el deterioro del mercado al consumidor, y por tanto unas menores exigencias de calidad. Sin embargo, no es factible que esta conducta se mantenga, pues hacia el mes de agosto los precios de hembras y machos para el levante estaban bastante cercanos.
- La disminución de las importaciones de carne. En 1999, tanto el volumen como el valor de las importaciones de carne empezaron a caer. Es factible que estas importaciones lleguen a un nivel todavía más bajo en los próximos meses dada la mayor devaluación del peso, y a que los precios al consumidor probablemente continúen deprimidos. Aunque la balanza comercial vista anteriormente (cuadro 5), no captura esta situación favorable para la ganadería de carne debido a que las exportaciones se han realizado de manera ilegal, de hecho los ganaderos han contado con una relación de intercambio más favorable en el 2000 con relación al año inmediatamente anterior.

A todo lo anterior se suma un repunte en los niveles de sacrificio, que puede ser atribuido al fuerte invierno que ha anegado las zonas costeras y obliga a sacar prematuramente el ganado por la falta de pastos. A pesar de que los márgenes de precios entre el productor y el consumidor continuaban aumentando, lo cual es atribuible a la necesidad de financiar una cartera morosa creciente por parte de los intermediarios, así como los mayores gastos que han debido realizar para promover la colocación de los canales, y que van desde descuentos y la ampliación en los plazos de pago a los comerciantes detallistas,

hasta promociones y rifas para incentivar el consumo. Por todas estas razones los precios al consumidor no reflejaban en su totalidad los menores precios pagados al productor.

Pero a pesar del panorama oscuro en materia de precios y de comercialización, las perspectivas de la ganadería a un mediano plazo son alentadoras, ya que se ha avanzado notablemente en la Costa Norte en el control de la aftosa, a la vez que se están restableciendo en ciertas áreas las explotaciones ganaderas que fueron afectadas por el fuego cruzado en el pasado. Todo ello, junto con una mayor devaluación del peso y la modernización de la infraestructura de sacrificio que ya esta en marcha, deberá mejorar las posibilidades competitivas de la carne en los mercados nacionales e internacionales.

1.5. CARACTERIZACIÓN DE LOS MERCADOS

1.5.1. MERCADO INTERNO

La producción de ganado cebado en el país se concentra básicamente en cinco grandes regiones: Norte, Magdalena Medio, Nororiental, Oriental y Suroccidental. Estas regiones abastecen a las diez principales ciudades del país: Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Cúcuta, Manizales, Armenia y Pereira. Cada una de estas regiones cubre varios departamentos. Esta regionalización obedece a los grandes mercados que abastecen las grandes áreas productoras y a los centros de formación de precios del ganado cebado bajo cuya influencia se encuentran. Las principales troncales y

vías de acceso secundario contribuyen a delimitar las grandes regiones. (Ver anexo Mapas de Regiones y Microregiones Ganaderas)

La Región Norte, por ejemplo, además de suplir las necesidades de la Costa Norte, exporta sus excedentes al resto del país, aunque con preferencia hacia el Suroccidente. La Región del Magdalena Medio que es atravesada por la troncal del mismo nombre abastece en primer lugar a las ciudades del oriente del país (Bucaramanga y Bogotá básicamente) y en segundo lugar, satisface las necesidades del eje central cafetero. La Región Oriental destina su producción a las ciudades del Oriente (Bogotá, Tunja, Villavicencio, Cúcuta) y la Suroccidental a las ciudades del Occidente como Cali y Popayán. Cada una de estas regiones comparten algunas características básicas como ubicación geográfica, mercado objetivo, tipo de ganado y articulación vial.

1.5.1.1. Índice de Precios al Consumidor y a la Producción

Como se podrá apreciar en el cuadro 6, la carne de res ocupa el primer lugar en cuanto a las variaciones totales de carnes en el índice de precios al consumidor. Si se analiza desde otra perspectiva se puede deducir que la carne de res resulta mas onerosa para los consumidores frente a las otras carnes, esto debido a la gran manipulación que sufren los precios por el alto número de intermediarios en la cadena de comercialización. Se puede deducir también que la carne de res es un producto básico de consumo masivo, y el aumento en la demanda esta sujeto del nivel de ingresos.

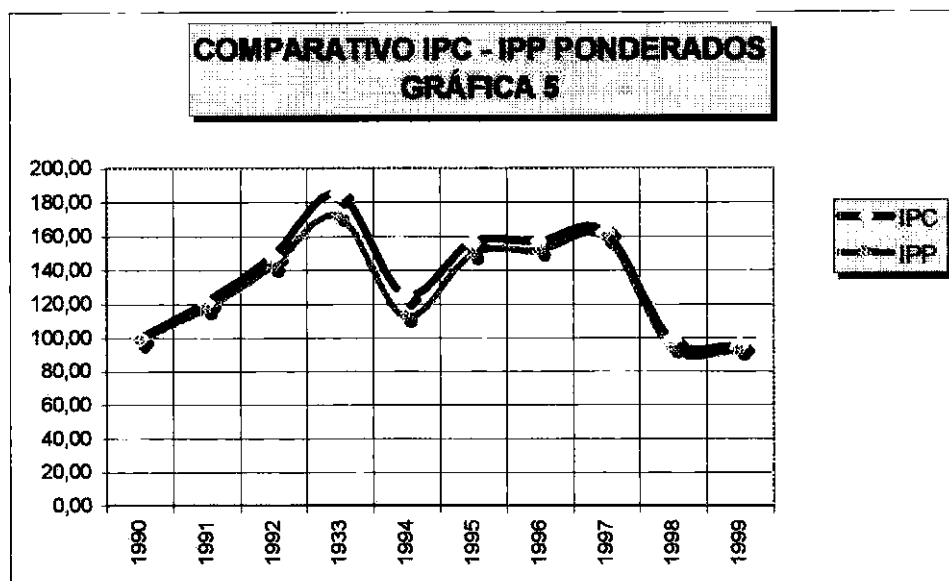
| CUADRO No. 6 | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR VARIACIÓN % | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | | | |
| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | |
| IPC TOTAL | 32.36 | 26.82 | 25.13 | 22.60 | 22.59 | 19.46 | 21.63 | 17.68 | 16.70 | 9.23 | |
| ALIMENTOS | 30.15 | 25.32 | 24.87 | 21.65 | 20.95 | 15.85 | 22.40 | 16.81 | 13.42 | 9.15 | |
| Carnes | 27.15 | 24.05 | 23.15 | 20.25 | 20.35 | 17.22 | 7.09 | 15.81 | 21.74 | 14.27 | |
| Participación Sectores IPC Total | Res | 17.91 | 19.24 | 18.27 | 9.12 | 15.50 | 15.30 | 5.67 | 12.81 | 15.73 | 11.32 |
| | Pollo | 4.47 | 2.62 | 2.05 | 3.28 | 1.74 | 0.38 | 0.52 | 1.35 | 3.60 | 1.73 |
| | Pescado | 2.24 | 1.53 | 0.98 | 4.37 | 2.32 | 0.68 | 0.20 | 0.71 | 0.93 | 0.42 |
| | Cerdo | 1.49 | 1.03 | 1.21 | 2.18 | 0.38 | 0.53 | 0.60 | 0.56 | 0.40 | 0.47 |
| | Otras | 0.89 | 0.44 | 0.60 | 1.27 | 0.38 | 0.30 | 0.08 | 0.35 | 1.06 | 0.31 |

FUENTE: DANE. Tabulado FEDEGAN.

Ahora bien, si se realiza la comparación de los promedios ponderados de los índices de precios al consumidor y al productor, se hace interesante observar como los precios al productor crecen mucho más lentamente que los precios mayoristas tanto de ganado en pie como de carne en canal y que los precios al consumidor. Desde el punto de vista de la cadena de comercialización, el menos favorecido es el ganadero productor.

| CUADRO No. 7 | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| IPC - IPP PONDERADOS PARA LA CARNE DE RES | | | | | | | | | | |
| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
| IPC | 100.00 | 120.90 | 148.30 | 185.00 | 125.32 | 156.75 | 157.15 | 162.35 | 98.60 | 94.99 |
| IPP | 98.52 | 117.25 | 142.15 | 172.30 | 112.35 | 149.54 | 151.45 | 158.65 | 93.75 | 92.48 |

FUENTE: DANE. Tabulado FEDEGAN.



1.5.1.2. Caracterización General del Sistema de Producción y Comercialización

No basta con establecer una infraestructura de sacrificio en zonas de producción ganaderas, para promover ciertos cambios hacia la modernización de los mercados de ganado y carne. La persistencia de una red comercial tradicional inhibe seriamente la posibilidad de adelantar en el país tales cambios; dicha red tradicional es favorecida en gran parte por la facilidad que ofrece para evadir el pago de impuestos a la mayor parte de los agentes que participan en la comercialización de ganado y carne.

La informalidad inicia en las operaciones de compraventa entre productor y comerciante ya que las transacciones se adelantan solamente de palabra, no obstante que parte del valor de la operación implica créditos de hasta quince días; por esta razón la confianza es un elemento básico en las operaciones comerciales e implica relaciones que con frecuencias son heredadas o se extienden por décadas.

La institucionalización de una parte del consumo de la carne a través de entidades tales como hoteles, colegios, restaurantes, etcétera, y la expansión de la venta de carne a través de las cadenas de supermercados han significado un avance en la formalización de este tipo de mercado, pero requiere además de estímulos adicionales, que serán materia de discusión en este punto.

A continuación. Se hace una descripción del sistema de comercialización mayorista vigente, después de la descripción de este sistema, se hará un análisis del sistema de comercialización moderno que ha comenzado a surgir y el cual se ajusta más a las necesidades de Macedonia, como proyecto empresarial.

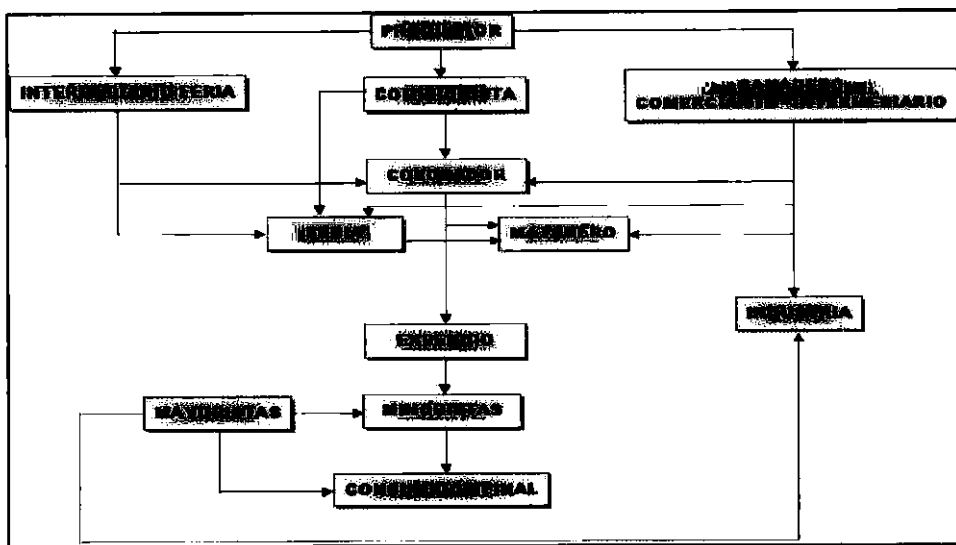
1.5.1.2.1. La Red Tradicional de Comercialización¹³

Esta red se caracteriza por el uso de criterios subjetivos y de confianza para realizar el proceso de comercialización. Los agentes que participan en la red generalmente ejercen su actividad por herencia familiar y de relaciones personales que garantizan un desempeño relativamente exitoso. Un aspecto que caracteriza a la red tradicional de comercialización es su disposición a intervenir en los mercados con un criterio especulativo, ya sea aprovechando un diferencial de precios regional y el desconocimiento de variaciones de precios en periodos cortos, o la urgencia de dinero por parte de los ganaderos. Esta posibilidad especulativa con frecuencia permite la prolongación innecesaria de la red de intermediación comercial. Hacen parte de la red

¹³ La Estructura de Comercialización y Sacrificio de Ganado Gordo en Colombia. CEGA – FEDEGAN.

tradicional de comercialización los intermediarios con sus instrumentos y mecanismos de intervención así como los escenarios donde transcurren las negociaciones, como son las ferias y subastas hacia las cuales se moviliza el ganado objeto de negociación.

Figura 2. Flujo de ganado y carne en el ámbito nacional.



Entonces en la figura 2, se observan claramente los agentes de la red de comercialización tradicional de ganado y carne en Colombia así:

1. **Ganaderos Productores:** Los productores son los mismos agentes que emergen en el proceso de comercialización; están encargados de la producción y venta del ganado en ferias o subastas o directamente en la finca. También efectúan ventas directas a agentes que realizan procesos de agregación de valor ya sean mataderos, tiendas especializadas, supermercados, o a comerciantes de ganado.

Los problemas de inseguridad obligan a muchos ganaderos productores a delegar la venta del ganado en sus administradores, en quienes deben depositar su confianza no obstante los riesgos comerciales de las ventas que se efectúan "al ojo".

La subjetividad en los procesos de compra de ganado cebado se manifiesta en los criterios que utilizan los compradores: raza, color, edad, peso y conformación de la estructura ósea, a la cual corresponden cualidades como sabor, terneza y buen sabor de la carne y el rendimiento. Con excepción del peso y de la raza, el color, la edad y la estructura ósea son criterios sobre los cuales no existe un amplio consenso; aunque los intermediarios califican como ganado de primera aquel ganado cebú entre 2,5 y 3 años con un color blanco aperlado además de otras características, las propuestas de clasificación de canales no establecen asociación alguna con el color de la res.

Por su parte, el productor también incorpora elementos especulativos en la negociación mediante la venta de lotes de ganado, preferencialmente. En estos lotes mezcla ganado de óptima calidad con ganado de baja calidad, el cual, de manera individual, no sería vendido salvo con un generoso castigo por parte del comprador. En esta forma los precios se fijan no por cabeza, sino para el conjunto del lote de tal manera que uno compense con otro a partir del precio la desigual calidad. Los cebadores usualmente obtienen un adelanto de un 50% y reciben el 50 o 100 por ciento del valor de las ventas a quince días.

2. **Ganaderos Comerciantes:** Estos ganaderos comerciantes en las zonas productoras usualmente, en su mayoría, de montos importantes de capital de trabajo que les

permite la compra de contado de un apreciable volumen de ganado (varios miles de cabezas al año) para su posterior venta en los centros de consumo donde tienen contactos directos; se trata principalmente de compradores de la industria cárnica, tiendas especializadas o agentes colocadores minoristas encargados de vender al menudeo entre expendedores con bajo poder de compra. Estos agentes desarrollan su actividad de intermediación en las zonas productoras, aunque se hace necesario el desplazamiento a las ciudades para tener bajo control su negocio en la venta de su producto. Una particularidad importante es que realizan ventas tanto de ganado en pie como en canal; todo depende de los contactos con que cuentan en los centros de consumo y de su poder de negociación expresado por su experiencia en el negocio y por el poder económico que le permite hasta hacer ventas a crédito, incluso a plazos mayores a los que le otorgan en el momento de la compra.

3. Comisionistas Vendedores: Los comisionistas vendedores son aquellos que reciben el ganado en pie directamente en finca, o en la feria para su comercialización a cambio de una tarifa que oscila entre el 0,75 y el 1% sobre el precio de venta del animal. Generalmente no poseen capital de trabajo ya que su papel no lo exige, dado que los propietarios del ganado le otorgan plazos para el pago similares a los que ellos dan a sus clientes para la cancelación de las reses vendidas. Su centro de actividad son las ferias ganaderas donde han establecido relaciones comerciales con productores y colocadores desde hace muchos años.

4. Comisionistas Colocadores: Los comisionistas colocadores acostumbran comprar varios lotes de ganado en pie; contratan el sacrificio para vender canales a los detallistas; intervienen en las ferias, aunque también se desplazan o poseen el

contacto con comisionistas en las regiones productoras para la compra de ganado. Generalmente este agente requiere de buen capital de trabajo, ya que otorga plazos mas largos a los expendedores de la carne para el pago del crédito del que le conceden a él.

5. Expendedores: Son los agentes encargados de la venta de la carne al consumidor.

Los expendios o famas tradicionales son pequeños y medianos establecimientos comerciales, de tipo familiar , que comercializan la carne al consumidor y se localizan en los barrios y plazas de mercado. Actualmente no utilizan ningún tipo de clasificación de carnes y se abastecen de los colocadores en los mataderos. Se ubican preferiblemente en los sectores de medianos y bajos ingresos donde predominan los hábitos de consumo de carne caliente y cuya frecuencia de compra es diaria y semanal.

6. Consumidores: Los consumidores que utilizan la red tradicional de comercialización pertenecen a los estratos 1, 2 y 3 cuyos miembros compran la carne en famas o galerías localizadas en las plazas de mercado. Aunque cuentan con nevera, prefieren la carne no refrigerada dado que aprecian como características de calidad la frescura, el color, el olor y aún su textura; estas características no son fácilmente evaluables en cambio en la carne refrigerada sí.

Hasta aquí se han analizado los agentes de la red tradicional de comercialización de ganado y carne en Colombia, ahora se analizaran los *ESCENARIOS* donde estos agentes

llevan cabo la comercialización y se entenderá aún mas el porque se acentúa el fenómeno especulativo al momento de la negociación.

1. **Comercialización en Finca:** La negociación en finca está ampliamente generalizada en el país; esto se explica por la concentración de la producción en zonas alejadas de los grandes centros de consumo el desarrollo vial ha permitido una mejor comunicación entre las zonas productoras y las zonas de consumo, y el conocimiento por parte de acopiadores de las calidades de ganado que se producen en las distintas zonas por relaciones comerciales de confianza establecidas de vieja data entre los diferentes agentes del mercado.

Uno de los mayores costos en esta forma de negociación es el transporte, agravado por el mal estado de las vías internas en las zonas de producción y de algunas troncales que están sin pavimentar, a lo que se suma el largo tiempo que debe recorrer el ganado hasta el sitio de sacrificio o la feria, lo cual se refleja en una pérdida de peso que en última instancia se traduce en pérdida económica.

Generalmente, estos mayores costos y pérdidas son asumidos por el productor, ya sea que se decida llevar el ganado a una feria o como resultado de la negociación en finca donde se compromete a asumir los costos y riesgos del transporte y las mermas hasta el centro de sacrificio del ganado. En algunas ocasiones, los compradores se responsabilizan de todo este proceso pero castigan considerablemente el precio de la res.

Inicialmente el ganado es comprado en la finca ya sea por colocadores o acopiadores o por comisionistas de la misma región; el primero lo transporta hasta la ciudad para su sacrificio y luego vende las canales a los expendedores; los segundos compran por encargo de colocadores ubicados en los mataderos de las ciudades.

- 2. Comercialización en Feria:** El predominio de criterios subjetivos en la red tradicional de comercialización que demanda de una atención personalizada por parte de los agentes fundamenta en buena parte la existencia de las ferias ganaderas y su importante participación como mecanismo de negociación. A ello se une, además, la atomización de la producción, los problemas de comunicación de muchas zonas ganaderas y la ausencia de relaciones comerciales directas con agentes expendedores de carne en los principales centros de consumo.

Esta forma de comercialización presenta desventajas adicionales a las grandes distancias recorridas, como los posibles robos, las consecuentes mermas del ganado por el viaje, el maltrato, y el tiempo de estadía del ganado en las ferias mientras se realiza la transacción comercial. A ello debe agregarse la concentración física de ganado como fuente de contagio y difusión de epidemias y enfermedades.

Actualmente en Colombia existen ferias que se diferencian por el tipo de ganado que se negocia y por el poder que tienen en la fijación de precios en el ámbito nacional, dado el volumen de ganado comercializado, su influencia espacial y la diversidad e importancia de agentes que participan en el proceso de comercialización.

Los intermediarios presentes en las ferias, los más antiguos y con mayor capacidad económica, desarrollan estrategias para fijar el precio del ganado; toman como criterio la cantidad de las reses que llegan a la feria y su estimación respecto a las demandas existentes. En un mismo día en la feria, el precio oscila de manera apreciable; así se genera una incertidumbre en el precio, favorable a las operaciones de tipo especulativo.

Hay diversos tipos de ferias: las más importantes son las de ganado gordo, las cuales llegan a tener influencia en el ámbito nacional, como la de Medellín, o influencia regional, como la de Bucaramanga. Pero, además, están las ferias de ganado flaco y de cría, de influencia local o regional, en las cuales una porción minoritaria del ganado que se negocia está compuesta por vacas y terneros de desecho, con destino al matadero.

Una de las influencias de la estructura actual de ferias es que no surgen ni guardan correspondencia con la importancia de las zonas productoras, sino que se localizan principalmente en aquellos centros de consumo que cumplen una función de redistribución de los ganados gordos hacia otras ciudades o municipios. Por ejemplo, aunque algunas zonas productoras tan importantes como Arauca y Casanare, tendrían todas las condiciones favorables para erigirse en centros distribuidores importantes para el oriente del país a través de una feria periódica, sólo realizan este evento una vez al año, con fines festivos principalmente. Un desarrollo comercial tan incipiente ha sido atribuido al clima de inseguridad y a la presencia de la guerrilla, así como a la desunión de los agentes que intervienen en el proceso de comercialización.

3. Fijación de Precios: Hay varios factores que contribuyen a la fijación del precio del ganado. El más importante a largo plazo es el ciclo ganadero, el cual define precios ascendentes o descendentes en términos reales durante períodos de uno o más años en los que hay retención o liquidación de hembras en edad productiva. Además, se encuentran otros ciclo más cortos que transcurren en un mismo año, en los cuales varia la oferta de ganado gordo de acuerdo con los regímenes de lluvias y la disponibilidad de pastos para el engorde del ganado. Una baja disponibilidad de pastos obliga a la venta de ganado y viceversa, los pastos abundantes favorecen a la retención transitoria de ganado. También puede impedir que el ganado alcance el peso necesario para venderlo y en esta forma, se puede aplazar su salida al mercado.

Al precio básico del ganado, definido según su tendencia histórica y los ciclos largos y cortos, se agregan los costos de intermediación y de transporte, en una cadena de adición de márgenes que se modifican de acuerdo con las condiciones de los mercados, y que se expresan en las tendencias de precios observables en las ferias regionales o de influencia.

1.5.1.2.2. La Red Moderna de Comercialización

La red moderna de comercialización se caracteriza porque la fijación de precios obedece más a criterios empresariales que especulativos, a la vez que utiliza instrumentos y mecanismos técnicos de evaluación y de medición para definir la calidad y el rendimiento base de las ganancias (como el uso de pesas y medidas y de un sistema de clasificación

de canales y de cortes). Sin embargo, esta red todavía se encuentra en un estado incipiente en el país. Un aspecto problemático para que dicha red se consolide es la necesidad de incorporar en la estructura de precios los costos fiscales, los cuales en la actualidad se evaden en la mayor parte de los casos.

Los avances hacia una estructura moderna de comercialización se han empezado a percibir en el hecho de que los precios finales al consumidor, al contrario de lo que sucediera en años atrás, son un elemento activo que condiciona los precios al productor. La generación de nuevos procesos de agregación de valor y que se empiezan a incorporar en el precio final (transporte especializado, refrigeración y empaque) han influido en este nuevo patrón de comportamiento de los precios.

Las posibilidades que se vislumbran desde una red moderna de comercialización son las siguientes: en la medida en que los frigomataderos, localizados en las zonas de producción aumenten sus despachos hacia los centros de consumo, se debilitarán las ferias como centros de definición de precios. En su lugar una red de comercialización de canales compuesta por los frigomataderos tendría esta capacidad de fijar los precios en la medida en que se conviertan en los principales abastecedores de los mercados urbanos.

1.5.1.2.2.1. Ventajas económicas de la red comercial moderna

La modernización de la red comercial puede tener un doble efecto sobre los precios al productor; de una parte, la supresión de los aspectos especulativos en los precios dejaría

de ser una fuente de ventajas, pero en cambio sería compensada por una mejor retribución a la calidad y al rendimiento. En la medida en que las estructuras de precios se modifiquen en esta forma, los frigmataderos tendrían a su vez una relación de precios favorables que les permitiría competir favorablemente con los intermediarios tradicionales. Pero otras ventajas económicas se pueden obtener por los siguientes conceptos:

1. **Disminución de Mermas**. El sistema actual de sacrificio que se realiza en los centros de consumo genera mermas por el maltrato, por las grandes distancias recorridas, el estado de las vías de y el tiempo de espera en las ferias mientras se realiza la transacción y se lleva el ganado hasta la planta de sacrificio. Esto incide en una menor ganancia para los agentes de la cadena de comercialización.
2. **Márgenes**. Los intermediarios podrían mejorar sus márgenes de comercialización si realizan el sacrificio del ganado que adquieren en la zona de producción ya que disminuirían parte de sus gastos por costos de transporte y mermas. En el caso de los intermediarios que compran el ganado en Villavicencio con destino al mercado de Bogotá, la ganancia adicional es muy pequeña, lo cual se explica por la cercanía relativa de las dos regiones. En cambio, los intermediarios que adquieren el ganado en regiones como Montería, Valledupar y/o Florencia mejorarían su margen de utilidad si toman la decisión de sacrificar el ganado en la zona de producción donde se acopian las reses.

CUADRO No. 8
ESTIMACIÓN DE LOS MÁRGENES DE LOS COLOCADORES

| LUGAR DE SACRIFICIO | MARGEN RELATIVO / COSTO RES (%) | MARGEN RELATIVO / TOTAL GASTOS % |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| ● MONTERÍA | 8.0 | 7.0 |
| ● MONTERÍA / BOGOTÁ | 6.0 | 5.0 |
| ● VILLAVICENCIO | 9.0 | 9.0 |
| ● VILLAVICENCIO / BOGOTÁ | 10.0 | 9.0 |
| ● FLORENCIA | 12.0 | 11.0 |
| ● FLORENCIA / CALI | 10.0 | 9.0 |
| ● VALLEDUPAR | 10.0 | 9.0 |
| ● VALLEDUPAR / BOGOTÁ | 9.0 | 8.0 |

FUENTE: CEGA

(1) En cada centro de acopio y por zona de origen

1.5.1.2.2.2. Agentes de la Red Moderna

1. **Ganaderos Productores:** Los que participan en esta red comercial moderna son ganaderos cebadores que han decidido diversificar sus redes de intermediación y por ello han establecido acuerdos con los frigmataderos para realizar ventas de ganado en canal. Los ganaderos productores que se inclinan por esta modalidad de venta son aquellos que realizan una explotación intensiva, y están en condiciones de adelantar actividades de seguimiento y evaluación técnica y económica a su explotación.

Encuentran que las negociaciones directas con los frigmataderos pueden ser más prometedoras desde el punto de vista de obtención de mejores precios ante rendimientos más altos en las canales. Para estos productores supone un cambio drástico pasar de una modalidad de venta por lotes, en los que se mezcla ganado de

todas las calidades, a la venta de ganado cuya calidad se evalúa y remunera de manera individual.

Un problema frecuente con el que tropiezan estos ganaderos, y sobre lo cual hubo frecuentes manifestaciones de descontento en el trabajo de campo por parte de los cebadores, es la no expansión de esta estructura empresarial de la ganadería hacia las explotaciones de cría y levante. Debido a que estas explotaciones en su mayor parte se realizan de manera rudimentaria, por parte de los productores con escasos recursos y baja tecnificación, el ganado que se negocia para su ceba posterior ha sufrido el impacto irreversible de una deficiente nutrición durante el período más crítico de crecimiento. Estos problemas luego inciden en el no cumplimiento de los estándares óptimos en el sistema de clasificación de canales.

2. **Comerciantes de Ganado y de Canales:** En algunos casos son unas mutaciones interesantes de agentes que desempeñaban un papel tradicional en la comercialización de ganado, pero que dados los cambios en la estructura comercial, han modificado el tipo de oferta y los mecanismos con que operan. Ello ha sido posible porque estos agentes, a diferencia de los que han operado en el pasado, cuentan con un alto nivel educativo (formación universitaria y profesional en el ámbito empresarial) y han establecido contactos con la porción más moderna del mercado.

Este intermediario es el escalón más novedoso en el proceso de comercialización, ya que es el que actualmente está desplegando el negocio de canales desde los centros de producción, particularmente de la Región Norte, hacia las cuatro principales

ciudades, incluyendo la venta directa a algunas industrias de embutidos y a tiendas especializadas en la venta de carne al detal.

El conocimiento del mercado es lo que les permite a este tipo de agentes tener poder de negociación en la cadena de comercialización ganadera, pues generalmente combinan su actividad productiva con la intermediación. Además, tienen un cierto grado de preparación académica que les permite desenvolverse adecuadamente en el campo empresarial. Su probada trayectoria en la actividad les ha permitido ganarse la confianza tanto de los vendedores de ganado, quienes le otorgan créditos, como la de los compradores, quienes confían en la calidad del ganado que ofrecen.

Con la aparición de esta clase de agentes se ha acortado la cadena de intermediación en la comercialización ganadera. Existe un mayor acercamiento entre los productores y los distribuidores directos de la carne y sus derivados, a través del acopio del ganado y la venta directa de canales.

3. **Frigomataderos**. En la medida en que los mataderos se han ido privatizando, su papel en los procesos de comercialización de ganado y carne se ha tomado más interesante. Por eso los mataderos presentan ahora una doble función, tanto de sacrificio como de negociación de canales o de subproductos. Cuando allí se realiza la negociación se convierte en un centro de comercialización, pero si solamente cumple la función de sacrificio se convierte en un centro de servicios. Por lo pronto no es clara la tendencia al respecto. Es posible que hacia el futuro los Frigomataderos se especialicen en uno u otro sentido.

4. **Cadenas de Supermercados**. Se caracterizan por expender carnes finas y en adecuadas condiciones higiénicas. Aunque su vinculación al mercado correspondió en un principio a la necesidad de ofrecer una amplia gama de productos a los consumidores, en este momento una de las secciones más dinámicas dentro de los supermercados es la de carnes.

Actualmente los supermercados compran a un comerciante mayorista de los que participan en la red moderna comercial o realizan la compra directamente en las regiones productoras por intermedio de un comisionista comprador ubicado en la misma región. Se ejerce una supervisión directa por parte del jefe de compras del mismo supermercado o simplemente una visita esporádica y de control a dichos comisionistas, que en la mayoría de los casos son empleados de la planta.

El sacrificio del ganado que adquieren los supermercados es realizado en los mataderos ubicados en los centros de consumo, bajo la supervisión de empleados del mismo supermercado con el fin de garantizar la calidad e higiene en el sacrificio. Últimamente se ha observado que algunos supermercados han comenzado a comprar canales refrigeradas provenientes de las zonas de producción.

5. **Tiendas Especializadas**. Su especialidad es la venta de carnes en cortes. Una característica importante es la utilización de tecnología moderna para realizar cortes y de refrigeración para el almacenamiento y transporte de canales desde las zonas de producción. Las compras las realizan a ganaderos reconocidos por las buenas

calidades del ganado que producen o a quienes les garanticen rendimientos adecuados en las canales.

El sacrificio de las tiendas especializadas lo realizan preferiblemente en la misma zona productora, en el matadero que presente las mejores condiciones técnicas de higiene, y el más cercano al lugar de la compra del ganado en pie.

Las unidades familiares de la clase media alta y alta son los principales clientes de los supermercados y de las tiendas especializadas ya que para ellas el criterio que predomina para comprar es más la calidad que el precio. En cuanto a los consumidores institucionales o empresariales, estos se abastecen directamente en los mataderos a través de colocadores o en tiendas especializadas y famas dependiendo del tipo de carne a consumir.

1.5.1.3. Análisis del Mercado Consumidor

El mercado consumidor para un proyecto como Macedonia, que se ubica dentro de la red moderna de comercialización de ganado, se puede clasificar como de tipo familiar, institucional o empresarial. Los primeros están conformados por los hogares de estratos de clase media alta y alta que para el caso de Valledupar son los estratos 3, 4 y 5, mientras que los segundos se refieren a hospitales, centros educativos, restaurantes, hoteles, casinos, etc. Anualmente la demanda de carne en Valledupar es de 4.243,75 toneladas/año de carne bovina (unas 10.600 cabezas/año), de esta cantidad las tiendas

especializadas, supermercados y demás consumidores institucionales consumen el 45% (1.910 toneladas/año). Macedonia como proyecto productivo esta en capacidad de producir 165 toneladas/año participando con un 8,63% del mercado, ya que su producción esta dirigida a estos últimos.

La estrategia de penetración y de captación de clientes, consiste en relaciones públicas directamente con los jefes de compras de las tiendas especializadas, supermercados y demás consumidores institucionales, porque se busca seriedad y objetividad en la negociación. Así mismo se ofrece calidad y cumplimiento en la entrega debido a la especialización y programación del proceso productivo. En fin lo que se busca es firmar contratos de suministro con producto codificado. (Para mayor información ver anexo titulado Plan de Marketing)

Las unidades familiares de la clase media alta y alta son los principales clientes de los supermercados y de las tiendas especializadas ya que para ellas el criterio que predomina para comprar es más la calidad que el precio. En cuanto a los consumidores institucionales o empresariales, estos se abastecen directamente en los mataderos a través de colocadores o en tiendas especializadas y famas dependiendo del tipo de carne a consumir.

1.5.1.3.1. Objetivo General

- Calcular la demanda de carne bovina en Valledupar , con el fin de determinar las estrategias de penetración de mercado y la participación del proyecto en el mercado consumidor.

1.5.1.3.2. Objetivos Específicos

- ◆ Conocer el grado de satisfacción del consumidor con el producto ofrecido actualmente en el mercado, para de esta forma establecer las principales características que debe tener en cuenta el Proyecto Macedonia para entrar a competir en el mercado.
- ◆ Identificar el hábito de compra y consumo para la carne bovina en la población de la clase media alta y alta de la ciudad de Valledupar, Cesar; para poder establecer una proyección del producto en el mercado regional, nacional e internacional.
- ◆ Establecer las características de la carne que buscan los consumidores de clase media alta y alta; con el fin de poder determinar el grado de acabado de los animales con que piensa competir el proyecto en el mercado.
- ◆ Conocer los motivos que impulsan al consumo de carne bovina y el nivel de ingresos que destina el consumidor a la adquisición de esta; con el fin de establecer si debe competir con calidad o con precios.

1.5.1.3.3. Metodología del Análisis

Para llevar a cabo dicho análisis se efectuó una encuesta personalizada de 10 preguntas a 60 cabezas de familia pertenecientes a los estratos de clase media alta y alta de la

ciudad de Valledupar; los cuales son clientes habituales de cadenas de supermercados, tiendas especializadas en las venta de productos y subproductos carnicos.

Los sitios elegidos fueron cadenas de supermercados reconocidas con trayectoria en la ciudad de Valledupar como: OLÍMPICA, LEY, VIVERO y puntos de venta de carne pertenecientes a cooperativas como COOLESAR.

Hecha la recopilación de la información se procedió a su tabulación donde se establecieron las cifras absolutas y relativas de cada una de las respuestas, seguido se realizo un análisis gráfico que permite un mejor análisis e interpretación del comportamiento del consumidor, para establecer unas conclusiones que dan las pautas sobre las estrategias a aplicar por parte del proyecto para penetrar en el mercado.

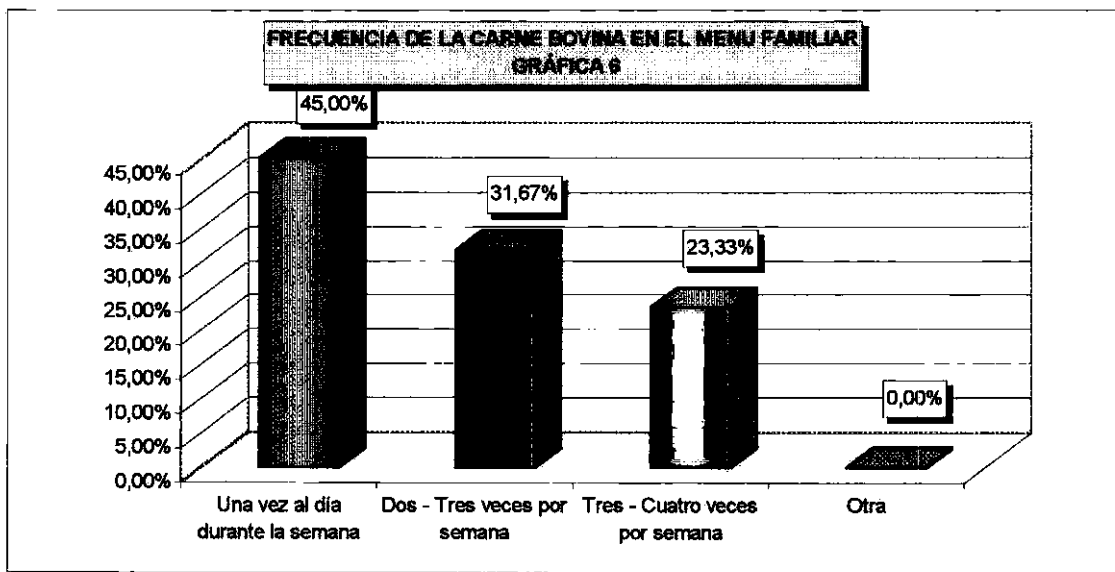
1.5.1.3.4. Tabulación de Resultados

| CUADRO No. 9 TABULACIÓN DE RESULTADOS | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| PREGUNTA | RESPUESTA | VALOR ABSOLUTA | VALOR RELATIVO |
| 1. ¿Con que frecuencia incluye carne bovina en su menú? | ● Una vez al día durante la semana | 27 | 45.00% |
| | ● Dos - Tres veces por semana | 19 | 31.67% |
| | ● Tres - Cuatro veces por semana | 14 | 23.33% |
| | ● Otra | 0 | 0.00% |
| | | 60 | 100.00% |
| 2. ¿Con que frecuencia adquiere carne bovina en sus sitio habitual de compra? | ● Diariamente | 8 | 13.33% |
| | ● Entre dos y tres veces por semana | 18 | 30.00% |
| | ● Semanalmente | 25 | 41.67% |
| | ● Quincenalmente | 9 | 15.00% |
| | ● Mensualmente | 0 | 0.00% |
| | 60 | 100.00% | |

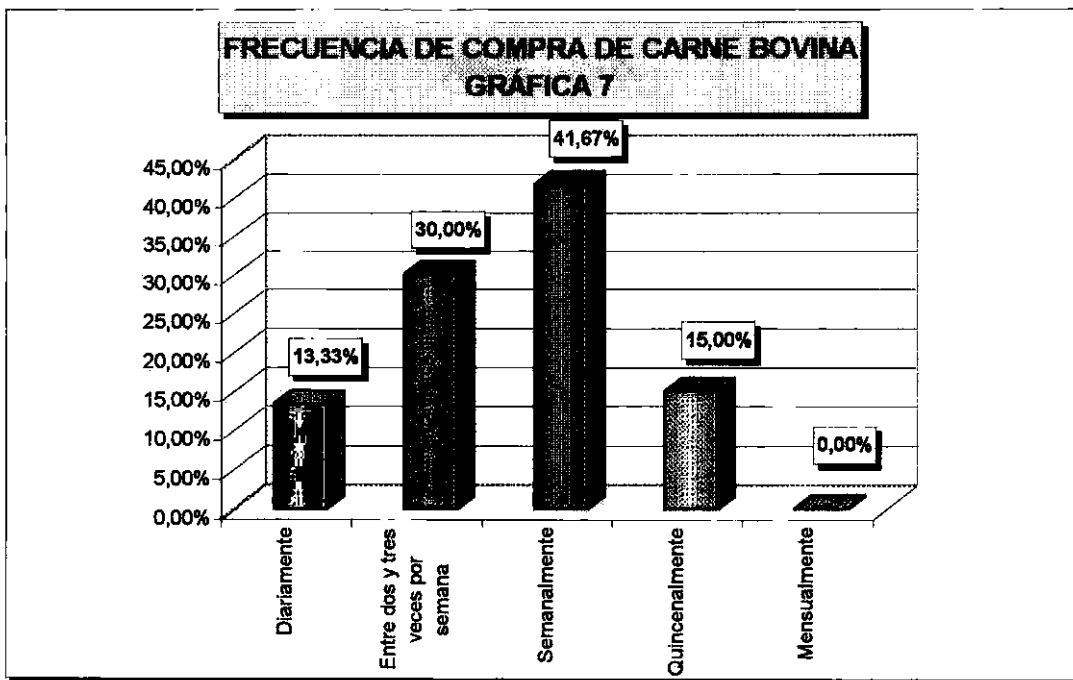
| PREGUNTA | RESPUESTA | VALOR ABSOLUTA | VALOR RELATIVO |
|--|--------------------------------|----------------|----------------|
| 3. ¿De cuantas personas esta compuesto su núcleo familiar? | ● 2 | 3 | 5.00% |
| | ● 3 | 14 | 23.33% |
| | ● 4 | 23 | 38.33% |
| | ● 5 | 11 | 18.33% |
| | ● 6 | 9 | 15.00% |
| | ● Más de 6 | 0 | 0.00% |
| | | 60 | 100.00% |
| 4. ¿Su hábito de consumo esta dado por:? | ● Nivel de sus Ingresos | 10 | 16.67% |
| | ● Precios favorables | 12 | 20.00% |
| | ● Nivel Nutricional | 15 | 25.00% |
| | ● Esencial en su menú | 23 | 38.33% |
| | ● Otra | 0 | 0.00% |
| | | 60 | 100.00% |
| 5. De las siguiente combinación de características cual considera usted como la más importante para la adquisición de carne bovina | ● Calidad y Precio | 33 | 55.00% |
| | ● Ternura y Jugosidad | 21 | 35.00% |
| | ● Presentación y Empaque | 6 | 10.00% |
| | | 60 | 100.00% |
| 6. En que escala salarial se encuentra su ingreso mensual | ● \$ 700.000 - \$ 1.200.000 | 7 | 11.67% |
| | ● \$ 1.201.000 - \$ 1.500.000 | 17 | 28.33% |
| | ● \$ 1.501.000 - \$ 1.800.000 | 15 | 25.00% |
| | ● \$ 1.801.000 - \$ 2.200.000 | 13 | 21.67% |
| | ● Mas de \$ 2.201.000 | 8 | 13.33% |
| | | 60 | 100.00% |
| 7. Que porcentaje de su ingreso esta destinado a la compra de alimentos | ● 20% - 30% | 18 | 30.00% |
| | ● 30% - 40% | 32 | 53.33% |
| | ● 40% - 50% | 10 | 16.67% |
| | ● Más del 50% | 0 | 0.00% |
| | | 60 | 100.00% |
| 8. el porcentaje destinado a la compra de alimentos cuanto destina para la compra de carne bovina | ● 10% - 20% | 15 | 25.00% |
| | ● 20% - 30% | 23 | 38.33% |
| | ● 30% - 40% | 13 | 21.67% |
| | ● Más del 40% | 9 | 15.00% |
| | | 60 | 100.00% |
| 9. En que sitio adquiere la carne bovina | ● Tiendas Especializadas | 22 | 36.67% |
| | ● Cadenas de Supermercados | 34 | 56.67% |
| | ● Famas de Barrio | 4 | 6.67% |
| | ● Plazas de Mercado Mayoristas | 0 | 0.00% |
| | | 60 | 100.00% |

FUENTE: Encuestas Personalizadas -
Tabulado Los Autores. Base 60.

1.5.1.3.5. Análisis Gráfico e Interpretación



- En la gráfica 6 se observa la respuesta a la pregunta: *¿Con qué frecuencia incluye carne bovina en su menú?*. Se obtuvo que un 45% de las unidades familiares consumen carne bovina una vez todos los días. Un 31,67% lo hace tan solo de dos a tres días en la semana y un 23,33% lo hace entre tres y cuatro veces por semana. Esto indica que un porcentaje elevado de la población de estratos alto tiene mayor predilección por la carne bovina frente a otras carnes.

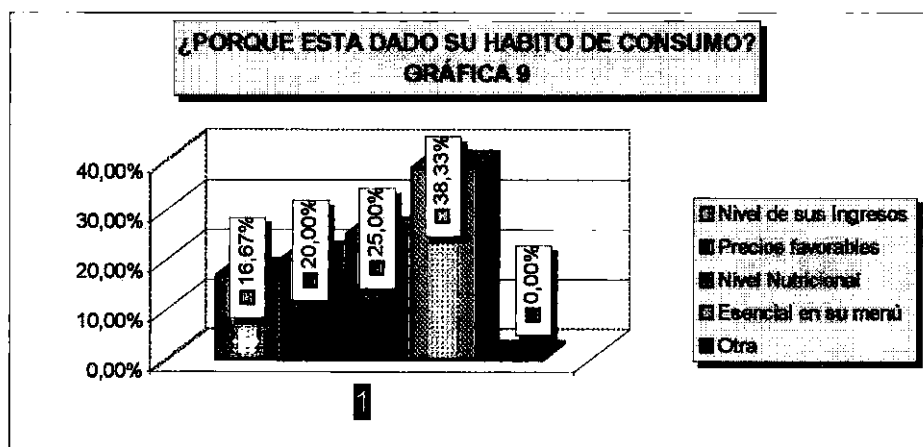


- En la gráfica 7 se observa la respuesta a la pregunta: *¿Con qué frecuencia adquiere carne bovina en su sitio habitual de compra?*. Se obtuvo que un 13,33% de las unidades familiares encuestadas lo hace de forma diaria; un 30% compra carne entre dos y tres veces a la semana; un 46,17% compra carne de forma semanal y un 15% adquiere la carne de forma quincenal. Al hacer la sumatoria de los dos primeros items (13,33% y 30%) nos da un total de 43,33%, que al compararlos con la gráfica 6 en donde el 45% de las unidades familiares encuestadas incluye carne bovina al menos una vez en su menú diario, se puede deducir que este es el porcentaje de la población que más consume carne de forma rutinaria en los estratos de clase media alta y alta.

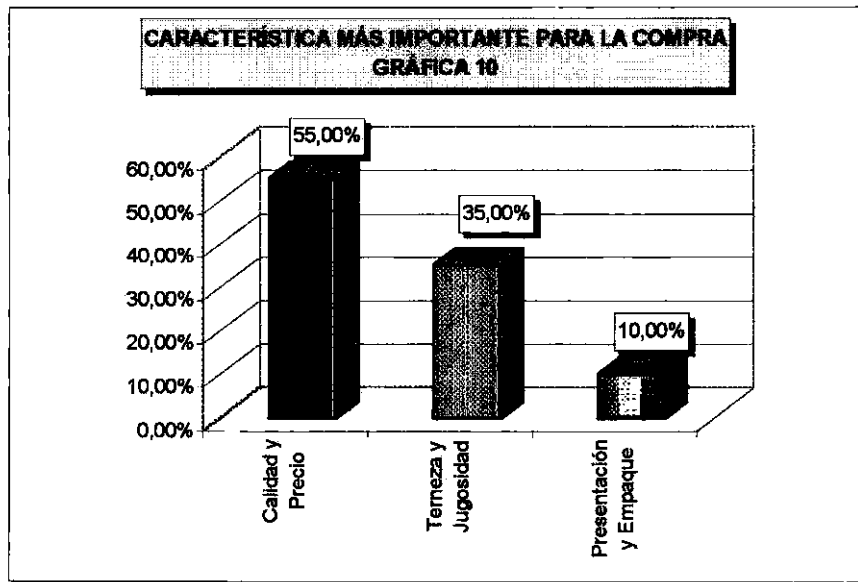


- En la gráfica 8 se observa la respuesta a la pregunta: *¿De cuántas personas esta compuesto su núcleo familiar?*. Se tiene que un 5% de las unidades familiares encuestadas esta compuesta por tan solo dos personas; un 23.33% de estas están compuestas por 3 personas; un 38.33% de estas están compuestas por 4 personas; un 18.33% de estas están compuestas por 5 personas y un 15% de estas unidades familiares se encuentran compuestas por 6 personas.

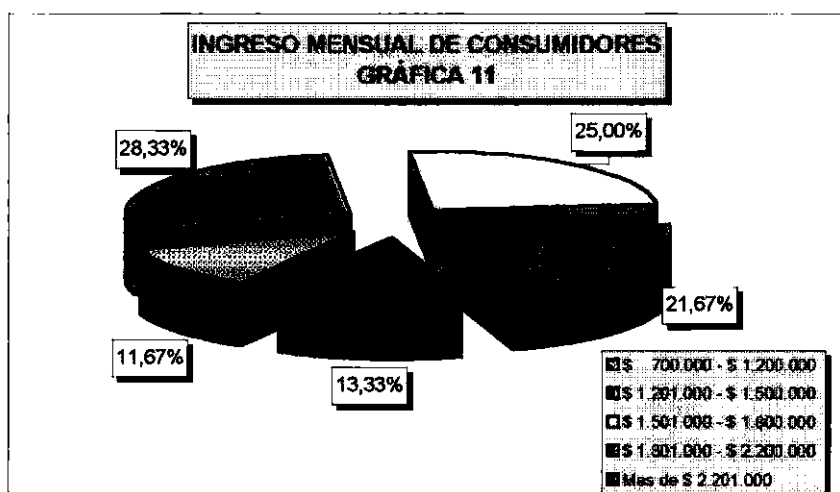
Según estadísticas del DANE, en estos estratos de clase media alta y alta el promedio de personas por familia es de 4 personas (por regla general dos padres y dos hijos). Al hacer la sumatoria de nuestro muestreo nos da un total de 249 personas en las 60 unidades familiares, cada familia en promedio consume 70 Kg./Año (17,5 Kg/percapita promedio del cesar x 4 miembros promedio por familia) de carne si multiplicamos esto por 60 y lo dividimos entre 249 personas nos da un consumo per cápita de carne de 16,87 Kg./Año, lo cual indica un consumo muy similar al calculado por el DANE y Fedegan (Ir al Cuadro No. 2).



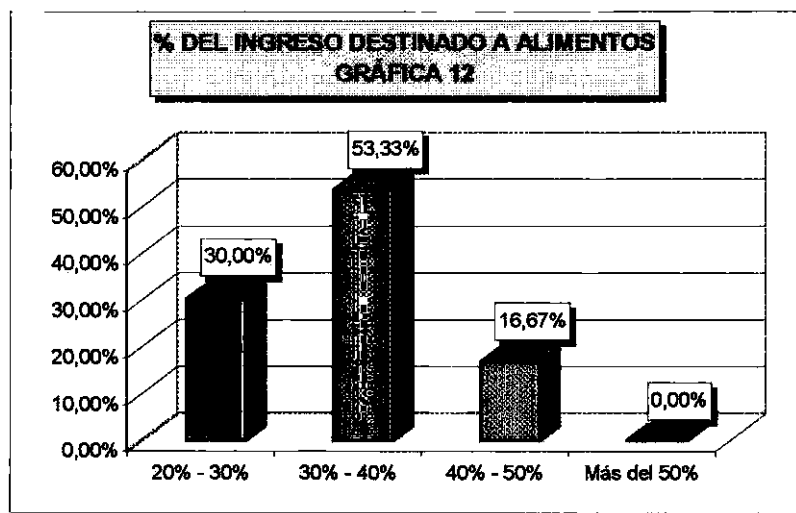
- En la gráfica 9 se observa la respuesta a la pregunta: *¿Su hábito de consumo está dado por?*. Se tiene entonces que un 16.57% de las unidades familiares encuestadas manifiesta que el aumento o disminución del consumo de carne bovina está dado por el nivel de sus ingresos. Un 20% considera que el consumo depende de los precios favorables sin importar el comportamiento de sus ingresos. Un 25% considera que su hábito de consumo está dado por los buenos niveles nutricionales y características sanitarias del producto, ya que la producción bovina en Colombia aún se encuentra alejada del uso de hormonas y promotores de crecimiento considerados perjudiciales para la salud humana como los usados en avicultura, piscicultura, etc. Y por último un 38.33% de las unidades familiares encuestadas consideran que la carne es un elemento esencial en su menú y/o dieta alimenticia, no importándoles el comportamiento de los precios o el nivel de sus ingresos, para ellos siempre será un producto básico en su gasto de alimentos.



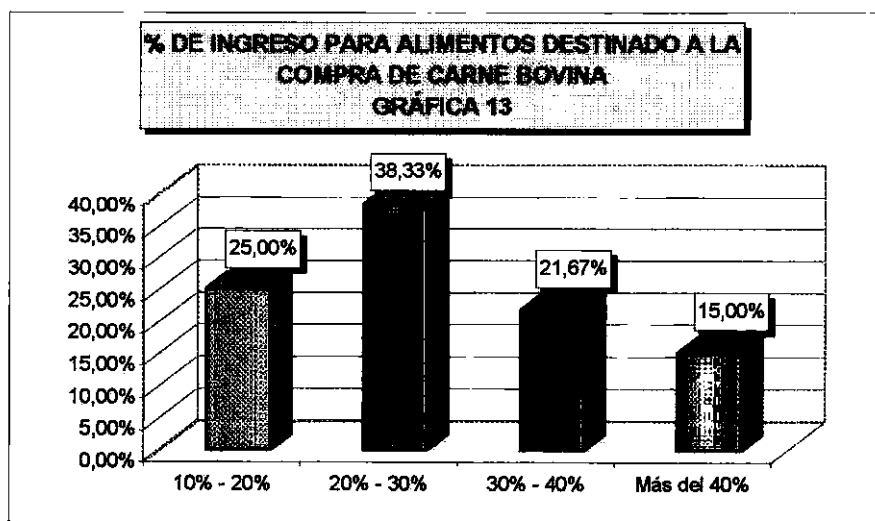
- En la gráfica 10 se observa la respuesta a la pregunta: *¿ De las siguiente combinación de características cuál considera usted como la más importante para la adquisición de carne bovina?.* Se tiene entonces que un 55% de las unidades familiares encuestadas considera que las variables precio y calidad son las más importantes a la hora de adquirir carne bovina para su consumo. Un 35% considera mucho mas importante la terneza y jugosidad de la carne (incluidos aquí: grado de acabado y/o marmóreo), ya que para estas unidades familiares lo importante es que sea una carne comestible no dura, con buen sabor y gusto al paladar. Y por último un 10% de las unidades familiares encuestadas consideran que un criterio importante a la hora de adquirir el producto es la presentación y el empaque de este.



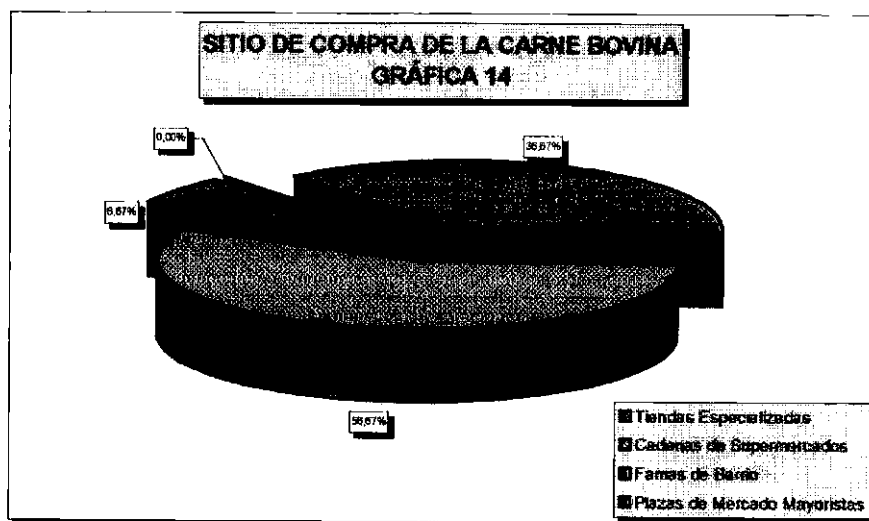
- En la gráfica 11 se observa la respuesta a la pregunta: *¿En qué escala salarial se encuentra su ingreso mensual?*. Se tiene entonces que un 11.67% de las unidades familiares encuestadas manifiesta tener unos ingresos mensuales entre \$ 700.000 y \$ 1.200.000; un 28.33% entre \$ 1.201.000 y \$ 1.500.000; un 25% manifiesta tener una escala salarial entre \$ 1.501.000 y \$ 1.800.000; un 21.67% manifiesta que su escala salarial esta entre \$ 1.801.000 y \$ 2.200.000 y tan solo un 13.33% manifiesta tener una escala salarial de más de \$ 2.201.000. Aunque esta pregunta resulta incomoda para muchos encuestados, se puede deducir que dada la situación económica que afronta el país donde la brecha entre ricos y pobres es cada días más amplia, con unos niveles de ingreso como lo estipulados en esta pregunta se asume que tan solo es el ingreso mensual del cabeza de familia, lo cual indica que los ingresos en estos estratos podría ser mayor lo cual es garantía de que el consumo de carne es de tendencia estable.



- En la gráfica 12 se observa la respuesta a la pregunta: *¿Qué porcentaje de su ingreso está destinado a la compra de alimentos?*. Se tiene entonces que un 30% de las unidades familiares encuestadas expreso destinar entre un 20% y 30% de sus ingresos para la compra de alimentos; un 53.33% manifestó destinar entre un 30% y 40% de sus ingresos a la compra de alimentos; y un 16.67% de las unidades familiares encuestadas manifiesta destinar entre un 40% y 50% de sus ingresos a la compra de alimentos. Comparando las cifras anteriores con las estadísticas del DANE para estos estratos que estipula que el gasto en alimentos en relación con sus ingresos es del 37%, se deduce la favorabilidad y buen comportamiento del consumo con una tendencia mas al aumento que a la baja en esta población debido a la solidez de su capacidad adquisitiva.



- En la gráfica 13 se observa la respuesta a la pregunta: *¿Del porcentaje destinado a la compra de alimentos cuánto destina para la compra de carne bovina?*. Se observa entonces que un 25% de las unidades familiares encuestadas destina del total de sus gastos de alimentos entre un 10% y 20% para la compra de carne bovina; un 38.33% manifiesta destinar entre un 20% y 30% del total de gastos de alimentos a la compra de carne bovina; un 21.67% de los encuestados manifiesta destinar entre un 30% y 40% del total de gastos de alimentos a la compra de carne bovina; y un 15% manifiesta destinar más del 40% de sus gastos de alimentos en la compra de carne bovina. Esta gráfica puede referenciar y asegurar que al menos una quinta parte (20% promedio) del gasto alimentos es destinado a la carne bovina, indicando a su vez la importancia de este producto dentro de la canasta familiar.



- En la gráfica 14 se observa la respuesta a la pregunta: *¿En qué sitio adquiere la carne bovina?*. Se observa entonces que un 36.67% de las unidades familiares encuestadas manifiesta adquirir habitualmente la carne en tiendas especializadas, indican que una de las principales ventajas además de la higiene y presentación, es la facilidad en la escogencia de lo que se desea por la forma de exhibición utilizadas por estas tiendas para el ofrecimiento del producto; un 56.67% manifiesta que el lugar de compra son las cadenas de supermercados, destacando de ellas la higiene y calidad de la carne; y un 6.67% manifiesta seguir adquiriendo la carne en las famas o carnicerías de barrio, estas personas se inclinan aún más por la frescura que por la calidad.

Esta gráfica entonces indica que los puntos o los nichos de mercado a los cuales tiene que enfocarse el proyecto, son el de lograr posicionar el producto en las cadenas de supermercados y tiendas especializadas ofreciendo calidad y precios competitivos.

1.6. MERCADO EXTERNO

1.6.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS MERCADOS POTENCIALES

Se tienen como antecedentes desde el punto de vista macroeconómico de nuestras economías latinoamericanas, que estas se desarrollaron en el siglo 20 como economías cerradas, especialmente basadas en el modelo Cepalino, que inducía a que los países fueran autosuficientes.

Dentro de este contexto, en todos los países tropicales se tenían razas criollas descendientes de los ganados traídos por los conquistadores desde la península Ibérica, con un proceso de adaptación de 400 o más años, pero con la entrada de los cebuinos que se inicia a mediados del siglo pasado, y que se expande en gran forma a partir de los años 30, hoy estas razas criollas han ido desapareciendo sistemáticamente, lo que lleva a una sola conclusión: *«El Cebú es el Rey del Trópico, y fuera de el no hay salvación.»*

El Cebú es la única raza que permite hoy ser competitivos, y es la que en los últimos 50 años se han venido trabajando y seleccionando para producción de carne en el trópico. Hasta ahora, por el cerramiento de las economías, no se ha enfrentado una verdadera competencia. Pero hoy, con un mundo y con una economía globalizada, solo sobrevivirán los verdaderamente competitivos.

En el caso específico de América, hoy existen cuatro bloques económicos de comercio: NAFTA, CARICOM, GRUPO ANDINO, MERCOSUR. La tendencia a mediano plazo es que sean 2, uno en sur América y otro en Norte y Centro América; y a largo plazo, que se

conforme un solo bloque, esto quiere decir, que en el mediano o en el largo plazo tendremos la competencia de las razas europeas especializadas dentro de nuestros mismos grupos económicos. Entonces, se plantea que hay que reestructurar rápidamente nuestra actividad, o desaparecemos.

Sobre la base de que las economías estén estabilizadas, el modelo propuesto para reestructurar nuestra actividad pecuaria debe tener en cuenta, los siguientes aspectos¹⁴:

- ◆ **EE.UU.:** Grandes productores de Carne: Mayor productor mundial. Actualmente experimenta una fase de liquidación del hato. El pico de producción lo tuvo en 1996, y no será alcanzado nuevamente hasta el 2005
- ◆ **RUSIA:** Tuvo una reducción del 45% de su producción con las reformas políticas económicas y las divisiones de los nuevos países. Esto significó una caída en la producción de 2 millones de toneladas año en la década del noventa.
- ◆ **CHINA:** Aumenta significativamente su producción, teniendo la mayor tasa de crecimiento del mundo, al mismo tiempo que ocurre una explosión en el consumo interno.
- ◆ **ARGENTINA:** Cae la producción de carne, pues el gobierno hace énfasis en la producción de cereales y oleaginosas. Al ser declarado libre de aftosa por vacunación, podrá iniciar una fase de crecimiento.

¹⁴ Memorias del Congreso Mundial de Carne. Belo Horizonte, Brasil. Tomado de *Carta Fedegan* No. 64, Septiembre-October 2000.

- **UNIÓN EUROPEA:** Existe un excedente en la oferta con relación a la demanda desde mediados de los años 80. Ha habido una reducción drástica de los rebaños a partir de 1992, y ha seguido aumentando la oferta de carne por el sacrificio de hembras. Los stocks van bajando y el consumo no aumenta, la producción debe bajar en los próximos 10 años.
- En 1999 las importaciones mundiales llegaron a 5 millones de toneladas, 45% más que en 1980.
- En 1997 la producción mundial fue de 48 millones de toneladas, y creció un 20% desde 1980, y se cree que crecerá un 1.5% hasta el 2005.
- EE.UU., Brasil, China, Argentina y Rusia producen el 60%.
- EE.UU., Japón, Rusia y Canadá importan aproximadamente el 75%
- EE.UU. paso de su participación como exportador del 2% al 8 % del 80 al 97. Canadá, México y Japón le compran el 80%; si logra entrar a Corea sube el 12%. Australia exporta entre 1.075 y 1.095 toneladas al año, pero lo afectó el problema de la «vaca loca» en la Unión Europea.
- Nueva Zelanda se mantiene estable alrededor de 500.000 toneladas año.
- Argentina, quinto mayor exportador ha caído en su participación del 13% en 1985 al 9% en 1996. Sus ventas a Brasil con Mercosur han crecido. Al iniciar el nuevo milenio Argentina debe superar a Nueva Zelanda en las exportaciones.

1.6.2. REQUISITOS EXIGIDOS POR ESTOS MERCADOS

Se observa claramente, que los países de mayoría Cebuina no figuran ni como grandes productores y exportadores, ni como grandes importadores, Entonces, qué debemos hacer para acceder a estos mercados?.

Hay que pensar en un punto básico: si se produce un pollo duro, habrá entre 8 y 10 consumidores insatisfechos con su comida, si se produce un novillo duro, habrá 542 consumidores insatisfechos con su comida. En los países tropicales, se puede tener la certeza que con ganados vivos, no van a entrar a competir, pues sólo las razas cebuinas son eficientes en este medio. Pero no sólo se debe pensar en que no llegará ganado de origen Europeo a competir, sino que puede llegar la carne, por consiguiente, se tiene que ser más eficientes en la producción para poder ser competitivos y exportar.

Quién tenga la mejor relación costo - beneficio, será el rey del mercado, y si tomamos como ejemplo el mercado de la leche vemos que Nueva Zelanda es el rey y no por su gran volumen de producción por vaca que es sólo de 13 Kg. diarios, sino por sus bajos costos de producción y su alta calidad de leche, lo que le permite ser competitiva.

Dice el refrán: *«Lo bueno y bonito, si es barato, más se vende»* y esto es sabiduría popular.

En la zona tropical se tiene la posibilidad de forrajes los 12 meses del año, se puede entrar a ser competitivos, ya que, se producirá carne sobre la base de pastoreo, que

resulta (como en el caso de Nueva Zelanda), mucho más barato, y con una mejor relación costo - beneficio.

Se debe analizar qué exige el mercado, pues tenemos que producir y ofrecer lo que el consumidor quiere, y a saber es lo siguiente:

- ◆ Carne tierna
- ◆ Carne con mejor sabor
- ◆ Carne más sana libre de hormonas y de promotores de crecimiento.
- ◆ Carne Saludable: libre de enfermedades (Vaca Loca), y con bajo colesterol y grasas sobre saturados.
- ◆ Carne con marmóreo.

El negocio debe ser beneficioso para todos.

- ◆ Para consumidores
 - ◆ Para comercializadores
 - ◆ Para cebadores
 - ◆ Para criadores
-
- **Los Comercializadores:** La calidad de la carne, depende del animal vivo, su genética, sus antecedentes, su edad, su nutrición y del manejo y procesamiento de la canal (madurada o tratada con choques eléctricos, y refrigerada, o hidrolizada, es perfectamente competitiva en terneza).

- **Los Cebadores:** El levante debe desaparecer; los novillos deben pasar del destete a la ceba, es decir a comer en buenas tierras y buenos pastos, lo que nos permite tener animales terminados más jóvenes, que aseguran la calidad de la carne, en cuanto a ternura, y menos colesterol.
- **Los Criadores:** A este punto es bueno anexar que en la gran mayoría de estos países tropicales Iberoamericanos, el 90 % o más de su población ganadera tiene sangre cebuina, entonces las asociaciones de cebuistas de estos países ejercen un liderazgo importante, y una gran influencia en el hato nacional. Es bueno también tener en cuenta que a estas asociaciones pertenecen diferentes grupos de empresarios que no siempre comparten la misma visión, por lo tanto, las asociaciones son imprescindibles para que el negocio de la carne funcione eficazmente para beneficio de todas las partes interesadas.

1.6.3. NIVEL DE DEMANDA DE LOS GRANDES IMPORTADORES DE CARNE

- **ESTADOS UNIDOS:** Es el mayor importador con un volumen de 1-2 millones de toneladas en el año de 1998. En general la carne importada compite con la producción interna, cuya mayor producción es transformada en hamburguesa. Desde los 80 las importaciones oscilan entre el 9 y 10 % del consumo total. En la fase actual de sacrificio de vacas, crece la tendencia a tener un descenso en las importaciones.

Las importaciones son principalmente de Canadá, Australia y Nueva Zelanda. Para productos precocidos el país restringe los provenientes de países aftosos. Probablemente habrá mayor cantidad de importaciones cuando comience el ciclo de retención de hembras.

● **RUSIA**: Es un gran importador de carne bovina. La reestructuración económica y la menor cantidad de subsidios a la producción, han causado una disminución en la producción, y por el momento solo importa de países ex Unión Soviética, y de Europa Occidental. Su producción debe crecer hasta el 2010, y se espera una explosión en el consumo a partir del 2007

● **UNIÓN EUROPEA**: Es el tercer bloque en la exportación y el cuarto en la importación. Las compras son hechas en Argentina y Brasil desde 1989. No compra en EE.UU. por tener hormonas y promotores de crecimiento.

En los últimos años se han reducido las importaciones, debido al stock que tenían, y por la recuperación de los consumidores en torno a la salud. De hecho la «Vaca loca» causó un pánico en el consumo, y las importaciones de Gran Bretaña están suspendidas desde 1996; para colmo aparecieron casos en Francia lo cual empeoró la situación.

● **CANADÁ**: Al igual que los Estados Unidos, solo importa productos frescos, enlatados y congelados de países no aftosos, y limita sus importaciones a cuotas y tarifas.

EE.UU. y México reciben tratamiento especial dentro del tratado del NAFTA . En este momento no existe una tarifa de pelea entre los 3 (EE.UU.; Canadá, México), lo que hace que EE.UU. se convierta en el principal proveedor. Tradicionalmente son exportados productos con alto valor agregado provenientes de animales cuidados con granos.

En el centro y este de Canadá se está incrementando la producción, lo que causará una competencia a las importaciones a partir del 2004.

1.6.4. PERSPECTIVAS DE OFERTA EN LOS PRINCIPALES MERCADOS EXTERNOS¹⁵

Durante la década de los noventa, el mercado mundial de carnes ha experimentado tres sucesos de gran alcance: uno de ellos corresponde a la ruptura de la dinámica de crecimiento de la demanda en Asia; el segundo se refiere a la caída del consumo en Rusia y, el tercero, a la posición de liderazgo que ha venido asumiendo los Estados Unidos tanto en producción como en comercio.

Además de esos tres cambios, que sin duda condicionarán la futura evolución de los cármicos, la coyuntura reciente muestra algunos sucesos cuyo efecto se extenderá por unos años más; tal es el caso, de la excelente producción de granos así como lo que sucede con los inventarios de ganado en Oceanía y Estados Unidos.

¹⁵ Informe Anual de la FAO. Perspectivas de productos básicos. Agosto del 2000.

Uniendo esos comportamientos más determinantes en el largo plazo con los sucesos de corto plazo, se cierra un escenario al finalizar el siglo XX caracterizado por excesos en la oferta de carnes, favorecidos por la disponibilidad y el precio de los piensos, así como por el deterioro de la demanda final en diversos lugares del planeta.

La crisis internacional impactó la industria cárnica en momentos en que se configuraba una situación de oferta abundante, por lo menos en vacunos. Esa circunstancia deprimió los precios y ha conducido a un ajuste general en la capacidad productiva y en la producción que todavía no se completa en el 2000.

Pero también parecen configurarse cambios en la dinámica por productos; mientras la producción de carne vacuna prácticamente se estabilizó cerca de 50 millones de toneladas métricas y apenas crece marginalmente al ritmo de la fracción moderna de su mercado, la producción de pollo parece perder ese sorprendente crecimiento de los últimos 15 años, mientras la porcina se desempeña bien y se anticipa como la de mayor futuro en los primeros años del próximo siglo.

En esa crítica situación, algunos países no han salido tan mal librados en su participación en el mercado mientras que otros sí. Naciones como los Estados Unidos ganaron participación y fortalecieron su presencia en el mercado internacional, mientras que otras como la China pudieron perder algo de su dinámica, pues sus mercados naturales se deprimieron.

En la medida en que los mercados más promisorios para la carne, los de mayor tamaño y los caracterizados por su mayor potencial de crecimiento se deprimieron, las presiones de

la competencia sobre algunos de ellos se intensificaron y continuarán siéndolo por varios años más.

De todas formas, las cosas para la industria de carnes pudieron ser bastante peores pero, en su favor, se conjugaron factores tan positivos como las excelentes cosechas de granos y sus bajos precios, que sirvieron como amortiguador de la drástica caída en los precios de los productos finales.

1.6.4.1. El Largo Plazo

La producción mundial de carnes se estima que debe crecer a una tasa anual de 1.9 por ciento durante los próximos años y ese crecimiento se ha calculado que debe distribuirse un 53.6 por ciento en producción porcina, 38.7 por ciento avícola y 7.6 por ciento vacuna. Esa tasa contrasta con la observada en los noventa, la cual se situó cerca de 2.5 por ciento; período en el cual la mayor proporción de ese crecimiento correspondió a la carne de pollo seguida por la carne de cerdo.

La pérdida de dinámica que se anticipa en la producción se presentará sobre todo en los próximos cinco años, pues se calcula que luego tendrá lugar una recuperación importante. El descenso se debe al deterioro del consumo por habitante especialmente en algunas economías de Asia y de América Latina.

Las estimaciones para mercados consumidores e importadores tan importantes como el Japón señalan que sus importaciones del agregado de carnes serán para el período 1999 – 2003 apenas un 2.1 por ciento superiores las del período 1994 – 1998; sin embargo, en la medida en que esa economía se recupere, sus compras de carne en el exterior deberán aumentar a tasas anuales hasta de 4.4 por ciento. Asimismo, se anticipa que el consumo de carnes caerá en los próximos cinco años a una tasa de 1.2 por ciento en Indonesia, Rusia, Ucrania y otros de los nuevos estados independientes.

Se prevé un período no muy favorable del lado de la demanda de carnes hasta el año 2002 y, en ese lapso, las plazas más prometedoras será Brasil y la China; posteriormente, a partir del 2003 y hasta la terminación de esa primera década del siglo XXI, prácticamente los mercados destacados pasarán a reactivarse y crecerán sus consumos.

En materia comercial, la situación es de mayor concentración en las compras y en las ventas tanto ahora como hacia el futuro inmediato. Tan solo Estados Unidos exhibe un comercio neto de carnes que ha sido muy dinámico desde comienzos de los noventa y que lo seguirá siendo en los próximos diez años; en su orden, aunque con indicadores bastante menos sobresalientes, también les ha ido bien y se mantendrán países como Brasil, Argentina, Canadá y Australia. En cuanto a las naciones con balance deficitario, se observará una profundización creciente del desajuste en Japón y en la recién formada Unión Soviética, pero los demás mercados deficitarios como la China, Corea y México presentarán una evolución moderada en sus déficits. En estas circunstancias, será intensa la competencia que se ejerce y seguirá dándose alrededor de mercados como el de Japón.

Podría decirse que Estados Unidos es tal vez la nación más completa en la producción y el comercio de carnes, puesto que controla el 24 por ciento de la producción y el 20 por ciento de las exportaciones mundiales de carne vacuna, el 28 por ciento de la producción y el 45 por ciento de las exportaciones de pollo, y el 110 por ciento de la producción y el 22 por ciento de las exportaciones de cerdo. Hacia el futuro, se espera que en el 2007 participe con un 35 por ciento de las exportaciones de carne vacuna, un 32 por ciento en el comercio total de porcinos y capture la mayor proporción del incremento en las importaciones de pollo.

China, por ejemplo, sobresale de lejos en la producción de cerdo y está por debajo de Estados Unidos en la de pollo y vacuno además de que, en el conjunto de las carnes, su presencia comercial es precaria. Por su parte, la Unión Europea supera a los Estados Unidos en la producción de carne de cerdo pero se encuentra por debajo en vacuno y pollo. Finalmente, hay naciones como Australia que siendo más pequeñas productivamente en ganadería vacuna que los Estados Unidos resultan más grandes y lo superan desde el punto de vista comercial.

1.6.4.2. El Corto Plazo

El Impacto de la crisis en Rusia y Asia sobre la Ganadería vacuna ha sido significativo debido no sólo a las drásticas caídas que experimentaron en la demanda sino también a factores de oferta que venían determinados desde finales de la década pasada y a los que se sumaron otros de origen más reciente.

Durante el período 1987 – 1996, la producción de carne creció por debajo del inventario de ganado vacuno pero desde este último año, se ha iniciado un proceso de liquidación de inventarios y de mayor expansión en la producción de carne que es probable se prolongue hasta el 2002, cuando se debe comenzar a recuperarse el equilibrio entre producción y capacidad productiva.

En el frente de la demanda, son muchos los países que han disminuido sus importaciones pero lo que más ha impactado al mercado internacional de carne vacuna es la caída de casi un 50% en las importaciones de Rusia.

No obstante ese momento comercial tan crítico que arranco desde 1997, la disminución en los precios de los granos y forrajes ha sido un amortiguador parcial de esa situación adversa para los productores y ha evitado una mayor liquidación de inventarios.

Sobre este particular, la producción de trigo en 1998 se convirtió en el tercer registro más grande y algo semejante ha sucedido con los henos. Pero, incluso con la disminución de las cosechas durante los siguientes años, quedarían suficientes inventarios para continuar soportando el momento de depresión de la demanda y los bajos precios de la carne.

Aparte de la reestructuración cuantitativa de la ganadería, también se experimenta una de tipo cualitativo que busca ajustar la producción a los componentes más dinámicos de la demanda; en este caso, se trata de aquellos relacionados con segmentos del mercado asociados con la calidad como son los restaurantes, los hoteles y las exportaciones. Es muy probable que, en los próximos años, la competencia se concentre en ese nicho del

mercado y se restrinja de este modo el incremento de los precios al detal para las calidades inferiores.

Por países, además del interesante desempeño de la ganadería vacuna de los Estados Unidos, otro resultado de importancia es el de Nueva Zelanda, donde se observa un crecimiento sostenido del inventario de vacas destinadas a la producción de leche, mientras paralelamente se reducen los otros inventarios ganaderos, pero se aumenta de manera apreciable la producción de carne.

1.6.5. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LOS GRANDES CONSUMIDORES¹⁶

● **AMÉRICA LATINA:** el mayor aumento en el consumo se ha dado en Brasil y México, debido al aumento del ingreso per cápita. En Argentina ha disminuido el consumo, pero pese a esto, todavía presenta una de las mayores tasas de consumo del mundo, en los demás la caída del ingreso per cápita puede llevar a una caída en el consumo, y a una sustitución por otra fuente de proteína de origen animal.

● **ESTADOS UNIDOS:** El consumo de carne bovina debe caer en los próximos 3 años. Mientras la producción va en declive, los precios favorecen a otras carnes.

● **UNIÓN EUROPEA:** Está prevista una pequeña recuperación luego del impacto causado por la «vaca loca». La demanda no crecerá en los próximos 5 años. Si

¹⁶ "Mercado Mundial de la Carne", artículo de las memorias del Congreso Mundial de Carne, Belo Horizonte, Brasil, Septiembre del 2000.

aparece otro brote, se posterga la recuperación, y especialistas afirman que esta enfermedad no se puede descartar hasta pasados 10 ó 15 años. En Europa, centro y este, se espera un aumento pequeño en el consumo luego de los años de caída de la demanda.

- **CHINA, COREA DEL SUR, JAPÓN**: Este mercado debe ir en aumento, debido a la explosión demográfica, y a la mayor penetración en el mercado.

1.7. CONCLUSIONES

La ganadería colombiana ha experimentado, en los últimos quince años, cambios significativos en la forma de producción, distribución y consumo de la carne y sus derivados. Estos cambios han sido estimulados por el desarrollo más intenso que se ha venido dando desde 1990 de un mercado de canales refrigeradas procedentes de zonas de producción. El efecto cualitativo de este mercado de canales en proceso de conformación ha sido apreciable ya que ha incidido en la cadena de comercialización, en el perfil de los agentes, en los requerimientos de infraestructura, en las formas de comercialización, empaques y en los mismos mecanismos de negociación.

Además la red moderna de comercialización, ha empezado a plantear a las regiones la necesidad de mejorar o de mantener su posicionamiento en los mercados de acuerdo con la calidad del ganado ofrecido en canal y con el desempeño empresarial de las explotaciones, en lugar de las tradicionales ventajas que se imponían anteriormente de

acuerdo con la cercanía a los principales centros de consumo. Tales cambios han sido estimulados por el desarrollo de la infraestructura vial, por modificaciones en la situación de orden público, por el crecimiento urbano y por nuevos hábitos de consumo, por la apertura económica y la crisis agrícola, entre otras variables.

Como es natural, la estructura de apoyo a la producción, a la comercialización y al procesamiento en torno a la actividad ganadera de carne requiere ser revisada de acuerdo con el tipo y magnitud de los cambios observados. Aunque las principales regiones de la ganadería colombiana son ampliamente conocidas por su larga tradición en el suministro de carne a los grandes centros urbanos (las regiones de la Costa Atlántica, de los Llanos Orientales y del Magdalena Medio), los intensos cambios que ha experimentado el país en el uso del suelo a partir de 1991, con los procesos de apertura económica y expansión de la ganadería hacia zonas tradicionalmente agrícolas, plantean nuevos interrogantes a los distintos agentes que intervienen en la cadena de comercialización de carne. Las preguntas se refieren a la magnitud de los cambios en el reordenamiento del espacio utilizado por la ganadería, a las nuevas relaciones de orden institucional y comercial a que han dado lugar, y en consecuencia a la manera como deberán reorientarse las políticas y estímulos para el sector ganadero.

El anterior análisis del mercado permitió conocer los principales estándares de calidad exigidos por los principales mercados internacionales, y los cuales darán las pautas de productividad del proyecto. Por eso Macedonia busca producir: Carne tierna, Carne con mejor sabor, Carne más sana libre de hormonas y de promotores de crecimiento, Carne Saludable: libre de enfermedades, y con bajo colesterol y grasas sobre saturados y Carne con marmóreo.

Pero unido a todo lo anterior, si Colombia desea convertirse en un exportador de carne, debe implementar, coordinadamente entre los ganaderos y el gobierno, medidas que le permitan generar excedentes estructurales, para realizar una presencia permanente en los mercados mundiales. Se ha avanzado en algunos aspectos como la creación y organización de I Fondo de Estabilización de Precios para la Exportación de Carne, Leche y Derivados, con recursos provenientes de la Cuota de Fomento Ganadero y Lechero.

Pero no hay que desconocer los avances logrados y de gran importancia como es la erradicación de la fiebre aftosa. La zona norte del país, que cuenta con las mejores condiciones de exportación, por ser una de las zonas de mayor producción ganadera y estar cerca de los puertos, el programa ha tenido un gran éxito y la cobertura de vacunación alcanza ya el 95%, circunstancia que permite ser muy optimista sobre la erradicación de la fiebre aftosa. La importancia de esta medida radica en que, actualmente, el país está limitado a exportar hacia mercados que presenten las mismas condiciones, es decir que también tengan aftosa, no pudiendo acceder a los de naciones desarrolladas, donde los precios son sustancialmente superiores a los de otros mercados.

Colombia es un país tropical y como tal debemos ser conscientes que la única forma de ser competitivos en el mercado internacional, es producir carne con la raza que mejor se ha adaptado a nuestras condiciones, por eso macedonia basará su producción en la raza cebú ya que es la única que nos permite hoy ser competitivos, y es la que en los últimos 50 años hemos venido trabajando y seleccionando para producción de carne en el trópico. Ya que debemos estar preparados para un mundo cada vez más globalizados donde solo sobrevivirán los verdaderamente competitivos.

Además si hoy, en especial en los mercados de los principales importadores se busca la carne ecológica, es decir sin hormonas ni promotores de crecimiento, y producida en pastoreo; y si tenemos en cuenta que con el incremento de la población mundial, los granos van a ser destinados a la alimentación humana, aprovechemos nuestro Cebú y su eficiencia de producir proteína de alta calidad, con base a pastos de mediana y baja calidad.

Por último, es importante destacar la importancia de la red comercial moderna ya que los criterios objetivos como se maneja la actividad le dan un carácter más empresarial y por lo tanto es una buena oportunidad para que los profesionales del sector sistematicen y adecuen mejor los sistemas de información y precios. A los ganaderos productores que en muchos casos son profesionales se les da la oportunidad de tener un contacto más directo con los comercializadores o mayoristas que exigen más calidad, lo cual es garantía de obtener mejores beneficios económicos porque se elimina una innecesaria lista de intermediarios en la cadena.

II. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA TECNOLÓGICA

Todo proyecto ganadero de carne en Colombia, como sistema de producción puede ser competitivo en la medida en que se aprovechen algunas ventajas como:

1. Situación geográfica: Dos océanos que posibilitan las exportaciones.
2. Áreas vírgenes y en semipastoreo que pueden ser habilitadas para consumo animal.
3. Cuenta con razas rústicas y competentes en el ambiente tropical, donde tiene su hábitat.
4. Podrían si fuesen usados racionalmente ser productores o recicladores de nutrientes.
5. Ofrece una liquidez inmediata, cuando ésta fuera necesaria.

Todo esto cuenta con algunos factores adversos determinantes, tales como:

- a. Ausentismo del propietario.
- b. Ausencia en muchos hatos de planes sanitarios y manejos preventivos de ciertas enfermedades.

- c. Uso irracional del recurso forrajero y mejoramiento de praderas acorde con los niveles tecnológicos existentes.
- d. No existencia de planes y programas de selección en los hatos; donde se actúa más por fenotipo, que por la observación sistemática del comportamiento productivo de los individuos.
- e. Bajas exportaciones por los altos costos de producción.

2.1.1. PRODUCCIÓN DE CARNE

La producción de carne requiere de los siguientes componentes: manejo, genética, nutrición, sanidad, administración y mercadeo, de tal modo, que interactúen y operen como un todo y con un objetivo común de producción altamente eficiente y rentable.

2.1.1.1. Manejo

El manejo es uno de los componentes indispensables en cualquier sistema de producción de ganado. El manejo se realiza mediante operaciones iniciales, intermedias y finales del período de ceba.¹⁷

¹⁷ HIDALGO, V.; FLOREZ, A. Et al 1996. Engorde Intensivo de Vacunos. Pag. 44

2.1.1.1.1. Prácticas de Manejo Importantes en la Ceba de Ganado

- *Identificación:* Se abre una tarjeta o ficha individual y también para el lote, a fin de registrar edad, sexo, pelaje, marca de lote.¹⁸
- *Pesaje:* Para el control de la eficiencia del crecimiento y desarrollo del animal. Precisar el grado de avance o eficiencia del manejo y ganancias de peso y determinar las causas de irregularidad presentadas.
- *Vacunación:* La recomendada por el programa sanitario de la zona. Haciendo especial énfasis en la campaña antiaftosa.
- *Control Sanitario:* Baños, desparasitaciones, curaciones, muestreo de heces.
- Control del consumo del suplemento alimenticio.

2.1.1.2. Sistema de Ceba Intensivo Rotacional

El sistema de ceba apropiado es el intensivo rotacional y el cual se considera más conveniente para la explotación, aprovechando su infraestructura actual (cercas eléctricas, saladeros, comederos, sistema de riego, etc.), así como la asociación gramínea – leguminosa con que cuentan sus potreros (Pasto Estrella Africana – Kudzú Tropical).

¹⁸ SPELBRING, M. Y SAND, R. 1990. Management of the beef ranchette. Pag. 5

Este sistema sencillamente consiste en un proceso de rotación y/o movimiento controlado de los animales desde zonas con una depleción en la producción de forraje, hacia nuevas áreas en que la producción de pastos está en su mejor momento (el área rotacional debe ser con un campo de trabajo no menor a diez zonas divididas de pastos). Los pastos mejorados tienen un periodo de recuperación de 21 a 27 días después del proceso de pastoreo. Los animales son desplazados en secuencia, del área inicial de pastoreo a la siguiente zona, después de un periodo determinado de pastoreo (normalmente de 3 días por zona, dependiendo del pasto existente así como de las unidades de ganado) hasta que todas las divisiones, una por una, hayan sido utilizadas. Luego de que el proceso se ha completado, este da inicio de nuevo en la primera zona que fue utilizada y continúa en las áreas previamente en reposo.

El uso de la rotación de pastos permite la producción de pastos nuevos o recuperados. Esto significa que el ganado estará consumiendo diariamente pastos frescos, tiernos y de alto contenido nutricional.

Los siguientes beneficios se dan como consecuencia de la rotación de pastos:

- Mayor volumen de producción de forraje.
- Los pastos permanecen más limpios y dan la máxima producción por periodos de tiempo más prolongados (Menores gastos por mantenimiento de los pastos).
- El ganado es más productivo debido a su mejor alimentación: - Mayor producción de leche; - Mayores pesos de los terneros al destete; - Mayores porcentajes de apareamiento (fertilidad); - Mayor producción de carne.
- Es posible un control más estricto del ganado.

- Se logra una condición de salud superior en el ganado.
- El ganado inicia la próxima estación seca con mayores reservas de peso.
- Uno de los primeros pasos para lograr una utilización controlada o concentrada de la tierra.

La rotación de pastos puede realizarse prácticamente, en cualquier extensión de tierra, pero para que sea funcional durante todo el año, es esencial e indispensable la irrigación de los pastos en las estaciones secas. Si no se practica la irrigación, la duración de los pastos utilizados en el plan rotacional es restringida. El plan rotacional de pastos debe iniciarse 30 días después del inicio de la época lluviosa, con lo que se logrará una producción aceptable de pastos para soportar un pastoreo normal de hasta 60 días en la época seca, lo cual depende de las condiciones locales del viento y del factor de retención de humedad que presente el suelo.

Siempre es mejor disponer de agua fresca en abundancia para consumo del ganado en cada sección. Sin embargo, en las operaciones de menor tamaño puede ser difícil dividir las áreas de modo que cada una cuente con su propio abastecimiento de agua. En estos casos puede construirse un bebedero en una posición que sirva a todas las secciones. El ganado puede tener acceso al bebedero en las primeras horas de la mañana y, de nuevo, en la tarde, con lo cual se satisfacen las necesidades de los animales. Lo mismo se aplica a la sal u otros requerimientos minerales, los cuales siempre deben estar cerca del agua disponible para las reses. Si se utilizan bebederos individuales en cada sección, los recipientes que contengan la sal o los minerales deben ser rotados o movilizadas al mismo tiempo que el ganado, y colocados cerca de los bebederos.

Para la ceba se tienen tradicionalmente conceptos con alguna validez científica en cuanto a deposición de grasa (grado de acabado) y consideraciones especiales con este grupo, como quiera que es el capital que da la liquidez inmediata. En la ceba entran los animales que se producen en la finca (ceban más rápido y no sufren inflexión en la curva de crecimiento) y aquellos animales comprados, los cuales demoran más en ceba por el proceso de adaptación a un nuevo ambiente, manejo y alimentación.

En hatos de cría, levante y ceba como actividad final, se logran obtener novillos de 450 Kg. de peso al sacrificio con 28 - 30 meses, en praderas de buena calidad nutricional. Pero cuando los ganaderos son compradores para ceba, las edades de sacrificio, oscilan entre 3-4 años con igual peso.

2.1.2. ASPECTOS NUTRICIONALES

"Sin una buena nutrición del ganado, un proyecto ganadero no puede funcionar". El ganado consume el equivalente a un mínimo del 2% de su peso corporal en material seco por día (muchos tipos de pasto, cuando están verdes, están compuestos por agua en más de un 90%). El ganado consume desde un mínimo de 2.5 galones (los terneros más jóvenes) hasta un máximo de 60 galones (las vacas más grandes en período de lactancia) de agua por día, dependiendo de la estación y del tamaño del animal.

Debería ser obvio que el ganado debe tener una dieta nutritiva y bien balanceada, y agua suficiente, de otra forma no será capaz de producir nuevas generaciones, de desarrollar el peso muscular (carne) adecuado, o de producir leche a su mejor capacidad productiva. El

ganado consumirá numerosos y diversos materiales orgánicos en diferentes cantidades para satisfacer, tanto sus necesidades nutricionales como su apetito. Estos incluyen: pasto (forraje), caña de azúcar, granos, frutas, hojas y corteza de los árboles y otras plantas, ensilaje, y/o concentrados minerales o de alimento, o bien, una combinación de algunos de los anteriores. Aunque el ganado come estas sustancias, a menudo su valor nutricional no es el adecuado o no es suficiente para satisfacer las demandas nutricionales diarias del animal. Es recomendable conocer el valor nutricional de lo que consume el ganado, a fin de añadir los suplementos correctos para balancear la dieta.

- **EJEMPLO:** Los pastos maduros y secos no proveen al animal de suficientes proteínas, grasas, minerales o vitaminas, y solo sirven como dieta de mantenimiento. Esta debe ser complementada con concentrados minerales y/o de alimento que contengan los elementos esenciales de la dieta para promover un crecimiento normal del animal.

Los concentrados de alimento son una mezcla de vitaminas, minerales, proteínas, y grasas que son administradas al ganado como líquido, en polvo seco, o en bloques de alimento, y que enriquecen o complementan la dieta diaria del animal. Los concentrados minerales normalmente contienen solo minerales y vitaminas. En la mayoría de las condiciones, durante la estación seca y la lluviosa, debe estar a disponibilidad del ganado una mezcla de minerales (que usualmente incluyen sal, fósforo, calcio, y diversas vitaminas). La vitamina A, que es un elemento muy necesario en la dieta del animal, se obtiene del caroteno, el cual se encuentra en los vegetales verdes durante la estación lluviosa, por lo que mientras el pasto esté verde, no es necesario agregarla a la mezcla de minerales ni inyectarla.

A fin de lograr el mantenimiento nutricional óptimo para el engorde de los animales, su reproducción satisfactoria (que incluye terneros de mayor peso), y una mayor producción de leche, tanto durante la estación lluviosa como durante la seca, aun los mejores pastos deben ser complementados con aditivos minerales o de alimento (concentrados). Los aditivos proporcionan elevados niveles de energía, la cual es uno de los requisitos de una dieta saludable y productiva.

2.1.2.1. Características y Cualidades de los Pastos Eficientes Utilizados para Alimentar al Ganado- Zonas Tropicales.

Bajo condiciones normales de la finca, un ganadero solo vende su ganado cuando necesita el dinero o cuando no cuenta con la alimentación adecuada para sus animales. Debe recordarse que el pasto es considerado como el más barato de todos los alimentos para el ganado.

A menudo, los pastos (Gramíneas) cultivados bajo condiciones de laboratorio, en parcelas experimentales, parecen ser de excelente calidad. Sin embargo, en la realidad, cuando se aplican a las condiciones normales de pastoreo fuera del laboratorio, han probado tener bajos estándares. Al ser utilizados como la principal fuente de alimentación del ganado, los pastos deben cumplir estándares mínimos para proporcionar beneficios a las operaciones ganaderas. Los pastos deben ser sometidos a exhaustivas pruebas de campo, bajo las condiciones locales normales de pastoreo, antes de recomendar su aplicación.

Los pastos eficientes y altamente productivos, apropiados para ser plantados en el trópico, deben presentar las siguientes cualidades:

1. En la estación de siembra debe existir disponibilidad inmediata de cantidades suficientes de semilla o del material vegetativo (estolones o retoños) del pasto en particular que será plantado.
2. Debe conocerse el porcentaje de germinación de la semilla, a fin de calcular la cantidad de semilla necesaria para determinada área a cubrir, así como para establecer el factor costo del área por plantar (la cantidad de semilla necesaria para cubrir adecuadamente una hectárea). También es útil conocer el número de días necesarios para la germinación de la semilla.

A menudo, el costo inicial de la semilla parece ser muy elevado en comparación con el del material vegetativo. Sin embargo, la buena cobertura del área puede requerir un tiempo de espera de 2 años o más con el material vegetativo en comparación con 120 días para la semilla. El costo real de plantar el material vegetativo es mayor que el costo de plantar la semilla, aunque, desafortunadamente, muchos pastos deben ser cultivados vegetativamente.

3. El pasto debe ser capaz de pegar rápida y fácilmente.
4. El pasto debe ser aclimatado al suelo y a las condiciones climáticas locales.
5. El pasto debe ser capaz de sobrevivir durante la época seca y ofrecer algún alimento durante ese período.

6. El pasto debe perseverar bajo condiciones de pastoreo intensivo, adaptándose a las hierbas no deseadas o a otros pastos.
7. La tasa de recuperación después del pastoreo o del corte debe ser menor a 30 días, particularmente si se utiliza en operaciones de rotacionales.
8. El pasto debe tener buen sabor y ser nutritivo, tanto para los animales jóvenes como para los maduros, por tanto tiempo del año como sea posible.
9. Los pastos deben ser resistentes a los hongos (tales como moho, mildius, roya, añublos, etc.) que pueden interferir con el crecimiento o, en algunos casos, matar a la planta.
10. La resistencia a las quemadas es una gran ventaja de los pastos en las zonas tropicales, donde se experimentan largos períodos anuales de sequía.
11. Los pastos eficientes deben ser capaces de crecer en combinación con una leguminosa de buen sabor
12. Los pastos deben tener una relación altamente proporcional hoja-tallo, así como bajo contenido de fibra.

2.1.2.2. El Pasto Como Cultivo

Los pastos deben ser considerados como cualquier otro cultivo agrícola, tal como el maíz, el algodón, la caña de azúcar, el sorgo, etc., por lo que los fundamentos básicos del cuidado de cultivos deben ser aplicados a este. Todos los cultivos agrícolas tienen ciertas

necesidades de mantenimiento para su producción adecuada; lo mismo ocurre con el pasto. Las siguientes son algunas de las semejanzas entre los pastos y otros cultivos:

1. Cuando las hierbas indeseables empiezan a invadir los cultivos agrícolas, estas deben removerse. Lo mismo ocurre con el pasto.
2. A menudo, los cultivos agrícolas requieren fertilización periódica, lo cual se aplica también a los pastos. Sin embargo, las leguminosas sembradas con el pasto proporcionan una porción de la fertilización.
3. Cuando el cultivo agrícola está listo para ser cosechado, se trae el equipo adecuado para la cosecha. Lo mismo ocurre con el pasto, solo que el equipo es el mismo ganado.
4. Los cultivos agrícolas van al mercado y son vendidos. Lo mismo se aplica al pasto, solo que este es convertido en carne antes de entrar al mercado.
5. No se plantan árboles en las eras de los cultivos agrícolas, ya que los cultivos requieren un mínimo de luz solar para mantener una buena producción. Lo mismo es cierto para la mayoría de los pastos más eficientes.

En fin, debe tenerse cuidado con el cultivo de pastos y tratar de evitar el pastoreo excesivo. La inspección y limpieza periódica (eliminación de hierbas y raíces indeseables) es una necesidad. La mayoría de los pastos tropicales requieren un drenaje adecuado de agua. El mantenimiento organizado del pasto no es costoso ni difícil. No obstante, si el mantenimiento del pasto se pospone por un período tan largo como un año, resultará muy costoso.

2.1.2.3. Pasto Estrella Africana (*Cynodon plectostachyus*)

Es un pasto de larga vida, de cobertura perenne, ampliamente distribuido en las regiones tropicales y en los países cálidos del mundo. Este pasto es de características extremadamente variables, con rizomas y estolones de crecimiento rápido, con raíces en sus nodos. Una vez que ha pegado, el Pasto de Estrella Africano es muy difícil de erradicar. Es uno de los pastos más resistentes a las sequías, permaneciendo verde por más tiempo que cualquier otro pasto. Puede crecer en una amplia gama de hábitat, pero no tolera la sombra. Responde al nitrógeno y crece excesivamente cuando se le aplica un fertilizante, preferiblemente de pH elevado.. Este pasto se desarrolla muy bien en suelos altamente arenosos y es resistente, en cierta medida, al fuego. Esto debido a su largo período de verdor.

El Pasto Estrella Africana es un pasto fuerte que puede crecer en casi cualquier tipo de suelo, y es muy recomendable para la mayoría de las operaciones ganaderas en el trópico. El Estrella Africana es ideal para los sistemas de apacentamiento rotacional, por su período de recuperación de 24 a 28 días aproximadamente.

- **Tecnología de Siembra:** El Pasto Estrella Africana puede ser sembrado por espoleo en tierras preparadas, en áreas pequeñas, pero el tiempo de cobertura es mucho más lento, tal vez hasta de 2 años. Dependiendo de la situación económica del área, el costo de la siembra por espoleo es mucho más elevado que el de la siembra por semilla. En una operación pequeña, de 1 o hasta 2 hectáreas, puede plantarse por espoleo, pero en aquellos proyectos que incluyan 2 o más hectáreas se recomienda la siembra de semillas certificadas. La semilla certificada es aquella cuya pureza de

contenidos, así como su porcentaje probable de germinación, han sido certificados por un laboratorio.

El pasto debe ser sembrado con el auxilio de irrigación artificial o al inicio de la estación lluviosa. Normalmente, después de 90 días, puede ponerse el ganado a pastar moderadamente en el Pasto Estrella Africana. Sin embargo, después de 120 días, el pasto ya puede soportar un pastoreo mayor. Este pasto tiene bastante sabor cuando está tierno, pero un área nueva de siembra, en relación con las unidades de ganado debe presentar una menor densidad de población hasta que se haya logrado una cobertura suficiente.

Muchos de los pastos pueden ser plantados en seco mediante semilla sin sufrir daño excesivo, por un período no mayor a un mes antes de que reciban lluvia. Sin embargo, debe esperarse cierta competencia con otras variedades de hierbas.

2.1.2.4. Kudzú Tropical (*Pueraria phaseoloides*)

Las leguminosas pueden disminuir los costos de fertilización del pasto a través de la fijación biológica de nitrógeno, producir forraje de alta calidad que puede mejorar la tasa de preñez de las vacas y aumentar el peso de los terneros, y pueden aumentar el período de pastoreo durante la estación seca.

Existen numerosas legumbres probadas en el trópico, una de las cuales es el Kudzú Tropical, que puede ser plantado junto con los pastos. El Kudzú tropical es una excelente

fuerza de proteínas para el ganado y, al mismo tiempo, ayuda a proporcionar un elemento muy necesario al suelo: el nitrógeno. El Kudzú Tropical es plantado por semilla a una tasa de 5 a 6 kilos por hectárea, aproximadamente. Si se siembran los pastos por semilla, la semilla de Kudzú Tropical puede mezclarse con la semilla de pasto.

Es ideal para todas las áreas tropicales con precipitación pluvial de mediana a alta y temperaturas medias o elevadas. Forma rápidamente una capa gruesa y densa que suprime las hierbas indeseables y previene la colonización por otros pastos. Sobrevive bien, pero no tolera la sombra excesiva.

Se considera que el Kudzú Tropical resiste a los fuegos en alguna medida, y se recomienda ampliamente su uso con todos los pastos, particularmente con el Pasto de Estrella Africana, así como con el Pasto Pangola, el Pasto de Guinea, y el Brachiaria.

La semilla de Kudzú Tropical es similar a la de un frijol ordinario. Las vainas crecen en la porción del tallo de la planta. Corte el tallo sosteniendo las vainas, seque las vainas al sol (durante 4 o 5 días). Abra las vainas como lo haría con los frijoles, y ya tiene la semilla. Luego de que la semilla haya sido cosechada, separe o sacuda la semilla de polvo y otros materiales extraños.

2.1.2.5. La Importancia de una Dieta Nutricionalmente Adecuada

Si no se proporciona al ganado elementos alimenticios saludables y si además este es encerrado en un área restringida, comerá lo que esté disponible, ya sea beneficioso o

perjudicial para su salud. Es una responsabilidad constante del ganadero el proveer a su ganado de la alimentación adecuada. Si el ganadero no es capaz de proporcionar a su ganado la dieta correcta, debe deshacerse de sus animales.

Existen numerosos indicadores que sugieren pobres niveles nutricionales del ganado, normalmente provocados por la ausencia de una dieta balanceada. Algunos de ellos se mencionan a continuación:

1. Animales flacos o débiles.
2. Escasa ganancia de peso o pérdida de peso notable.
3. Abortos sin explicación o muerte del ganado.
4. Descendencia pobre o poco saludable.
5. Bajos pesos al destetar al animal.
6. Baja producción de leche.
7. A menudo el ganado escapa de su área restringida para buscar alimentos.
8. El ganado empieza a comer tierra cuando siente la necesidad de minerales.
9. Inconsistencia en el ciclo de celo de las hembras.
10. Infertilidad de los machos.
11. Mala apariencia general de los animales

2.1.2.6. Irrigación para una Alimentación constante a lo largo del año

La posibilidad de utilizar agua de un río, canales de riego o acequias para la irrigación de los pastos, sería la mejor solución para el crecimiento constante del pasto durante todo el año. Con el uso de irrigación uno puede controlar su producción de pasto (forraje) durante el año entero y, de esa forma, nunca habrá escasez de alimento.

Se recomienda estudiar el costo de suplir el agua, ya sea que el agua sea bombeada por medios eléctricos o por motores de combustible. El costo del mantenimiento general o el reemplazo de los motores deben ser incluidos como gastos en la producción de pastos, así como el mantenimiento y las reparaciones de la bomba de agua, los costos de mano de obra, los costos de combustible, y cualesquiera otros gastos directamente relacionados con la irrigación del pasto.

Los gastos deben ser comparados con los resultados futuros, que se traducen en beneficios por embalajes de heno, en la ganancia de peso de los animales, o en la mayor producción de terneros, lo cual, de nuevo, depende del pronóstico de mercado. La relación costo/ganancia por kilo puede ser determinada utilizando una conversión de la cantidad consumida de forraje que produzca una ganancia de peso de un kilo en el animal. (Esta evaluación del costo no es exclusiva de los proyectos de irrigación. Por el contrario, puede ser utilizada en todas las operaciones).

- **EJEMPLO:** El finquero mantiene 10 hectáreas de pasto tecnificada según estándares con un gasto anual estimado de \$ 5'750.000 promedio. El gasto anual incluye todos los costos como: mano de obra, combustible, reparación de equipo, fertilizantes, así

como todos los gastos de mantenimiento del ganado : vacunas, control de parásitos, etc. Si una operación de engorde está siendo mantenida a base de pasto, los animales deben ser pesados cada mes. Bajo estas circunstancias, 10 hectáreas de pasto bien mantenido pueden alimentar 30 cabezas de ganado o 3 cabezas de ganado por hectárea. Al inicio de la operación, cada animal pesa 300 kilos y, después de 6 meses, los animales pesan 480 kilos cada uno o han ganado, en promedio, un kilo por día, para una ganancia de peso total de 5.400 kilos en las 30 cabezas de ganado. Debido al hecho de que los animales estuvieron utilizando el pasto por un período de 6 meses, el costo constituye la mitad del costo anual, es decir, \$ 2'875.000.

\$ 2.875.000 dividido entre 5.400 kilos = \$ 532.40 (El costo de cada kilo ganado)

Los \$ 532.40 representan el costo de producción de 1 kilo de ganancia de peso de los animales. Si el animal es vendido por más de \$ 532.40 por kilo de peso en pie, más el costo original del animal, puede considerarse que los animales, producto de los pastos irrigados, proporcionaron una ganancia. Sin embargo, si el ganado tuviera que venderse por un valor menor a su costo original, el pasto y el ganado ocasionaron pérdidas.

La misma conversión puede ser utilizada en una operación de terneros, para determinar sus pérdidas o ganancias.

- \$ 5'750.000 dividido entre 20 (que representa el número de terneros producidos en un año, con pasto irrigado). 30 vacas producen 20 terneros en un año a un costo de \$ 287.500 por ternero.

Si los terneros se venden por más de \$ 287.500 cada uno, más la ganancia normal que se hubiera obtenido sin la irrigación de pastos, hay beneficios. Sin embargo, si se vendieran por un precio menor a su valor normal anticipado sin el uso de irrigación de pastos, hay una pérdida. Esta pérdida no toma en consideración el posible beneficio obtenido por la ganancia de peso de las vacas. No obstante, el beneficio obtenido por la ganancia de peso de los animales normalmente se ve contrarrestado por la ausencia de ganancias generadas por la producción de terneros, en comparación con el número de terneros producidos por el número de vacas.

Entonces, tenemos que en la mayoría de las zonas tropicales existe una estación seca y una lluviosa. Es definitivo que el ganadero debe preparar su producción de pastos durante la estación lluviosa para satisfacer los requerimientos y las demandas nutricionales de su ganado durante la estación seca, ya sea forraje, ensilaje, o pacas de heno. Si el ganadero no se ha preparado para la estación seca, el ganado consumirá cualquier tipo de alimento disponible. Este alimento puede consistir en frutas u hojas de los árboles, malas hierbas, etc, que podrían dañar o intoxicar al animal o, posiblemente, provocar abortos.

La última alternativa o la solución final a considerar en el caso de que no haya pasto o forraje adecuado, o que sea imposible conseguir fuentes de las cuales obtener suficiente alimentación nutricionalmente balanceada para el ganado, es vender todo el ganado o una porción del mismo, a fin de disminuir la carga del pasto. Si se vende una parte del ganado, algunos de los ingresos recibidos pueden destinarse a la obtención del alimento necesario para el ganado restante, al menos hasta que se haya logrado un crecimiento adecuado del forraje o que se cuente con nuevo pasto en abundancia.

Cuando el ganado adelgaza a causa de deficiencias nutricionales, la recuperación de peso del mismo no es un proceso fácil. Aun bajo excelentes condiciones nutricionales, la recuperación de la pérdida de peso puede tardar muchos meses hasta que el peso, así como la condición física del animal, vuelva a su condición normal.

Cuando el ganado sufre de deficiencias nutricionales no solo luce delgado, además el metabolismo del animal es anormal y su estado general de salud, su fertilidad, la producción láctea, así como los ciclos de celo de las vacas se ven seriamente afectados.

Lo anterior indica que: "Económicamente hablando, los desórdenes nutricionales del ganado son sumamente caros".

2.1.3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Para cualquier actividad agropecuaria es indispensable establecer, que, se requiere de personas y conocimientos idóneos para el desarrollo de esta, es así como la actividad de ganadera debe girar en un contorno administrativo y técnico para el logro de unos beneficios planeados; es necesario que esta sea vigilada primeramente por un administrador quien programa las actividades a los trabajadores y estos logren los objetivos trazados.

Lo importante para tener en cuenta, es que la Administración Agropecuaria es un proceso continuo de toma de decisiones, ya que existen, cambios en las actividades que se realizan a diario dentro de una explotación, como son fluctuaciones de precios,

variaciones climáticas y presencia de enfermedades, aparición de nuevos métodos agropecuarios, cambios en las personas e instituciones con las cuales el empresario trata.

El Administrador estará en capacidad de lograr esto mediante las funciones administrativas, como son:

El Planear, que consiste en identificar lo que se desea lograr, por tanto el Administrador debe seleccionar misiones y objetivos y las acciones para lograrlo.

Esto implica no solo la introducción de cosas nuevas sino también una innovación sensible y funcional, requiere la toma de decisiones, es decir, escoger entre los diversos recursos la acción futura. Esta etapa es indispensable para la buena marcha de una empresa, en ella se debe incluir: ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? y ¿Dónde? debe hacerse.

En segundo lugar un administrador debe **Organizar** a las personas que trabajan juntas o que intervienen en el proceso productivo para el alcance de unas metas, por lo tanto el administrador, debe proporcionar papeles que desempeñar a cada uno de los integrantes de la empresa, el papel implica lo que la gente hace para lograr un propósito u objetivo. La organización establece una estructura intencional de papeles que las personas desempeñan en una organización. Es intencional en el sentido de asegurar, que las tareas necesarias deben ser asignadas a las personas que mejor pueden desempeñar las labores.

Integración de Personal, debemos tratar de que todas las personas que constituyen la empresa armonicen y trabajen conjuntamente para lograr los objetivos y las metas propuestas. Se debe tener un sistema de evaluación del desempeño del personal, y a su

vez también estar al tanto de la capacitación y estímulo de cada una de las personas de la empresa.

Otro punto es la **Dirección**, el administrador debe influir sobre las personas para que orienten su entusiasmo hacia el logro de los objetivos, por tanto debe ser cuidadosa, pueden predominar los aspectos interpersonales del individuo (deseos, actitudes, conducta individual), el administrador debe ser un buen líder, pues los seres humanos tienden a seguir a aquellos que satisfacen sus deseos y sus anhelos.

Por último el **Control**, consiste en la medición de los resultados de las actividades propuestas, con la finalidad de ver si ellos cumplen las metas propuestas. Se deben crear fuentes de información, estimular el buen desempeño para obtener cada vez más y mejores resultados.

En la parte económica se tiene en cuenta la combinación de los recursos renovables y no renovables con el fin de utilizarlos en forma directa o transformarlos para ser utilizados por la unidad de producción o por el consumidor; con el objetivo de maximizar dicha producción.

Es entonces la economía una herramienta para establecer parámetros de producción, distribución, oferta, demanda, nivel de precios, punto de equilibrio, índices financieros, bienestar humano.

El buen manejo sanitario es tan indispensable ya que contribuye a un mejoramiento tanto de raza como calidad del producto cada uno de los animales tendrá su manejo adecuado en base a alimento, salud, costo y edad. Debemos mencionar también una planificación

que sirve como herramienta para realizar proyecciones ya sea a corto, mediano o largo plazo para dicho fin utilizaremos los presupuestos de ingresos, gastos, etc.

Cualquiera que sea el tipo de explotación necesita un método de registro para determinar un programa de mejoramiento que aumente la producción y la productividad. Los registros se pueden hacer en tarjetas individuales o en un libro del hato, el cual incluye todos los animales en orden de nacimiento.

Todo ganadero que no lleve registros exactos de todos los eventos de su explotación, no puede dirigirla en forma eficiente. Los registros pueden ser; Administrativos, Técnicos y Económicos.

● *Ventajas de los Registros*

- ☞ Seleccionar los animales más productivos.
- ☞ Se mide la eficiencia administrativa de la explotación.
- ☞ Se mide la productividad del hato con bastante aproximación
- ☞ Expresan en forma oportuna los rendimientos de cada una de las unidades de producción de la hacienda.
- ☞ Sin ellos es casi imposible controlar económicamente los diferentes factores de producción.

Los beneficios de las empresas ganaderas están determinados por la correcta planificación y evaluación dentro de la misma.

- **Registros Contables:** A continuación se presenta de manera resumida en cuadros, la forma como se pueden registrar los egresos e ingresos de una explotación pecuaria dedicada a la ceba.

| CUADRO No. 11 - INGRESOS MENSUALES DE LA EXPLOTACIÓN | | | | |
|---|----------------------|-----------------|------------------------|----------------------|
| FECHA | CONCEPTO | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | INGRESO TOTAL |
| | Venta de Semovientes | | | |
| | Otros Ingresos | | | |
| | | | TOTAL | |
| OBSERVACIONES: | | | | |
| | | | | |

| CUADRO No. 12 - COSTOS DE PRODUCCIÓN MENSUAL | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| FECHA | CONCEPTO | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| | Mano de Obra | | | |
| | Insumos | | | |
| | Vacunas | | | |
| | Drogas | | | |
| | Sostenimiento de Potreros | | | |
| | Mantenimiento | | | |
| | Transporte | | | |
| | Otros | | | |
| | | | TOTAL | |
| OBSERVACIONES: | | | | |
| | | | | |

| CUADRO No. 13 | |
|--|--|
| RESUMEN DE INGRESOS Y EGRESOS MENSUALES | |
| INGRESOS | |
| ● Venta de Animales | |
| ● Otros Ingresos | |
| TOTAL INGRESOS | |
| EGRESOS | |
| COSTOS VARIABLES | |
| ● Compra de Animales | |
| ● Insumos Pecuarios | |
| ● Otros | |
| COSTOS FIJOS | |
| ● Gastos Financieros | |
| ● Impuestos y Aportes | |
| ● Depreciación | |
| ● Mano de Obra | |
| ● Vacunas y Drogas | |
| ● Otros | |
| TOTAL EGRESOS | |
| UTILIDAD MENSUAL | |
| OBSERVACIONES: | |
| | |

- **Registros de Producción:** En la ganadería de carne se encuentran una serie de gastos importantes relacionados con la producción del ganado, que deben ser registrados en libros o cuadros bien organizados para que el ganadero o administrador los pueda analizar económicamente al finalizar el período de producción. Estos cuadros informan el comportamiento del hato y los problemas que se presentan, para buscarles una solución eficiente.

| CUADRO No. 14 - INVENTARIO GANADERO POR LOTES | | | | | |
|--|---------------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| LOTE No. | | | | | |
| FECHA | No. ANIMALES | MACHOS | HEMBRAS | MUERTES | TOTAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| LOTE No. | | | | | |
| FECHA | No. ANIMALES | MACHOS | HEMBRAS | MUERTES | TOTAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| LOTE No. | | | | | |
| FECHA | No. ANIMALES | MACHOS | HEMBRAS | MUERTES | TOTAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| LOTE No. | | | | | |
| FECHA | No. ANIMALES | MACHOS | HEMBRAS | MUERTES | TOTAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| CUADRO No. 15 - REGISTRO DE PESO Y PRODUCCIÓN | | | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| FECHA | IDENTIFICACIÓN DEL ANIMAL | PESO ANTERIOR | PESO ACTUAL | GANANCIA DIARIA | AUMENTO % | OBSERVACIONES |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| CUADRO No. 16 | | | |
|---|--------------|-------------------------|----------------------|
| REGISTRO DE VAGUNACIONES, DESPARASITACIÓN Y ACTIVIDADES SANITARIAS | | | |
| ACTIVIDAD | FECHA | PRODUCTOS USADOS | OBSERVACIONES |
| ● VACUNACION | | | |
| ● DESPARASITACIÓN | | | |
| ● VITAMINA | | | |
| ● OTRAS PRÁCTICAS | | | |

2.2. DECISIONES DE TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

2.2.1. TAMAÑO

El proyecto Macedonia planea iniciar con una producción mensual de 50 novillos, con peso final promedio al sacrificio de 460 kilos. Así mismo, se espera un rendimiento en canal del 60%, o sea aproximadamente 276 kilogramos por cabeza, queriendo decir esto que mensualmente se comercializarían 13.800 kilogramos (13,8 toneladas) o sea que para el primer año el proyecto espera producir 165,6 toneladas de carne en canal.

Siguiendo los parámetros de crecimiento de la demanda bovina para los próximos quince años, que según planteamientos y estadísticas del CEGA (Centro de Estudios Agrícolas y Ganaderos) y FEDEGAN (Federación Nacional de Ganaderos), se espera entonces que la producción de Macedonia crezca un 10% por ciento para el año 2 y 3 (182,16 toneladas y 200,37 toneladas respectivamente), para el año 4 crecerá un 14% (228,42 toneladas), para el año 5 un 15% (262,70 toneladas), y se espera que la misma dinámica de crecimiento del 15% se siga dando a partir del año 2005, cuando se tiene estimado el fortalecimiento del proceso exportador de carne inicialmente al área del caribe y mercado regional sudamericano (Venezuela, Brasil, Ecuador, Perú).

El proyecto lo que desea en un principio es mostrar los beneficios y la generosidad del negocio de la ceba de ganado, manejado con criterios empresariales y eliminando la intermediación en la negociación del producto final.

2.2.1.1. Capacidad del Sistema

Si tomamos una medida estándar como la siguiente: 10 hectáreas de pasto tecnificada con irrigación y en un sistema de ceba intensiva rotacional (10 potreros) con una adecuada suplementación alimenticia que permita un grado de acabado adecuado, puede mantener un total de 30 cabezas (3 cabezas/ha.). Macedonia tiene un diseño actual de 13 grandes divisiones con un promedio de hectárea por división de 22 Ha., inicialmente se tomaran cuatro de estas divisiones donde pastaran cuatro lotes (50 novillos/lote) con intervalos de un mes en el proceso de ceba, garantizando así un flujo constante de producción mensual.

Entonces retomando la medida estándar descrita anteriormente, tendríamos que Macedonia tendría una capacidad total de producción de 60 novillos por división y multiplicando por el total de divisiones tendríamos una capacidad total de 780 novillos. Lo cual indica que el proyecto inicia con el 25% de aprovechamiento de su capacidad instalada.

2.2.1.2. Condiciones del Tamaño

Las condiciones del tamaño inicial de Macedonia, están dadas de esta forma mientras se muestran los beneficios y bondades del proceso de ceba de ganado manejado con criterios empresariales, ya que el fin principal que persigue este proyecto es una producción limpia, con los estándares exigidos internacionalmente en cuanto a calidad de carne debido a las perspectivas exportadoras que se vislumbran en la zona norte del país por la declaratoria de zona libre de aftosa con vacunación unido a esto las garantía dadas

a Valledupar por su nombramiento como Zona Económica Especial de Exportación cuyo fin es el de incentivar y fomentar las distintas actividades empresariales del sector primario que se generan en la zona.

Macedonia como proyecto productivo espera ser un modelo a copiar por sus bondades tecnológicas, manejo administrativo, procesos de producción, que en definitiva lo que busca es aprovechar su ubicación geoestratégica que permiten una mayor credibilidad a la hora de acceder a créditos con las diversas fuentes de financiamiento, un fácil acceso a los insumos y materia prima por sus adecuadas vías de comunicación, así como un adecuado sistema de información de oferta y demanda que le permiten al proyecto manejar con criterios objetivos la fluctuación de variables importantes como el precio que es el condicionante de la viabilidad de cualquier proceso productivo comercial.

Por todo lo anterior Macedonia, ha pensado en una organización que le permita un aprovechamiento al máximo de su sistema, respaldándose en la capacidad académica y profesional de sus gestores como medio para lograr un posicionamiento adecuado dentro de la red comercial moderna de carne, ya que los procesos de globalización han empezado a incidir sobre la oferta de carnes bovina, las cuales en el nivel nacional tenían una mínima participación de las importaciones. Pero, es necesario adelantarse y prepararse para una eventual competencia más intensa de la importaciones, y para eso se hacen necesario criterios objetivos como el de profesionales del sector que ayuden a consolidar un enfoque más empresarial para las actividades agropecuarias.

2.2.1.3. Justificación del Tamaño

El tamaño inicial de Macedonia se justifica, ya que lo que se desea en un principio es lograr una producción de carne que se ajuste a los estándares de calidad internacional exigidos como son: carne tierna, adecuado marmóreo, libre de hormonas y promotores de crecimiento, y para este fin, primero hay que consolidarse como empresa en el mercado interno tanto regional como nacionalmente satisfaciendo los intereses de los consumidores de la red moderna comercial de carne bovina que exigen criterios de calidad ajustados a los estándares internacionales.

Por eso Macedonia producirá y comercializará carne en canal, buscando objetivos como el de lograr hacer contratos de suministro con tiendas especializadas y aquellas cadenas de supermercados que tienen en cuenta la categorización de las canales de tal forma que se permita una evaluación del rendimiento y calidad del producto ofrecido. Una vez consolidado en este mercado, se espera iniciar una lenta y progresiva penetración hacia mercados externos, que un principio estaría enfocada a los mercados regionales sudamericanos con buenas perspectivas en el aumento de demanda a mediano y largo plazo como: Brasil, Venezuela, Ecuador, Países e Islas del Caribe (República Dominicana, Aruba, Curazao, Bermudas) y los países asiáticos con mayor expansión en su consumo.

Dentro de los planes futuros de Macedonia se destaca el de consolidar todo el proceso productivo en ganadería de carne (Cría, Levante y Ceba), con el fin de garantizar una mayor eficiencia y eficacia de los estándares de calidad, ya que uno de los secretos para producir carne más tierna está en el someter a los animales una vez finalizado el destete a la ceba intensiva con el fin de obtener novillos más jóvenes con el mismo peso.

Por eso Macedonia por su diseño, innovación, tecnología, importancia del recurso humano y la imagen de marca constituyen los principales factores dinámicos en la producción de carne en la zona rural de Valledupar.

2.2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Para tomar una adecuada decisión sobre la localización del proyecto se, empleo el método matemático de la "Matriz de Localización"; por medio de este método se toman las posibles alternativas que son factibles para una adecuada localización (Departamentos, Municipios o Ciudades), que por sus características llenan los requisitos para desarrollar un adecuado proceso de producción.

Al identificar las alternativas, se debe agregar a estas los factores ligados directamente al funcionamiento del proyecto. Cada factor debe tener un valor de importancia relativa al que se otorgar un puntaje entre 0 y 1, estos puntajes darán como resultado una sumatoria de factores de importancia relativa que no debe sobrepasar de 1. A cada posible alternativa de localización, se otorga un puntaje de 1 a 10 dependiendo del nivel de impacto o importancia en la zona escogida como alternativa de localización, entre más alta sea la presencia del factor, mayor será su nivel de puntuación.

El puntaje de los factores se multiplica por el puntaje de las alternativas y los resultados se ubican en 3 nuevas columnas en las cuales se determinan las sumatorias de estos resultados. La columna que represente el resultado más alto indicará la alternativa más adecuada para la localización del proyecto.

2.2.2.1. Matriz de Localización

| CUADRO No. 19 - ASIGNACIÓN DE FACTORES DE IMPORTANCIA RELATIVA | | | | |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| FACTORES | IMPORTANCIA RELATIVA (HI) | A Valledupar (Área Rural) | B Bosconia (C. Los Venados) | C La Paz (C. San José) |
| ☞ Infraestructura y Servicios Públicos | 0.10 | 8 | 7 | 7 |
| ☞ Cercanía al Mercado | 0.10 | 9 | 7 | 7 |
| ☞ Seguridad y Orden Público | 0.20 | 6 | 5 | 5 |
| ☞ Disponibilidad de Mano de Obra | 0.10 | 8 | 7 | 7 |
| ☞ Disponibilidad de Agua | 0.15 | 8 | 7 | 7 |
| ☞ Disponibilidad de Insumos | 0.15 | 9 | 7 | 8 |
| ☞ Condiciones Ambientales | 0.20 | 9 | 8 | 8 |
| Tabulado: Autores | 1.00 | | | |

| CUADRO No. 20 - DETERMINACIÓN MATEMÁTICA DE LA LOCALIZACIÓN | | |
|--|-------------|-------------|
| A HI | B HI | C HI |
| 0.80 | 0.70 | 0.70 |
| 0.90 | 0.70 | 0.70 |
| 0.80 | 1.00 | 1.00 |
| 0.80 | 0.70 | 0.70 |
| 1.20 | 1.05 | 1.05 |
| 1.35 | 1.05 | 1.20 |
| 1.80 | 1.60 | 1.60 |
| 7.65 | 6.30 | 6.95 |

Tabulado: Autores

Al hacer la multiplicación de la importancia relativa de cada factor por la calificación dada a cada zona, y luego la sumatoria de los factores, se observa que la alternativa de localización que le resulta más conveniente al proyecto es la alternativa A, o sea, el área rural de la ciudad de Valledupar. A continuación, en el punto de factores importantes para la localización se explica el porque resulta más conveniente esta región.

2.2.2.2. Factores Importantes para la Localización

Dentro de los factores de mayor importancia que se tomaron para la determinación de la localización se tienen los siguientes:

1. Se tuvo en cuenta la *Capacidad y Calidad de la Infraestructura y Servicios públicos* de las posibles zonas de ubicación, ya que estos son de gran importancia para un adecuado desarrollo del producto. Aunque las tres zonas tienen buena cobertura de servicios públicos y excelentes vías de comunicación, se le dio un mayor puntaje a la zona rural de Valledupar, ya que esta área le resulta más favorable al proyecto ganadero por su cercanía y facilidad de movilización del ganado a los eventos fériaes, de subastas y centros de sacrificio, aspectos importantes a la hora de realizar la negociación con los consumidores finales.
2. En cuanto a la *Cercanía del Mercado*, al proyecto le resulta más conveniente la cercanía a la ciudad de Valledupar, por ser esta uno de los principales epicentros de negociación de ganado gordo y demás en la región norte. El ganado aquí negociado tiene salida más rápida a los mercados regionales de Barranquilla y Santa Marta, lo mismo que a las ciudades de Bucaramanga y Cúcuta y en un mínimo porcentaje a las ciudades del centro del país como Bogotá y Eje Cafetero.
3. En cuanto a los factores de *Seguridad y Orden Público*, el área rural de Valledupar presenta las condiciones más favorables, ya que la presencia subversiva y de delincuencia común son de menor intensidad en esta zona, ya que las condiciones geográficas y fácil penetración y movilidad por la calidad de las vías de comunicación permiten una constante presencia por medio de patrullaje permanente de todas las

fuerzas del estado, creando de esta forma dentro de los productores agropecuarios de esta zona una mayor certidumbre y tranquilidad.

Todo lo anterior, en comparación con las áreas rurales de los municipios de Bosconia y La Paz, donde la incertidumbre y el temor son generalizados por la constante presión de los chantajes, extorsiones, atentados contra la infraestructura productiva y secuestros por parte de los subversivos y delincuentes comunes hacia los ganaderos y agricultores.

4. Las tres alternativas de localización de análisis, poseen una buena disponibilidad de *Mano de Obra Calificada*, para llevar a cabo tanto las labores de campo como administrativas. Pero Valledupar, no solo por ser la capital de departamento sino por sus condiciones de centro intermedio de educación y capacitación, y sede de industrias importantes del sector agropecuario, y por sus condiciones de seguridad ofrece mayor facilidad para la consecución de este recurso.
5. La *Disponibilidad de agua* de manera constante se hace importante en el proceso de ceba ganado, y las áreas rurales de Valledupar y La Paz además de su aceptable precipitación anual de lluvias cuenta para la irrigación de estas zonas con los ríos Cesar y Guatapurí y algunas quebradas que ofrecen un buen caudal, se constituyen en importantes fuentes de abastecimiento de agua para las actividades agropecuarias.
6. La *Adquisición de Insumos y Equipos* de manera oportuna y a precios competitivos es un factor importante para el desarrollo de cualquier actividad agropecuaria, y respecto a esto, la ciudad de Valledupar por su cercanía a otras ciudades intermedias (Barranquilla y Santa Marta) y que son la puerta de entrada de muchos insumos, se

vuelve un factor facilitador para el proyecto debido a su ubicación en el área rural de esta.

7. Las tres alternativas de localización poseen excelentes terrenos para llevar a cabo actividades ganaderas de carne, por sus excelentes condiciones climáticas y ambientales crean un microclima perfecto y único para la producción intensiva de carne, además, la favorabilidad de estar ubicados en la zona declarada como libre de fiebre aftosa con vacunación, les permite a los productores con criterios empresariales definidos empezar a pensar en la conquista del mercado externo de la carne bovina. Esta ventaja de ubicación la de más auge a la zona de Valledupar después del decreto gubernamental que le dio el título de "Zona Económica Especial de Exportación", con el fin de fomentar e incentivar más a los productores agropecuarios de la región a aprovechar al máximo su potencial productivo y de productividad.

Entonces, tenemos que por las ventajas anteriormente expuestas y por los indicadores matemáticos de la matriz de localización, se decide que la alternativa de ubicación o localización del proyecto hasta ahora aquí expuesto, es el área rural de la ciudad de Valledupar, más específicamente en la autopista o vía Valledupar – Bosconia kilómetro 6, 1000 metros al oriente de la vía principal.

2.2.2.3. Macrolocalización. Generalidades del Departamento del Cesar.

- **HISTORIA:** Antes de la llegada de los conquistadores europeos, el área correspondiente al Cesar estaba ocupada por tribus euparíes, en el Valle de Upar, y

guatapuríes, en el Valle del río Cesar. Conquistado por Ambrosio Alfínger en 1532, el Valle de Upar proclamó su independencia por obra de María de la Concepción Loperena,. Luego de erigirse como provincia en 1850, perteneció al Estado del Magdalena hasta 1967, cuando se creó el departamento del Cesar, con la ciudad de Valledupar como capital.

- **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:** El departamento del Cesar, situado en la parte nororiental de Colombia, limita al norte con los departamentos de la Guajira y Magdalena; por el oeste, con Magdalena y Bolívar; por el sur, con Santander y Norte de Santander; y por el este, con Norte de Santander y la República de Venezuela.
- **RELIEVE E HIDROGRAFÍA:** Sus rasgos más sobresalientes a nivel orográfico son la Sierra Nevada de Santa Marta, al norte, y la serranía de los Motilones o Perijá, al este. La parte central de su territorio, de relieve plano e irrigada por los ríos Cesar y Ariguani, es la más rica desde el punto de vista agrícola y ganadero.

El río Magdalena, recorre el sur del departamento a lo largo de unos 100 kilómetros, originando ciénagas que se alimentan de sus desbordamientos y que a su vez resultan importantes para la economía rural de esta área del departamento. Otras corrientes y ríos menores también contribuyen a la formación de ciénagas, entre estas últimas se destacan la de Zapatosa (formada por el río Cesar), y las de Cascajo, Doña María y Pital Sahaya, por solo citar las extensas e importantes. Además del río Magdalena, los ríos Cesar, Lebrija, Ariguani y Badillo se cuentan entre los más importantes.

- **RESUMEN POLÍTICO:** Resumiendo aspectos políticos importantes, tenemos en el departamento del Cesar los siguientes datos relevantes.

| CUADRO No. 21 - RESUMEN POLÍTICO DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR | |
|--|--|
| CAPITAL: | Valledupar |
| SUPERFICIE: | 22.905 Km ² |
| ENTIDADES ADMINISTRATIVAS: | 24 municipios, 165 corregimientos, 3 inspecciones de policía. |
| POBLACIÓN: | 706.771 habitantes |
| ECONOMÍA: | Los principales sectores son el agropecuario y el de servicios. |
| INDICADORES SOCIALES: | 25,4% de analfabetismo en población mayor de cinco años. 62,2% de la población posee una necesidad básica insatisfecha y 32,9% más de una. |

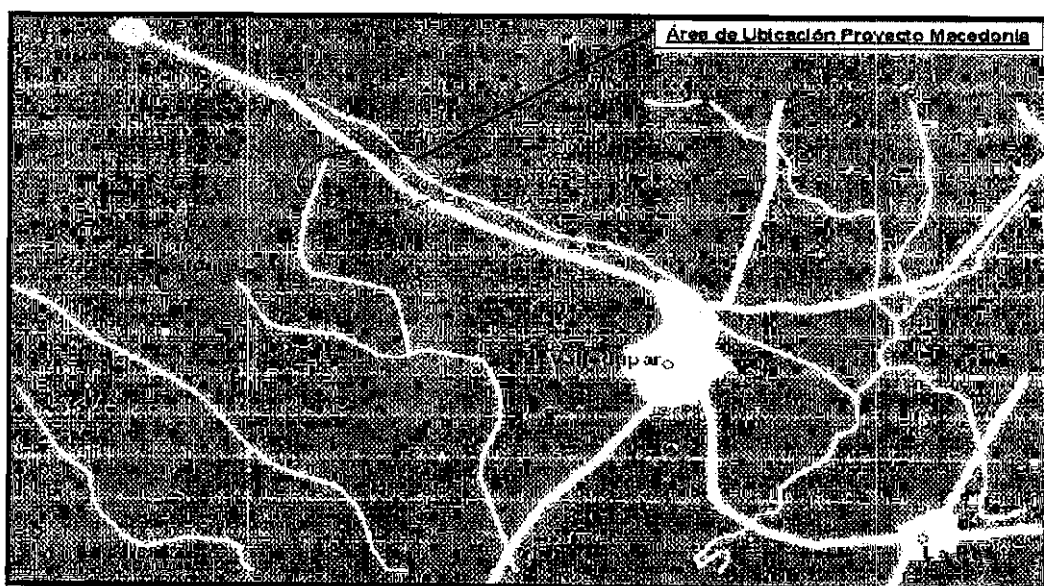
- **CLIMA:** El clima cálido y seco predomina en las tierras bajas. En las vertientes de las sierras y serranías se presentan climas templados, fríos y paramunos. En el Valle del Magdalena y las llanuras interiores el clima es ardiente, mientras que en las zonas montañosas la temperatura va descendiendo con la altura, hasta llegar a los climas helados de las cumbres de la Sierra Nevada.
- **ASPECTOS ECONÓMICOS IMPORTANTES:** Como se ve en la descripción política, los principales renglones económicos del Cesar son el agropecuario, del que deriva un 47% de sus ingresos, y el de servicios, con el 48% de los mismos. La ganadería vacuna ocupa un lugar de primer orden, con una población estimada en 1'513.149 cabezas. El cultivo y procesamiento de algodón, las palmas oleaginosas y otros productos agrícolas alcanzan altos niveles de tecnificación y desarrollo. El Cesar, es el primer productor nacional de algodón y el tercero de arroz. La elaboración de productos lácteos y de grasas de aceites figuran igualmente entre sus principales

industrias. Por todo lo anteriormente descrito, este es uno de los departamentos con más posibilidades de desarrollo agroindustrial en la región norte del país.

2.2.2.4. Microlocalización. Generalidades del Área Rural de Valledupar

Valledupar, ciudad y capital del departamento del Cesar, situada en la orilla occidental del río Guatapurí, en las estribaciones de la sierra Nevada de Santa Marta. Se encuentra a una altitud de 169 m, con una temperatura cuyo promedio es de 27 °C y dista 924 Km. de Bogotá y 51 Km. de Santa Marta. La ciudad fue fundada el 6 de enero de 1550 por Hernando de Santana y Juan de Castellanos, con el nombre de Valle de Upar, tomando el nombre del cacique Upar del grupo indígena Euparí que habitaba la región. En 1967 fue nombrada capital de departamento. La actividad económica se centra en el cultivo del algodón, en una ganadería extensiva y en un comercio que abastece a la mayor parte del departamento del Cesar. Población 242.475 habitantes.

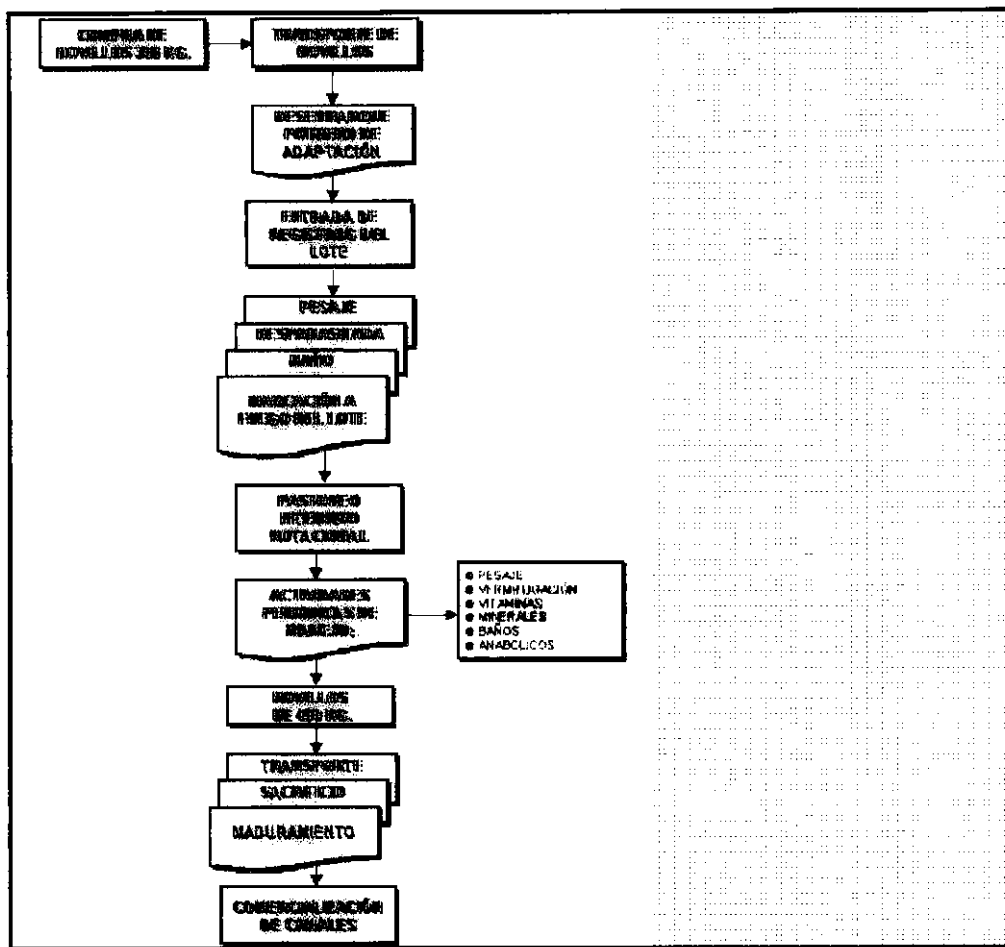
Figura 3. Área de Ubicación de Proyecto



2.2.3. PROCESO DE PRODUCCIÓN

2.2.3.1. Diagrama de Flujo y/o de Proceso

Figura 4. Diagrama del Proceso Productivo



1. Como se observa en la figura anterior el proceso inicia con la adquisición de novillos con peso promedio de 300 Kg. (de una edad aproximada de 2 años, comúnmente llamados de reposición destinados para la ceba) en las subastas semanales realizadas en la ciudad de Valledupar, estos novillos son provenientes en su mayoría de los hatos ganaderos de cría y levante ubicados en los distintos municipios

ganaderos del departamento (Aguachica, Bosconia, La Paz, El Copey, El Paso, San Martín, etc.).

2. Una vez adquiridos estos animales se procede al transporte que corre por cuenta de Macedonia hasta su explotación ubicada en el kilómetro 6 vía Valledupar – Bosconia, 1000 metros al oriente de la carretera principal.
3. Los animales son desembarcados en un potrero de adaptación durante las primeras 8 horas, esto con el fin de que los animales hagan un reconocimiento del tipo de pasto existente, dicho potrero esta dotado de un bebedero y un saladero.
4. El siguiente paso, son las actividades de marcación, baño y desparasitada interna y externa y por último el pesaje inicial para la entrada de registros del lote y por animal, para hacer el seguimiento durante todo el proceso de ceba y así mismo evaluar las condiciones del pasto o los pastos.
5. Reseñado el lote pasa de una vez al lote asignado para el proceso de pastoreo intensivo rotacional, este se encuentra dividido en 10 secciones, con 5 saladeros portátiles y 5 bebederos portátiles, de tal forma que el período de ocupación por sección es de 3 días con descanso de 27 días. Adicionalmente de forma diaria se le hace una suplementación con minerales y vitaminas a la dieta de tal forma que por animal se obtenga unos aumentos promedio kilogramo día de 1.0 – 1.4.
6. Mensualmente por lo menos se realiza la actividad de pesaje para evaluar el comportamiento y la dieta y suplementación empleada. Las otras actividades como

desparasitación, vacunación, vermifugadas, baños dependen de los requerimientos y recomendaciones sanitarias hechas por los técnicos asesores.

7. Hacia el día 120 del ciclo se obtienen animales promedio con 460 Kg. de peso, de acuerdo al grado de acabado se desplazan los animales al frigomatadero de Coolesar donde se cumplen las labores de sacrificio y faenado.
8. Obtenidas las canales se dejan el tiempo de oreo necesario y pasan a refrigeración, una vez allí ya el área encargada del mercadeo una vez sabe el rendimiento en canal se encarga de la comercialización de canales con los distintos encargados de las tiendas especializadas y cadenas de supermercados que se encuentran en el frigomatadero. Así mismo se negocian los subproductos como las pieles con los distintos agentes intermediarios.

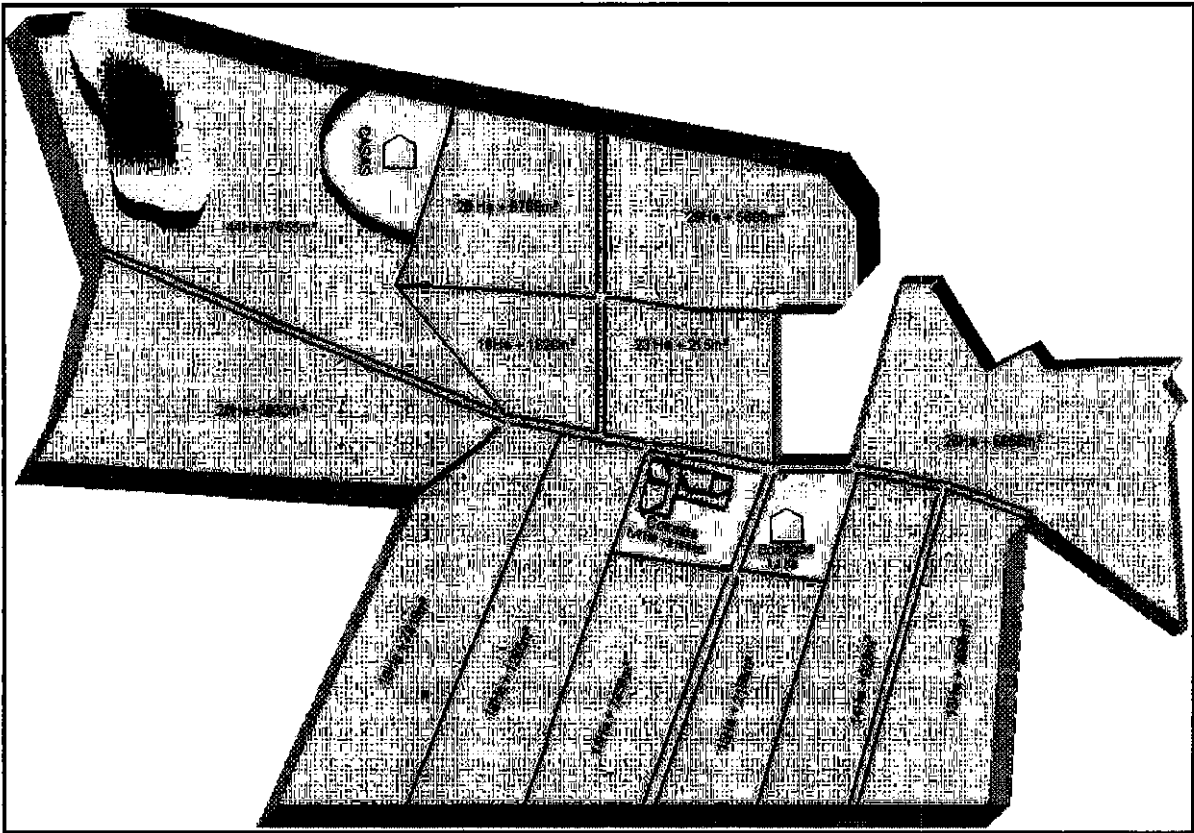
2.2.3.2. Distribución de la Explotación.

En la figura 5 se puede observar la distribución actual de la explotación macedonia. Se observan 13 divisiones o secciones de pastos (Estrella Africana – Kudzú Tropical). Así mismo se puede apreciar, un reservorio de agua o jaguey, las casas de mayordomo y vaqueros, bodegas o depósitos de maquinaria, equipo, herramientas e implementos de trabajo, caminos de circulación entre potreros y portillos o accesos a los potreros. y las instalaciones con que cuenta la explotación de campo.

Los potreros en los cuales se dará inicio al proceso productivo del proyecto son los cuatro potreros junto a las casas principales del mayordomo (en el esquema se pueden distinguir por su extensión: potrero 1 – 29 Ha + 5699 m²; potrero 2 – 23 + 215 m²; potrero 3 – 20 Ha + 9769 m² y potrero 4 – 18 Ha + 1620 m²).

El potrero de recepción o adaptación es el que se aprecia en el esquema detrás de las bodegas con una extensión de 15 Ha + 2150 m² y el potrero de amanecida de los lotes es el contiguo a este detrás de los corrales con una extensión de 18 Ha + 7850 m².

Figura 5. Croquis de la Explotación Macedonia



2.2.3.3. Descripción de Requerimientos Físicos

1. MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTAS E IMPLEMENTOS

1.1. Riego

- Motobomba Diesel con Motor Parkins T4-236 de 86 H.P. y 1800 R.P.M.
- Tubería PVC de 4" y 6" todos los acoples y complementarios.

1.2. Potreros y Corrales

- Postes
- Alambre o Cuerdas eléctricas
- Saladeros
- Bebederos
- Cabalgaduras
- Corral de manejo
- Bascula

1.3. Herramientas Varias

- Barretones u Hoyadores
- Palas
- Rastrillos Manuales
- Carretillas
- Machetes
- Tenazas, Martillos
- Mangueras

2. MUEBLES, ENSERES Y EQUIPO DE OFICINA

- Escritorios y Sillas
- Juego de Sala
- Artículos Varios
- Equipo de Seguridad Industrial
- Computador
- Telefax y extensiones telefónicas
- Archivador
- Calculadora Electrónica

3. VEHICULOS

- Camioneta de desplazamiento

2.2.3.4. Justificación y Conclusión

Macedonia si se puede decir así es un patrimonio familiar que antiguamente estaba destinado a la producción agrícola, debido a la crisis del sector y al fenómeno ganaderización de la agricultura uno de los gestores del proyecto empezó con la adecuación de estos potreros mediante el establecimiento de praderas en este caso pasto estrella africana y Kudzú tropical. Ante la necesidad apremiante de aprovechamiento de

praderas se comenzó con el engorde del levante proveniente de otra explotación familiar, pero por el bajo aprovechamiento de las praderas se pensó en aumentar la cobertura del proceso de ceba mediante la adquisición de novillos de reposición aptos para la ceba en la subasta semanal de la ciudad de Valledupar y otras explotaciones ganaderas de carne de la región especializadas en cría y levante.

La dieta de estos animales solo consistía en los aportes nutricionales de los pastos cultivados, y el proceso solo llegaba hasta la comercialización en pie por medio de intermediarios. Pero con el nuevo proceso la alimentación de pastos va a acompañada de suplementos minerales y vitamínicos que mejoran el aspecto nutricional y por ende reducen el periodo de ceba y mejoran la calidad de las canales.

A partir de la visión y necesidad de generar nuevos ingresos Macedonia hasta lo ahora planteado va a ser una organización con una actividad empresarial definida, ya que esta legalmente constituida, cumplirá normas de calidad, será una ente tributario de impuestos por renta, en miras de consolidarse en el mercado de la naciente red comercial moderna, como ganaderos productores y comerciante de ganado y canales.

Por último este nuevo proceso tiene ciertas ventajas como: una formación transparente de precios, a través del cambio en la forma de comercialización ya que se reduce la cadena de intermediación al promover ventas directas; se generan beneficios al aminorar pérdidas de peso de los animales al disminuir las distancias recorridas por el ganado de reposición durante el intercambio comercial; se evitan sobrecostos por los desplazamientos para comprar o vender ganado.

2.3. ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN

2.3.1. TIPO DE SOCIEDAD

La empresa tendrá personería jurídica debidamente diligenciada ante las autoridades competentes de comercio en la ciudad de Valledupar, Cesar. Su actividad será registrada como empresa productora y comercializadora de ganado en pie, en canal, subproductos y derivados, y su razón social se registra como Macedonia Ltda. y/o Pimienta Cotes & Cia Ltda.

La actividad desempeñada por la empresa Macedonia, según el código de comercio en su artículo 25, es una actividad de tipo empresarial, ya que consiste en el desarrollo de una actividad económica organizada con fines productivos de un bien y la prestación de un servicio.

La empresa según su magnitud se puede clasificar como pequeña empresa, ya que no tiene en su estructura una planta de personal superior a los 20 empleados. Según el nivel de inversión en capital de trabajo se puede catalogar como mediana empresa. Y según el tipo de actividad desarrollada se clasifica como de tipo agroindustrial, ya que toma materias primas producidas a nivel pecuario (Novillos de Ceba) y los transforma mediante un proceso técnico sencillo en un producto elaborado denominado (Came, ya sea en canal o despostada).

Como se dijo anteriormente, Macedonia es una empresa de carácter limitada, que posee para el inicio de sus operaciones el aporte de los dos socios gestores del proyecto y lo demás por financiamiento directo con entidades financieras. El representante legal al

inicio del proyecto, será el Administrador de Empresas Agropecuarias y uno de los gestores del mismo Luis Miguel Pimiento Vera.

2.3.2. PAUTAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL

El establecimiento de comercio consiste en el conjunto de bienes organizados por el empresario para realizar los fines de la empresa. Se considera establecimiento comercial, el domicilio principal de la sociedad, las sucursales y las agencias. Dentro del establecimiento comercial, se contempla:

- **Nombre Comercial** Macedonia Ltda. y/o Pimiento Cotes & Cia. Ltda.
- **Marca de Productos y Servicios** Macedonia
- **Domicilio Principal** Valledupar, Cesar. Calle 22 No. 7 A – 53
- **Domicilio Explotación** Zona del Callao, Km. 7 Vía Bosconia

2.3.3. FORMALIZACIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA

Toda empresa con Personería Natural o Jurídica, debe matricularse por disposiciones gubernamentales, en el registro mercantil de la respectiva cámara de comercio de la ciudad de origen de sus operaciones a su vez hacer la respectiva inscripción de sus libros de registro y control.

2.3.3.1. Acta de Constitución de Macedonia Ltda.

En los anexos se puede observar el acta de constitución de Macedonia Ltda. como ente empresarial. Allí se pueden observar las características de los aportes y el origen del patrimonio de la empresa.

2.3.3.2. Registro Mercantil

El registro mercantil es una institución legal por la cual se da publicidad a ciertos actos que se deben conocer por parte de la comunidad. Tiene como objetivo llevar la matrícula de los comerciantes, sus establecimientos comerciales y su renovación, así como la inscripción de todos los actos, libros y documentos que exige la ley. Es un documento público que puede ser examinado por cualquier persona. El registro mercantil, para una personería jurídica, es un requisito legal según el artículo 13 del Código de Comercio. Para cumplir este requisito se deben realizar los siguientes trámites:

1. Adquirir los formularios de matrícula mercantil (personería jurídica y establecimiento comercial).
2. Diligenciar Formulario.
3. Entregar en cámara de comercio el formulario diligenciado y el documento de identidad del comerciante.
4. Solicitar liquidación.
5. Cancelar derechos de matrícula mercantil.
6. Obtener los certificados de matrícula mercantil.

La matrícula mercantil, es un documento que se debe renovar anualmente entre los meses de enero y marzo del año siguiente en que la matrícula se efectuó o la última renovación. En caso de modificación de la información debe comunicarse oportunamente y por escrito a la cámara de comercio.

2.3.3.3. Registro de los Libros Contables

Toda empresa debe inscribir los siguientes libros ante cámara de comercio:

- Libro Mayor y de Balance
- Libro Diario o Columnario
- Libro de Inventarios y Balances

Estos libros se inscriben ante la Cámara de Comercio, con el siguiente procedimiento:

1. Adquirir los libros
2. Solicitar por escrito la inscripción de los libros, especificando los siguientes datos:
 - Nombre y destino de cada uno de los libros
 - Número de folios de cada libro
 - Nombre completo o razón social del establecimiento comercial

Los libros deben ser rotulados, con el nombre o razón social de la empresa, la Cámara de Comercio inscribe los libros, pero no ejerce control, esta labor la cumple la DIAN.

Los libros deben reclamarse máximo 90 días después de presentados de lo contrario serán destruidos por la Cámara de Comercio ante testigos, levantando un acta de hecho.

2.3.4. FORMALIZACIÓN LABORAL DE LA EMPRESA

2.3.4.1. Seguridad Social

La empresa se afiliará al Instituto de Seguros Sociales, para tal efecto se obtendrá un número patronal, se afiliarán los trabajadores y se informarán novedades. Las personas jurídicas deben seguir los siguientes requerimientos para obtener el número patronal.

1. Formulario diligenciado del ISS
2. Adjuntar matrícula mercantil del negocio.
3. Fotocopia autenticada del NIT de la empresa.

Con el número patronal se procede a afiliar al personal de la empresa con el siguiente procedimiento:

1. Diligenciar el formulario del ISS
2. Anexar fotocopia del documento de identidad de cada empleado
3. El número de afiliación será el mismo de la cédula precedido por el número.

La información de novedades consiste en dar a conocer al ISS modificaciones salariales, licencias y retiros de empleados e incapacidades. Para tal efecto la empresa deberá estar a paz y salvo en cancelación de aportes y en caso de incapacidad de trabajadores asumir las incapacidades inicialmente y enviar la cuenta de cobro al ISS.

2.3.4.2. Otros Requisitos Laborales de la Empresa.

La empresa debe inscribirse en la Caja de Compensación Familiar de su elección. El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

2.3.4.2.1. *Compensación Familiar*

Para la afiliación a una caja de compensación, la empresa debe realizar los siguientes trámites:

- a. Diligenciar formulario de afiliación
- b. Enviar una carta de solicitud
- c. Anexar registro mercantil y fotocopia de la última nómina

La solicitud es estudiada en un plazo máximo de 30 días, después de los cuales se procederá a afiliar al trabajador.

El formulario de inscripción, debe contener los datos de los beneficiarios tales como: hijos, hermanos menores de 23 años y padres que dependen económicamente del afiliado. Se obtendrá de la caja de afiliación el carnet que acredita los derechos de afiliación.

Para la cancelación de esta obligación, Macedonia ha escogido a la caja de compensación COOFAMILIAR con sede en la ciudad de Valledupar. La cancelación se

debe realizar los 10 primeros días de cada mes el valor correspondiente al 9% del total de la nómina mensual, discriminados así:

- Subsidio Familiar 4%
- SENA 2%
- ICBF 3%

Los recursos destinados al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA y al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF, son otorgados para el apoyo de la labor cumplida por estas instituciones.

2.3.4.3. Requisitos Tributarios

La empresa Macedonia, está obligada al pago del impuesto de renta y otros impuestos complementarios, por lo tanto debe cumplir con los siguientes requisitos:

- **Registro Único Tributario - RUT:** Se obtiene en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), con el fin de ingresar al registro de esta entidad como ente comercial legalmente constituido.
- **Número de Identificación Tributaria – NIT:** Se obtiene en la DIAN, para el caso de Macedonia, se debe anexar el registro mercantil y licencia de funcionamiento expedida por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Valledupar, para que la DIAN pueda asignarle el respectivo número.

- **Impuesto de Renta y Complementarios:** Su pago se realiza simultáneamente utilizando el formulario oficial en los plazos fijados por la DIAN, su no pago o su atraso implica el cobro de intereses por mora y sanciones al contribuyente.

El impuesto de renta básica grava los ingresos, sean líquidos similarmente a un estado de perdidas y ganancias y de estas se otorgan los descuentos autorizados por el gobierno, los pagos al Instituto de Seguros Sociales, Sena, Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar.

El impuesto de ganancias ocasionales grava los negocios diferentes a la función social de la empresa, la venta de activos fijos, y las utilidades por liquidación.

El impuesto a remesas se encarga de gravar la transferencia al exterior o ganancias ocasionales en los mismos, intereses obtenidos en negocios, comisiones, registros, honorarios, explotación de películas y programas de computador.

El monto del impuesto de renta se rige por disposiciones oficiales a nivel nacional y departamental, anualmente.

- **Impuesto de Industria y Comercio:** El impuesto de industria y comercio se liquidara anualmente, sobre los ingresos de la empresa y su monto es del 0.8% sobre los mismos.

Su pago se efectúa en el mes de marzo, en las entidades bancarias autorizadas por la Secretaria de Hacienda del Departamento del Cesar, previo diligenciamiento del formulario autorizado para tal fin.

2.4. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA

2.4.1. MISIÓN DE LA EMPRESA

MACEDONIA. es una empresa dedicada a la producción y comercialización de ganado de carne en pie y en canal, que se esfuerza con empeño por suministrar un producto de excelente calidad y con las características ideales exigidas por el mercado interno de la red moderna comercial y del mercado externo tales como: Carne tierna - Carne con mejor sabor - Carne más sana libre de hormonas y de promotores de crecimiento. - Carne Saludable: libre de enfermedades, y con bajo colesterol y grasas sobre saturados. - Carne con marmóreo.

2.4.2. VISIÓN DE LA EMPRESA

MACEDONIA, espera posicionarse en el liderazgo de las empresas modernas de producción y comercialización de ganado carne, donde criterios como el de fijación de precios obedecen más a criterios empresariales que especulativos, y a la vez utiliza instrumentos y mecanismos técnicos de evaluación y de medición para definir la calidad y el rendimiento base de las ganancias: como el uso de pesas y medidas y de un sistema de clasificación de canales y de cortes.

2.4.3. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

- **Constituir una empresa agropecuaria con criterios objetivos, cuyo único fin inicial sea el de estimular y afianzar la actividad bovina en la región de influencia, para aprovechar las múltiples ventajas que trae consigo el estar ubicados en una zona declarada como libre de Fiebre Aftosa con Vacunación.**
- **Consolidar la ceba de bovinos en el ámbito regional, como una actividad agropecuaria de alta productividad y rentabilidad, dirigida con criterios empresariales para lograr posicionar el producto final en el mercado interno y externo.**
- **Estimular e Implantar a nivel regional la ceba de bovinos, con las características ideales exigidas por el mercado externo, tales como: Carne tierna - Carne con mejor sabor - Carne más sana libre de hormonas y de promotores de crecimiento - Carne Saludable: libre de enfermedades, y con bajo colesterol y grasas sobre saturados - Carne con marmóreo.**

2.4.4. METAS DE LA EMPRESA

- **Macedonia, producirá carne de la más excelente calidad cumpliendo las más exigentes normas del mercado interno y de los principales países importadores de carne, para lograr ser altamente competitivos.**

- En el corto plazo, consolidar a nivel regional a la empresa como una de las mejores productoras y comercializadoras de ganado cebú cebado en pie y con los mejores rendimientos en canal.
- En el mediano plazo, consolidar a nivel nacional a la empresa como comercializadora de carne en canal.
- En el largo plazo, iniciar la comercialización externa de canales bovinas cebuinas hacia los principales mercados importadores.

2.4.5. ESTRATEGIAS DE LA EMPRESA

- **Estrategia de Mercado y Comercialización.** Macedonia hará uso efectivo de criterios empresariales en la negociación para contrarrestar las tradicionales fijaciones de precios especulativas por el alto número de intermediarios que intervienen en la comercialización hasta el consumidor final.

Macedonia, coordinara las estrategias de mercado de acuerdo a los comportamientos del ciclo ganadero (fases de retención y/o liquidación), de tal forma que los niveles de utilidad alcancen a compensar sus costos operacionales.

- **Estrategia de Innovación.** A tono con la misión de suministrar un producto de excelente calidad, que cumpla los requisitos exigidos por los principales

consumidores, Macedonia está constantemente buscando mejorar sus operaciones en cada etapa.

La estrategia tecnológica está diseñada para garantizar los más altos estándares de calidad en los productos de la empresa, sistemas de producción y rotación de praderas, programas de suplementación y nutrición y capacitación de los empleados.

- **Estrategia Tecnológica.** Para garantizar el continuo crecimiento de la empresa, se desarrollara un sistema de procesamiento de información que le permitan capitalizar oportunidades de negocio al momento en que se presentan.

Para esto contará con una base de datos actualizadas del comportamiento del mercado (niveles de oferta y demanda de carne, caudales movilizados entre regiones, comportamiento de ciclos, etc.) con ayuda de las estadísticas manejadas por entidades del sector como el CEGA (Centro de Estudios Agrícolas y Ganaderos), Fedegan (Federación Nacional de Ganaderos), Asocébú (Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Cebú) y el Fondo de Ganaderos del Cesar, de esta forma, a la empresa se le hará posible obtener información, en tiempo real.

El uso eficiente de información confiable y oportuna será crucial para la operación y toma de decisiones en Macedonia Ltda., ya que le permitirá permanecer en una posición altamente competitiva y capitalizar las oportunidades en donde quiera que se presenten.

- **Estrategia de Diversificación Geográfica en el Largo Plazo:** El objetivo principal de la estrategia de diversificación geográfica en el largo plazo de Macedonia lo constituyen los mercados adyacentes regionales como Venezuela, Brasil, Ecuador, Países e Islas del Caribe; y los mercados externos emergentes de rápido crecimiento, como los países asiáticos (China, Japón, Corea, Etc), países que por su alto índice demográfico y sus carencias en la producción del producto, ofrecen un mayor potencial de crecimiento a largo plazo respecto a mercados más maduros como los países europeos, islas del caribe, latinoamericanos y norteamérica donde existe una alta competitividad.

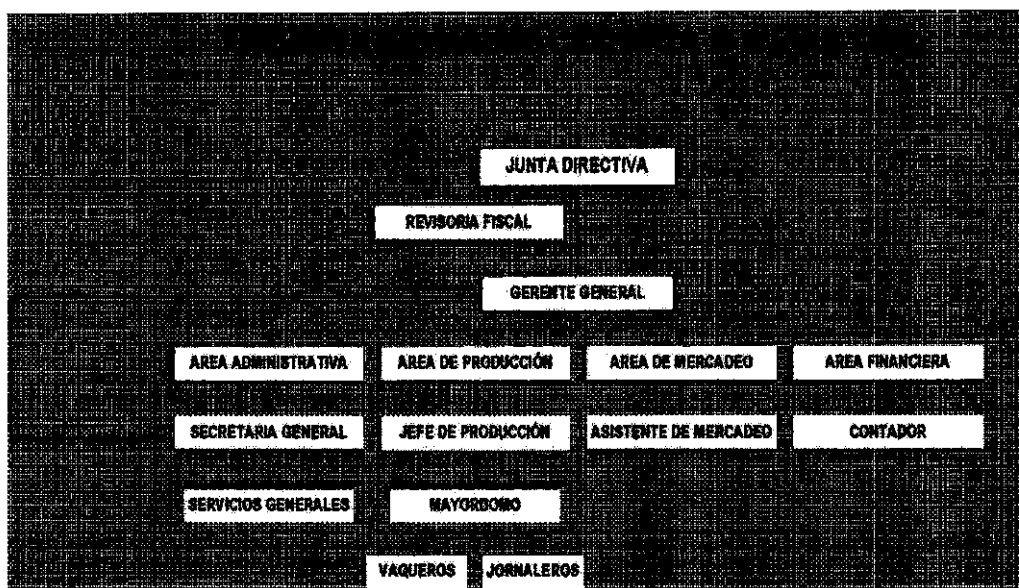
2.4.6. ANÁLISIS DOFA

El DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), es una técnica de análisis procedimental, que es de vital significancia, ya que en ella se desglosan los puntos a favor y en contra del proyecto empresarial tanto del ámbito interno y externo; por supuesto que con relación a las actividades del entorno productivo y de comercialización de ganado de carne en el departamento del Cesar. Con base en la en el análisis DOFA, se visualiza la situación actual del sector y se constituye en complemento indispensable para formular los planes de acción inmediatos y a largo plazo que permitan la durabilidad y el posicionamiento competitivo de la empresa. (Cuadro No. 22).

| ANÁLISIS DOFA "MACEDONIA LTDA." | | |
|--|--|---|
| <p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La declaratoria de Valledupar como Zona Económica Especial. 2. Disponibilidad de ingresos por parte de los consumidores. 3. Demanda Insatisfecha. 4. Disponibilidad del terrenos para ampliar sus actividades. 5. Resistencia de la competencia, al cambio (Segulan por los Métodos tradicionales de comercialización). 6. Darse a conocer regionalmente como un modelo a seguir, para lograr la modernización del sector. | <p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicación Geográfica de la explotación. 2. Disponibilidad de Fijoríficos 3. Disponibilidad de Capital de Trabajo. 4. Excelentes niveles de calidad, permiten un mejor posicionamiento en el mercado. 5. Situación Sanitaria Favorable (Zona Libre de Fiebre Aftosa con Vacunación) 6. Excelentes vías de comunicación. 7. Fácil Acceso y Excelente disponibilidad de Transporte. 8. Coordinación Técnico-Administrativa. 9. Compromiso de los gestores con las metas del proyecto. | <p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carencia de posición en el mercado. 2. Desconocimiento de los márgenes de utilidad promedio de la competencia. 3. Falta de apoyo de productores regionales, son resistentes al cambio. |
| <p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Altas tasas de interés en créditos agropecuarios. 2. Especulación de intermediarios en el canal tradicional de comercialización. 3. Inseguridad social 4. Comportamiento indeterminado del ciclo ganadero. 5. Falta de una adecuada política de fomento. | <p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penetración en el mercado con venta de novillos cebados de la más alta calidad. 2. Impulsar la modernización de la red de comercialización a nivel regional. 3. Demostrar que con criterios empresariales objetivos en la comercialización de ganado de carne en pie y en canal, se pueden obtener mejores beneficios. | <p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retroalimentación de objetivos y metas, para aprovechar el potencial del proyecto. 2. Mejorar la infraestructura de producción y comercialización pecuaria. 3. Emplear procesos de mejoramiento continuo focalizados. |
| <p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar programas de uso eficiente de los recursos de producción. | <p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Combinar fuentes de financiamiento propio y de terceros, para mostrar los beneficios del proyecto. 2. Ejecutar programas de planificación de mercados y políticas de protección a productores. | |

2.4.7. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

Figura 5. Organigrama Proyecto Macedonia Ltda.



Como se observa, Macedonia esta organizada en cuatro áreas específicas (Administrativa, Producción, Mercadeo y Financiera) con el fin de manejar más criterios empresariales y separar las funciones de los cargos.

La jerarquía organizacional recae en la Junta Directiva, compuesta por los Socios, el Gerente General y los encargados de cada área específica. El Revisor Fiscal, es el encargado de ejercer un control permanente de los bienes sociales de la empresa y a su vez verifica que las operaciones realizadas se ajusten a las prescripciones de los estatutos de la empresa.

Después viene el Gerente General, que es el representante legal de la sociedad y el responsable del cumplimiento del objeto social. A su cargo están todas las áreas operativas de la empresa, y él es el responsable directo del área administrativa, desde la

cual se planean y programan las operaciones de la empresa. Se observa en el organigrama que la Secretaria General depende del área administrativa pero a su vez y de momento se interrelaciona de manera directa con los responsables de las otras áreas de la empresa, ya que ella es la encargada de la comunicación y del manejo de todos los documentos de movimiento diario de la empresa.

2.4.8. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL

| | | | |
|---------------------------|-------------------------|------------------|---|
| DIRECCIONAL | ● Revisor Fiscal | 1 | |
| | ● Gerente General | 1 | |
| | ● Contador | 1 | |
| | ● Jefe de Producción | 1 | |
| | ● Asistente de Mercadeo | 1 | |
| ASISTENTE Y VARIOS | ● Secretaria General | 1 | |
| | ● Servicios Generales | Mensajero | 1 |
| | | Aseo y Cafetería | 1 |
| | | Vigilancia | 1 |
| LABORES DE CAMPO | ● Mayordomo | 1 | |
| | ● Vaqueros | 1 | |
| | ● Jornaleros | - | |

2.4.9. MANUAL DE FUNCIONES

El manual de funciones permite conocer el papel que deben desempeñar cada uno de los miembros de la organización. Se identifican los cargos, se describen las funciones, tareas o actividades para cada uno de ellos y se establecen los perfiles y requisitos correspondientes.

CATEGORÍA: JUNTA DIRECTIVA**FUNCIONES:**

1. Acordar la transformación, fusión o arrendamiento de la sociedad.
2. Examinar, aprobar o desaprobar los estados financieros de fin del ejercicio contable y todas aquellas cuentas que deben rendir anualmente los administradores.
3. Considerar los informes de la junta directiva y del gerente general sobre la situación económica y financiera de la empresa.
4. Elegir y remover libremente a los miembros de la junta directiva y a las partes que conforman la empresa, además de fijar su forma o cuantía de retribución.
5. Disponer de la colocación de las acciones en reserva.
6. Autorizar la adquisición de acciones propias, sujeto a lo establecido por la ley.
7. Adoptar todas las medidas que reglamente el cumplimiento de los estatutos o interés de la sociedad.
8. Las demás que señale la ley o estatutos y que no correspondan a otro órgano social.

CATEGORÍA: REVISORÍA FISCAL**FUNCIONES**

1. Verificar que las operaciones realizadas se ajusten a las prescripciones de los estatutos.
2. Colaborar con las entidades gubernamentales que ejercen la vigilancia y el control.
3. Establecer un control permanente sobre los bienes sociales de la empresa.
4. Convocar a asamblea general o a reuniones extraordinarias por medio del gerente cuando lo considere necesario.

CATEGORÍA: NIVEL GERENCIAL**CARGO: GERENTE GENERAL****CONOCIMIENTOS:****EDUCACIÓN FORMAL**

Estudios Universitarios en carreras administrativas tales como: administración de empresas, administración de empresas agropecuarias, ingeniería industrial, economía, etc.

COMPLEMENTARIA

Postgrados en Mercadeo y Finanzas, Cursos y/o Diplomados de Alta Gerencia, Competitividad, Estrategias, Recursos Humanos, Etc.

EXPERIENCIA PREVIA

De 3 – 5 años

EDAD

25 – 45 años

SEXO

Indiferente

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

| | |
|------------------------------|--|
| | Capacidad de Análisis y Síntesis |
| | Planeación, Organización y Control de Proyectos |
| | Habilidad en la Toma de Decisiones |
| | Aptitud para trabajar en Equipo |
| INTERESES Y APTITUDES | Preferencia por Enseñar y dirigir a los demás |
| | Habilidad para organizar y motivar grupos. Actitud de servicio |
| | Liderazgo y Autodeterminación |
| | Poder Socializado. Apertura al cambio |
| | Alto grado de elaboración lingüística |
| PERSONALIDAD | Estabilidad y control emocional. Confianza en sí mismo |
| | Buenas relaciones interpersonales |
| | Don de mando |
| | Persistencia y constancia |
| | Responsabilidad y Creatividad |

FUNCIONES:

1. Representar a la sociedad ante los accionistas, los terceros y toda clase de autoridades administrativas, policivas o jurisdiccionales.
2. Velar por el cumplimiento del objeto social.
3. Autorizar con su firma a todos los documentos públicos o privados que deban otorgarse en desarrollo de las actividades sociales o en interés de la sociedad.
4. Presentar a la asamblea general en sus reuniones ordinarias, el inventario y el balance de fin de ejercicio junto con un informe escrito de la situación de la sociedad, el detalle completo de la cuenta de perdidas y ganancias y el proyecto de distribución de las utilidades obtenidas.
5. Nombrar y remover los empleados de la sociedad cuyo nombramiento no corresponda a la asamblea o a la junta directiva.
6. Convocar a la asamblea general a reuniones extraordinarias cuando lo juzgue conveniente o necesario o lo ordenen los estatutos o la junta directiva.
7. Convocar a la junta directiva cuando lo considere necesario o conveniente y mantenerla informada del curso de los negocios sociales.
8. Cumplir las ordenes e instrucciones que le impartan la asamblea general o la junta directiva.
9. Cumplir y hacer cumplir todos los requisitos o exigencias legales que se relacionen con el funcionamiento y actividades de la sociedad.
10. Rendir cuentas comprobadas de su gestión cuando lo exijan la asamblea general o la junta directiva y cuando se retire de su cargo.
11. Las demás que le sean asignadas por reforma de estatutos y/o por Junta Directiva.

CATEGORÍA: NIVEL ADMINISTRATIVO

CARGO: CONTADOR

CONOCIMIENTOS:

EDUCACIÓN FORMAL | Estudios Universitarios en carreras administrativas tales como: Contaduría, Finanzas, y afines.

COMPLEMENTARIA | Postgrados, Especialización, Maestría en el Áreas Comercial, Alta Gerencia, Legislación Laboral y Financiera, etc.

EXPERIENCIA PREVIA | De 3 – 5 años

EDAD | 25 – 45 años

SEXO | Indiferente

CARACTERÍSTICAS PERSONALES:

INTERESES Y APTITUDES | Capacidad de Análisis y Síntesis
Planeación, Organización y Control de Proyectos
Comprensión de Instrucciones
Facilidad de expresión oral y escrita
Habilidad en la Toma de Decisiones
Aptitud para trabajar en Equipo
Preferencia por Enseñar y dirigir a los demás
Preferencia por trabajos individuales
Habilidad para organizar y motivar grupos. Actitud de servicio
Liderazgo y Autodeterminación
Apertura al Cambio

PERSONALIDAD | Estabilidad y control emocional. Confianza en sí mismo
Buenas relaciones interpersonales
Don de mando
Persistencia y constancia
Responsabilidad y Creatividad
Autoestima y Autocontrol

FUNCIONES:

1. Manejar el área de contabilidad, llevar los diferentes libros (Balance General y Estado de Perdidas y Ganancias).
2. Realizar y presentar las obligaciones tributarias en el momento adecuados.
3. Rendir informes periódicos de la situación financiera de la empresa.
4. Comunicar cualquier anomalía en las cuentas y flujos de efectivo.
5. Llevar los diferentes libros del día.
6. Manejar los diferentes aspectos legales de la empresa.
7. Realizar y liquidar la nomina de los trabajadores.
8. Liquidar prestaciones legales y extralegales a tiempo de acuerdo a la política de la empresa y lo pactado con lo mismo.
9. Liquidar las obligaciones parafiscales con el Estado y entidades privadas (SENA; ISS, Cajas de Compensación).
10. Rendir cuentas comprobadas de su gestión cuando lo exijan la asamblea general o la junta directiva y cuando se retire de su cargo.
11. Las demás que le sean asignadas por reforma de estatutos y/o por Junta Directiva.

CATEGORÍA: NIVEL ADMINISTRATIVO

CARGO: ASISTENTE DE MERCADEO

CONOCIMIENTOS:

EDUCACIÓN FORMAL | Estudios Técnicos en Mercadeo, Administración de Empresas, Finanzas y/o afines.

COMPLEMENTARIA | Conocimientos de Logística y Canales de Comercialización, Información de Precios, Incentivos y Sistemas de Crédito.

EXPERIENCIA PREVIA De 2 – 3 años

EDAD 25 – 40 años

SEXO Indiferente

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

INTERESES Y APTITUDES | Capacidad de Análisis y Síntesis
Planeación, Organización y Control de Proyectos
Comprensión de Instrucciones
Facilidad de expresión oral y escrita
Habilidad en la Toma de Decisiones
Aptitud para trabajar en Equipo. Actitud de servicio
Habilidad para organizar y motivar grupos
Autodeterminación
Conocimiento del proceso productivos y los clientes.

PERSONALIDAD | Orientación hacia la gente
Aptitudes para comunicarse
Buen manejo de las relaciones interpersonales
Liderazgo y dirección
Habilidades para capacitar y entrenar
Alta capacidad de organización y responsabilidad

FUNCIONES

1. Establecer objetivos generales de ventas periódicas y anuales.
2. Coordinar metas de ventas para cada región, área, territorio y/o vendedor.
3. Estructurar y coordinar programas de visitas para clientes.
4. Evaluar y analizar los resultados de ventas obtenidos por región y área y observar si se cumplen los objetivos generales de venta.
5. Comparar resultados obtenidos frente a metas o pronóstico de ventas y aplicar los correctivos necesarios.
6. Diseñar esquemas de incentivos para clientes.
7. Monitorear la conducta ética, moral y social de la fuerza de ventas.
8. Demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de su cargo.

| | |
|-----------------------------------|---|
| CATEGORÍA: | NIVEL ADMINISTRATIVO |
| CARGO: | JEFE DE PRODUCCIÓN |
| CONOCIMIENTOS: | |
| EDUCACIÓN FORMAL | Estudios Universitarios en ciencias agropecuarias: Médico Veterinario, Zootecnista, Administrador de Empresas Agropecuarias. |
| COMPLEMENTARIA | Sostenimiento y Mantenimiento de Praderas, Inseminación Artificial, Programación, y afines |
| EXPERIENCIA PREVIA | De 2 – 3 años |
| EDAD | 25 – 40 años |
| SEXO | Indiferente |
| CARACTERÍSTICAS PERSONALES | |
| INTERESES Y APTITUDES | Capacidad de Análisis y Síntesis Planeación, Organización y Control de Proyectos Comprensión de Instrucciones Facilidad de expresión oral y escrita Habilidad en la Toma de Decisiones Aptitud para trabajar en Equipo Preferencia por Enseñar y dirigir a los demás Actitud de servicio. Habilidad para organizar y motivar grupos Liderazgo y Autodeterminación Apertura de Cambio |
| PERSONALIDAD | Estabilidad y control emocional. Confianza en sí mismo Buenas relaciones interpersonales Don de mando Persistencia y Constancia Responsabilidad y Creatividad Autoestima y Autocontrol |
| FUNCIONES | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velar porque los reportes de producción se hagan en forma correcta y oportuna. 2. Tener conocimiento y determinar los requerimientos de insumos y servicios para el normal funcionamiento de la explotación. 3. Análisis e interpretación de registros físicos de producción. 4. Realizar inventarios periódicos de lotes. 5. Realizar visitas periódicas al hato para revisar el estado de salud de los animales. 6. Dar orden de ejecución lo referente a la nutrición de los animales, análisis de coeficientes de producción y alimentación; sugerir programación de aforo e indicaciones en general para el mejoramiento de la dieta(s) y mantener o conseguir mayores rendimientos de producción. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| CATEGORÍA: | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| CARGO: | SECRETARIA |
| CONOCIMIENTOS: | |
| EDUCACIÓN FORMAL | Bachiller Comercial, carreras intermedias de secretariado o estudios intermedios de carreras administrativas. |
| COMPLEMENTARIA | Cursos de Sistemas, Manejo de Microcomputadores, Mecanografía, Redacción, Clasificación y Manejo de Archivo. |
| EXPERIENCIA PREVIA | De 2 – 3 años |
| EDAD | 20 – 35 años |
| SEXO | Femenino |
| CARACTERÍSTICAS PERSONALES | |
| INTERESES Y APTITUDES | Juicio Práctico Memoria Auditiva Facilidad de expresión oral y escrita Capacidad de Análisis y Síntesis Comprensión de Instrucciones Planeación y Organización de Actividades Manejo de Tiempo Interés por Servir a los demás y por actividades rutinarias Excelencia y Asertividad Alta elaboración lingüística Sensibilidad con las necesidades de otros |
| PERSONALIDAD | Manejo adecuado de las relaciones interpersonales Manejo adecuado de situaciones sociales Prudencia y Discreción Responsabilidad y Cooperación Astucia, Innovación, Iniciativa y Dinamismo Autoestima y Autocontrol Capacidad de trabajar bajo presión |
| FUNCIONES | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Como función principal la atención de la oficina central de la empresa, hacer las cotizaciones indicadas, elaborar los informes transmitidos por Gerencia , Junta Directiva, Revisoría Fiscal o cualquier otra área. 2. Mantener actualizadas las hojas de vida del personal y suministrar datos sobre documentos a su cargo. 3. Elaborar los contratos individuales de trabajo y su respectiva afiliación al sistema general de seguridad social. 4. Elaborar cuentas de cobro, ordenes de remisión, autorización de pedidos, facturas por venta de ganado, etc. 5. Elaborar las actas de reuniones de la Empresa (Asamblea de accionistas, junta directiva, comités, etc.) 6. Realizar las cotizaciones indicadas por gerencia o por administración sobre: maquinaria y equipos, drogas, concentrados, implementos y herramientas de trabajo e insumos en general. 7. Atender las llamadas telefónicas y comunicarlas a las distintas dependencias de la oficina. 8. Las demás que le sean asignadas por reforma de estatutos o que estén correlacionadas con las ya descritas a disposición de su superior. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| CATEGORÍA: | ASISTENTE DE LABORES DE CAMPO |
| CARGO: | MAYORDOMO |
| EDUCACIÓN FORMAL | Interpretación y Compresión de texto escrito, mínimo primaria. |
| COMPLEMENTARIA | Cursos de Sistemas, Manejo de Microcomputadores, Mecanografía, Redacción, Clasificación y Manejo de Archivo. |
| EXPERIENCIA PREVIA | No requerida |
| EDAD | 25 – 45 años |
| SEXO | Masculino |
| CARACTERÍSTICAS PERSONALES | |
| INTERESES Y APTITUDES | Comprensión de Instrucciones Capacidad de Observación y Atención Don de mando Interés por servir a los demás Interés por actividades rutinarias Actitud para trabajar en equipo Excelencia y Manejo del fracaso |
| PERSONALIDAD | Alta autoestima. Estabilidad y control emocional Capacidad para interrelacionarse Vitalidad, Energía, Dinamismo Innovación, Iniciativa y Creatividad Responsabilidad y Sentido práctico Sumisión y Honestidad |
| FUNCIONES | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sus funciones principales son revisar y controlar el acatamiento y cumplimiento de las ordenes impartidas por el jefe de producción. 2. Supervisar la hora de entrada y salida de los empleados (jornaleros) de la explotación. 3. Dar instrucciones a los vaqueros y jornaleros sobre las labores a realizar en el día. Y verificar que estos cumplan con responsabilidad sus tareas. 4. Realizar informes diarios del estado de salud de los animales y rendirlos a su superior. 5. Supervisar y dirigir las rutinas periódicas de mantenimiento y control: pesajes, vermifugación, marcaciones, desmontes de potreros, rotación de potreros, etc. 6. Elaborar informes sobre requerimientos de insumos como: abonos, semillas, sales, drogas, desinfectantes, implementos de aseo, etc. 7. Del buen desempeño de estas y otras funciones del mayordomo, depende el buen funcionamiento de la unidad de producción. |

| | |
|---------------------------|---|
| CATEGORÍA: | ASISTENTE DE LABORES DE CAMPO |
| CARGO: | VAQUEROS |
| EDUCACIÓN FORMAL | Conocimientos de lectura y escritura. Mínimo Primaria |
| EXPERIENCIA PREVIA | No requerida |
| EDAD | 18 – 40 años |
| SEXO | Masculino |

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

| | |
|------------------------------|---|
| INTERESES Y APTITUDES | Comprensión de Instrucciones Capacidad de Observación y Atención Interés por servir a los demás Interés por actividades rutinarias Actitud para trabajar en equipo Excelencia Manejo de fracaso |
|------------------------------|---|

| | |
|---------------------|--|
| PERSONALIDAD | Alta autoestima Estabilidad y control emocional Capacidad para interrelacionarse Vitalidad, Energía, Dinamismo Innovación, Iniciativa y Creatividad Responsabilidad y Sentido práctico Sumisión y Honestidad |
|---------------------|--|

FUNCIONES

1. Tienen como función principal ejecutar todas las tareas inherentes al mantenimiento y funcionamiento del hato ganadero.
2. Suministrar y vigilar la adecuada suplementación de los lotes.
3. Cambiar a los animales de potreros y de sitio de alimentación de acuerdo a la programación de rotación.
4. Acatar las normas de seguridad del personal.
5. Revisar la presentación, aseo, y estado general de la maquinaria y equipos del hato.
6. Realizar baños periódicos al ganado. Mantener la presentación de los animales (pelaje, pezuñas, orejas, cola).
7. Efectuar la vermifugación de los animales de acuerdo al ciclo programado por el veterinario.
8. Verificar la dotación de los potreros en cuanto a agua, sal, melaza, etc.
9. Demás funciones varias que les sean asignadas y que estime convenientes el área de producción de la empresa y/o el mayordomo de la explotación.

| | |
|---------------------------|---|
| CATEGORÍA: | ASISTENTE DE LABORES DE CAMPO |
| CARGO: | JORNALEROS |
| EDUCACIÓN FORMAL | Conocimientos de lectura y escritura. Mínimo Primaria |
| EXPERIENCIA PREVIA | No requerida |
| EDAD | 18 – 40 años |
| SEXO | Masculino |

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

| | |
|------------------------------|--|
| INTERESES Y APTITUDES | Comprensión de Instrucciones Capacidad de Observación y Atención Interés por servir a los demás Interés por actividades rutinarias Actitud para trabajar en equipo Excelencia |
|------------------------------|--|

| | |
|---------------------|---|
| PERSONALIDAD | Estabilidad y control emocional Capacidad para interrelacionarse Vitalidad, Energía, Dinamismo Innovación, Iniciativa y Creatividad Responsabilidad y Sentido práctico Sumisión y Honestidad |
|---------------------|---|

FUNCIONES

1. Tienen como función principal ejecutar todas las tareas o trabajos temporales inherentes al sostenimiento y mantenimiento de la explotación ganadera.
2. Ejecutar de forma manual y mecánica el control y eliminación de malezas en potreros.
3. Realizar oficios varios como: limpieza de los vallados, manejar equipos de riego y fertilización, control y erradicación de malezas, etc.
4. Acatar las normas de seguridad industrial como el uso de tapabocas y guantes durante el control químico de malezas.
5. Colaborar en actividades como: baños periódicos al ganado, marcación, vermifugación, etc.
6. Ejecutar labores de dotación de los potreros con agua, sal, melaza, etc.
7. Demás funciones varias que les sean asignadas y que estime convenientes el área de producción de la empresa y/o el mayordomo de la explotación.

2.4.10. REGLAMENTACIONES

Las reglamentaciones de la empresa se pueden observar en los anexos. Se detalla el reglamento interno de trabajo y el reglamento de seguridad industrial.

2.4.11.EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Se entiende por evaluación del desempeño el proceso participativo, por el cual se analiza mediante medidas los logros y alcances relativos del trabajador en el puesto o cargo que ocupe, comparándolo con parámetros o con estándares preestablecidos para cada cargo.

2.4.11.1. Objetivo General de la Evaluación del Desempeño

Optimizar el nivel de eficiencia de los empleados y el clima organizacional en el que se desenvuelve mediante el seguimiento, análisis y evaluación de su desempeño y del cumplimiento de metas de acuerdo al cargo que ocupan. De esta manera se logra un mejoramiento continuo y desarrollo tanto personal como profesional de los empleados al interior de la organización.

2.4.11.2. Objetivos Específicos de la Evaluación del Desempeño

- Identificar fortalezas, debilidades y aspectos motivacionales del evaluado así como el clima organizacional en el que se desempeña.
- Detectar las necesidades de capacitación y desarrollo personal.
- Involucrar activamente al empleado en su proceso dentro de la empresa, estableciendo objetivos de cambio y comprometiéndolo con su desarrollo.
- Identificar necesidades a nivel organizacional y definir los planes de acción con miras al mejoramiento continuo.

2.4.11.3. Políticas de la Evaluación del Desempeño

La empresa Macedonia Ltda., establecerá las siguientes políticas para el proceso de evaluación del desempeño.

- La empresa evaluará el desempeño de todos los empleados semestralmente, mediante una herramienta que contiene los aspectos fundamentales a tener en cuenta para el adecuado desarrollo de las labores de cada cargo.
- El diseño de la herramienta evaluativa y su implementación será responsabilidad de la Gerencia General y su Área Administrativa.
- Participaran en el proceso los jefes de área con personal a cargo quienes actuarán como evaluadores y todo los empleados que serán los evaluados.
- Para efecto de obtener una evaluación justa, el evaluador deberá utilizar criterios objetivos, calificando cada uno de los factores del desempeño laboral de sus empleados, sin verse influenciado por simpatías o antipatías personales.
- El resultado de la evaluación del desempeño constituirá un elemento fundamental en la asignación y mejoramiento de la escala salarial, exigiendo un porcentaje mínimo del 80% para la persona que va a ser ascendida en dicha escala.
- A partir de los resultados de la evaluación del desempeño, se diseñaran estrategias de capacitación y desarrollo de carreras de personal.
- La evaluación de desempeño deberá ser diligenciada en presencia del empleado que esta siendo evaluado y posteriormente se deben evaluar los resultados conjuntamente, llegando a un acuerdo con relación a los empleados.

2.4.12. POLÍTICA SALARIAL

Este punto tiene que ver con el conjunto de principios y directrices que reflejan la orientación y la filosofía de la organización, y estudia los asuntos que se relacionan con la remuneración de sus empleados.

2.4.12.1. Objetivo General de la Política Salarial

La administración de salarios tiene como principal objetivo la remuneración justa de los empleados de acuerdo a los cargos que desempeñan, a la evaluación de su desempeño, y al tiempo de servicio prestado a la empresa.

2.4.12.2. Políticas

- Debe ser una parte constitutiva de la política de personal de la empresa.
- Los salarios deben estar fijados con base en la escala de valores de los cargos establecida en la evaluación del cargo.
- La clasificación de los cargos facilitan la estructura administrativa pero no proporcionan la historia global en la determinación de los salarios.
- La política para progresión salarial debe relacionarse con el número de clases de cargos y con los procedimientos de revisión.

- El sistema será flexible con miras a facilitar el desarrollo y la movilidad interna del personal, además de dar cambios motivados, por presiones inflacionarias externas y cambios en los valores del mercado.
- Para la determinación de salarios en la empresa se realizará una escala por grados o por categorías determinando si el trabajo es calificado, no calificado y especializado, requerimientos físicos, mentales o analíticos, los cuales están estipulados de la siguiente forma:

| CUADRO No. 23 – ESCALA SALARIAL | | |
|---|---|---|
| GRADO 1 ● Jornalero | NO CALIFICADO \$ 12.000 – \$ 15.000 | Trabajo no rutinario, esencialmente requiere poca precisión y experiencia. |
| GRADO 2 ● Mayordomo ● Vaqueros | NO CALIFICADO \$ 290.000 – 350.000 | Trabajo rutinario, requiere precisión y experiencia en mantenimiento de hatos ganaderos. |
| GRADO 2 ● Secretaria ● Asistentes | CALIFICADO \$ 350.000 – \$ 450.000 | Requiere cierto potencial mental y alguna experiencia general y específica, no desempeña tareas de cierta dificultad. |
| GRADO 3 ● Jefes de Área ● Contador | ESPECIALIZADO \$ 600.000 - \$ 900.000 | Requiere espíritu analítico y creador para la solución de problemas técnicos complejos y desarrollo de métodos. |
| GRADO 4 ● Gerentes | ESPECIALIZADO \$ 1'200.000 - \$ 1'500.000 | Requiere poder de decisión, espíritu analítico, creador e innovador, para la solución y manejo de crisis y desarrollo de métodos. |

2.4.13. SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL

| CUADRO N.º 24 - ESQUEMA PROCESO DE SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL | | | |
|---|---|---|---------------|
| PROCESO | ESTRATEGIA | ACTIVIDADES | TIEMPO |
| SELECCIÓN DE PERSONAL | Revisión y actualización del proceso de selección teniendo en cuenta las políticas establecidas dentro del área. | <ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar ayudas y formatos de complementación al proceso. ● Asignar responsabilidad dentro del proceso. ● Diseñar Controles | 1 MES |
| | Actualización del banco de hojas de vidas, clasificándolas, por cargo para facilitar la ubicación de acuerdo al proceso que se este llevando a cabo. | | CADA 6 MESES |
| | Actualización y estandarización de baterías de pruebas técnicas y psicotécnicas con el fin de unificar criterios de selección teniendo en cuenta las políticas de recursos humanos. | <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de pruebas actuales ● Propuesta de nuevas pruebas. ● Adquisición del material ● Estandarización de baterías ● Aplicación y evaluación de resultados. | 1 MES |
| | Llevar a cabo la preselección de la hoja de vida para cargos de nivel operativo mediante entrevistas que permitan destacar a personas no elegibles. | | TODO EL AÑO |
| | Llevar a cabo sin excepción el proceso de referenciación para los candidatos finalistas mediante el contacto telefónico, con sus jefes anteriores y familiares. | | TODO EL AÑO |
| | Implementar procesos de seguimiento a la selección de personal (período de prueba). | | TODO EL AÑO |
| INDUCCIÓN DE PERSONAL | Estructurar el programa y establecer el procedimiento a seguir de acuerdo a las políticas de recursos humanos. | <ul style="list-style-type: none"> ● Asignar responsables de la inducción. ● Diseñar formatos de control ● Determinar frecuencia de ejecución | 2 MESES |
| | Convocar a los gerentes para que se hagan partícipes del proceso de inducción para sus nuevos empleados, siendo estos los principales responsables de adaptación al cargo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Convocar reuniones ● Darles a conocer el material ● Hacerlos partícipe de los cambios. | 2 MESES |
| | Diseñar y elaborar manual de inducción general para los trabajadores nuevos, dando a conocer la visión, misión, objetivos y metas y valores de la empresa. | | |

III. ESTUDIO FINANCIERO

3.1. OBJETIVOS

- a. Determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto y el costo total.
- b. Calcular el punto de equilibrio del proyecto
- c. Identificar las posibles fuentes de financiamiento del proyecto.

3.2. PARÁMETROS DE INCREMENTO PARA EL ESTUDIO FINANCIERO

Para determinar el incremento de los costos y volúmenes de producción se tendrán en cuenta las proyecciones del Departamento Nacional de Planeación – DNP y Departamento Nacional de Estadísticas – DANE, sobre el crecimiento económico e inflacionario en los próximos cinco años. Dichas proyecciones son:

| CUADRO No. 25 - | |
|-----------------|--------------------------------|
| AÑO | % DE CRECIMIENTO INFLACIONARIO |
| 2000 | 9.0 % |
| 2001 | 8.5 % |
| 2002 | 8.0 % |
| 2003 | 7.5 % |
| 2004 | 7.5 % |
| 2005 | 7.0 % |

Los incrementos en el volumen de producción están basados a las proyecciones del comportamiento de la demanda en los próximos cinco años según cálculos del CEGA y FEDEGAN, y al escalonamiento y programación que se haga de la explotación para aprovechar su máximo potencial productivo. Dichos incrementos dependen también de la oferta de machos de levante aptos para la ceba en el Departamento del Cesar, en especial municipios productores cercanos a Valledupar. Tales incrementos de producción en los primeros cinco años serían:

| AÑO | % DE CRECIMIENTO PRODUCCIÓN |
|-------------|------------------------------------|
| 2000 | 10.0 % |
| 2001 | 10.0 % |
| 2002 | 10.0 % |
| 2003 | 11.0% |
| 2004 | 14.0% |
| 2005 | 15.0% |

3.3. INVERSIONES DEL PROYECTO

La inversión en el proyecto consiste en el empleo de capital para la producción de bienes y servicios, los cuales generaran una utilidad monetaria para las personas implicadas en la transacción.

Este capital invertido se usa para adquirir todos los elementos que estén comprometidos en el proceso, como son materia prima, insumos, maquinaria y equipo, vehículos, equipos de oficina, pago de nómina entre otros, requerimientos sin los cuales sería totalmente imposible iniciar un proceso productivo.

En el caso del proyecto Macedonia de producción y comercialización de carne bovina, para el inicio de sus operaciones tiene en cuenta las siguientes inversiones:

3.3.1. ACTIVOS NOMINALES

| CUADRO No. 27 – INVERSIONES EN ACTIVOS NOMINALES | | |
|---|--|-------------------------|
| FACTOR | CARACTERÍSTICAS | VALOR |
| ● GASTOS DE ORGANIZACIÓN Y ESTUDIOS PREVIOS | Anteproyecto y estudios de mercado. | \$ 2.500.000.00 |
| ● GASTOS ADMINISTRATIVOS INICIALES | Constitución de la empresa, Escritura Pública, Cámara de Comercio, Industria y Comercio, Fondo de Ganaderos, ICA, Etc. | \$ 4.000.000.00 |
| ● GASTOS DE PUESTA EN MARCHA | Capacitación del personal, Adecuación de oficinas, Adecuación de potreros. | \$ 3.500.000.00 |
| ● IMPREVISTOS | 5 % sobre \$10.000.000 para este rubro. | \$ 500.000.00 |
| TOTAL ACTIVOS NOMINALES | | \$ 10.500.000.00 |

3.3.2. ACTIVOS FIJOS

El proyecto Macedonia como se dijo en el estudio técnico, lo que busca es el aprovechamiento al máximo de una extensión de terreno de 300 hectáreas propiedad de uno de los gestores del proyecto y cultivada con una asociación gramínea - leguminosa (Pasto Estrella Africana – Kudzú Tropical) y dotada de equipo de riego y todas las instalaciones requeridas para el inicio de una explotación de ceba intensiva.

| CUADRO No. 28 - INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS | | |
|---|--|-------------------------|
| FACTOR | CARACTERISTICAS | VALOR |
| ● TERRENO | 300 Ha. Avaluadas en \$1.200.000 por hectárea. | \$ 360.000.000.00 |
| ● CONSTRUCCIONES | Se encuentran construidos, así: | |
| | ● Vivienda Mayordomo y Vaqueros con un área de ocupación de 3.100 m ² . | \$ 25.000.000.00 |
| | ● Bodegas e instalaciones de almacenamiento, de aperos, herramientas e insumos, con un área de ocupación de 2.450 m ² . | \$ 15.000.000.00 |
| ● EQUIPO DE RIEGO | De este equipo hacen parte la tubería principal de 4" y 6" en PVC, acoples, hidrantes y demás accesorios del equipo. | \$ 58.200.000.00 |
| ● MOTOBOMBA | Estación de bombeo del equipo de irrigación de potreros. 86 HP y 1800 R.P.M. | \$ 12.500.000.00 |
| ● INSTALACIONES | Hacen parte de estas corrales, cercas, redes eléctricas, redes hídricas, redes telefónicas, etc. | \$ 10.250.000.00 |
| ● EQUIPOS | 25 saladeros móviles a 95.000, 25 bebederos móviles a \$ 75.000. Bascula de pesaje novillos \$ 4.500.000 | \$ 8.750.000.00 |
| ● VEHÍCULOS | Marca Toyota. Referencia Hilux, modelo 1997. | \$ 17.000.000.00 |
| ● MUEBLES Y ENSERES | ● Cinco Escritorios, en madera tipo guayacán, con sillas tapizadas en cuerina y con rodamientos. | \$ 1.750.000.00 |
| | ● Juego de sala en Jackard compuesto de un sofá de 3 puestos, una poltrona y una mesa de centro. | \$ 750.000.00 |
| | ● Archivador metálico, color café con cuatro gabetas. | \$ 95.000.00 |
| | ● Cortinas, Cafeterá, Estantes, otros implementos. | \$ 950.000.00 |
| | ● 2 extintores de polvo químico seco. | \$ 170.000.00 |
| ● EQUIPO DE OFICINA | ● Un Computador marca Compaq | \$ 1.750.000.00 |
| | ● Equipo funcional marca HP, (impresora, fotocopiadora, scanner) | \$ 1.200.000.00 |
| | ● Telefax marca Panasonic con contestador automático. | \$ 360.000.00 |
| | ● Cinco extensiones telefónicas marca Panasonic. | \$ 150.000.00 |
| | ● Calculadora electrónica marca Casio con impresora. | \$ 140.000.00 |
| | | |
| TOTAL ACTIVOS FIJOS | | \$514.015.000.00 |

3.3.3. CAPITAL DE TRABAJO

Para el establecimiento del proceso productivo de Macedonia, se necesitan 200 novillos, para poder establecer cuatro lotes de 50 novillos con diferencias de un mes en el apacentamiento y como el ciclo dura 4 meses, de esta forma se garantizará la producción mensual de 50 novillos de 450 kilos de peso. Entonces la adquisición de estos 50 novillos tiene un valor de \$72'000.000 (con precio comercial de un novillo de 300 Kg. de peso en finca de \$ 360.000).

En cuanto a requerimientos de efectivo y reservas de cuentas por cobrar se tienen en cuenta las siguientes formulas que nos permiten realizar un cálculo aproximado para cubrimiento de nomina, publicidad, mantenimiento y reservas de cuentas por cobrar, así:

Efectivo y Bancos : *15 días del Costo de Producción Mensual Deducidos*
 $30'815.000 \text{ (Costo de Producción Estimado) / } 360 \text{ días} = \$ 85.600$
 $85.600 \times 15 \text{ días} = \$ 1'284.000$
 $1'284.000 \times 12 \text{ meses} = \$ 15'408.000$

Cuentas x Cobrar : *Plazo en Meses ó Días / 12 ó 360 x Volumen de Ventas a Crédito*
 $30 \text{ días (plazo ventas a crédito) / } 360 \text{ días} = 0.0833$
 $0.0833333 \times 12'150.000 \text{ (Volumen en \$ ventas a crédito)} = \$ 1'012.500$

Entonces los requerimientos de capital de trabajo serían los siguientes:

| CUADRO No. 29 - INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO | | |
|---|--|-------------------------|
| FACTOR | CARACTERÍSTICAS | VALOR |
| ● EFECTIVO Y BANCOS | Provisión para nómina e imprevistos. | \$ 15.408.000.00 |
| ● CUENTAS X COBRAR | 30% ventas a crédito. | \$ 1.012.500.00 |
| ● INVENTARIO SEMOVIENTES | 200 novillos avaluados en \$360.000 c/u. | \$ 72.000.000.00 |
| TOTAL CAPITAL DE TRABAJO | | \$ 88.420.500.00 |

3.3.4. DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS

Los activos fijos se depreciaran por el método de línea recta, de acuerdo a la naturaleza de los activos así: Construcciones 20 años, Instalaciones 20 años, Maquinaria y Equipo 10 años, Muebles y Enseres 10 años, Equipo de Oficina 5 años, Vehículos 5 años. Las depreciaciones acumuladas aquí presentadas tan solo corresponden a los cinco primeros años de vida del proyecto que serán los que se analizaran para establecer la viabilidad y factibilidad del proyecto.

Cuadro 30. Depreciación Construcciones

| AÑO | DEPRECIACIÓN ANUAL | DEPRECIACIÓN ACUMULADA | VALOR EN LIBROS |
|-----|--------------------|------------------------|-----------------|
| 0 | 0 | 0 | 40.000.000.00 |
| 1 | 1.500.000.00 | 1.500.000.00 | 38.500.000.00 |
| 2 | 1.500.000.00 | 3.000.000.00 | 37.000.000.00 |
| 3 | 1.500.000.00 | 4.500.000.00 | 35.500.000.00 |
| 4 | 1.500.000.00 | 6.000.000.00 | 34.000.000.00 |
| 5 | 1.500.000.00 | 7.500.000.00 | 32.500.000.00 |

- ❖ Vivienda Mayordomo y Vaqueros con un área de ocupación de 3.100 m².
- ❖ Bodegas e instalaciones de almacenamiento, de aperos, herramientas e insumos, con un área de ocupación de 2.450 m².

Cuadro 31. Depreciación Instalaciones

| AÑO | DEPRECIACIÓN ANUAL | DEPRECIACIÓN ACUMULADA | VALOR EN LIBROS |
|-----|--------------------|------------------------|-----------------|
| 0 | 0 | 0 | 10.250.000.00 |
| 1 | 400.000.00 | 400.000.00 | 9.850.000.00 |
| 2 | 400.000.00 | 800.000.00 | 9.450.000.00 |
| 3 | 400.000.00 | 1.200.000.00 | 9.050.000.00 |
| 4 | 400.000.00 | 1.600.000.00 | 8.650.000.00 |
| 5 | 400.000.00 | 2.000.000.00 | 8.250.000.00 |

- ❖ Hacen parte de estas corrales, cercas, redes eléctricas, redes hidricas, redes telefónicas, etc.

Cuadro 32. Depreciación Muebles y Enseres

| AÑO | DEPRECIACIÓN ANUAL | DEPRECIACIÓN ACUMULADA | VALOR EN LIBROS |
|------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 3.715.000.00 |
| 1 | 300.000.00 | 300.000.00 | 3.415.000.00 |
| 2 | 300.000.00 | 600.000.00 | 3.115.000.00 |
| 3 | 300.000.00 | 900.000.00 | 2.815.000.00 |
| 4 | 300.000.00 | 1.200.000.00 | 2.515.000.00 |
| 5 | 300.000.00 | 1.500.000.00 | 2.215.000.00 |

- ❖ Cinco Escritorios, en madera tipo guayacán, con sillas tapizadas en cuerina y con rodamientos.
- ❖ Juego de sala en Jackard compuesto de un sofá de 3 puestos, una poltrona y una mesa de centro.
- ❖ Archivador metálico, color café con cuatro gabetas.
- ❖ Cortinas, Cafeterá, Estantes, otros implementos.
- ❖ 2 extintores de polvo químico seco.

Cuadro 33. Depreciación Maquinaria y Equipo

| AÑO | DEPRECIACIÓN ANUAL | DEPRECIACIÓN ACUMULADA | VALOR EN LIBROS |
|------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 79.450.000.00 |
| 1 | 7.150.500.00 | 7.150.500.00 | 72.299.500.00 |
| 2 | 7.150.500.00 | 14.301.000.00 | 65.149.000.00 |
| 3 | 7.150.500.00 | 21.451.500.00 | 57.998.500.00 |
| 4 | 7.150.500.00 | 28.602.000.00 | 50.848.000.00 |
| 5 | 7.150.500.00 | 35.752.500.00 | 43.697.500.00 |

- ❖ EQUIPO DE RIEGO: De este equipo hacen parte la tubería principal de 4" y 6" en PVC, acoples, hidrantes y demás accesorios del equipo.
- ❖ MOTOBOMBA: Estación de bombeo del equipo de irrigación de potreros. 86 HP y 1800 R.P.M.
- ❖ EQUIPO DE CAMPO: 25 saladeros móviles - 25 bebederos móviles - Bascula

Cuadro 34. Depreciación Equipo de Oficina

| AÑO | DEPRECIACIÓN ANUAL | DEPRECIACIÓN ACUMULADA | VALOR EN LIBROS |
|------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 3.600.000.00 |
| 1 | 608.000.00 | 608.000.00 | 2.992.000.00 |
| 2 | 608.000.00 | 1.216.000.00 | 2.384.000.00 |
| 3 | 608.000.00 | 1.824.000.00 | 1.776.000.00 |
| 4 | 608.000.00 | 2.432.000.00 | 1.168.000.00 |
| 5 | 608.000.00 | 3.040.000.00 | 560.000.00 |

- ❖ Un Computador marca Compaq
- ❖ Equipo funcional marca HP, (impresora, fotocopidora, scanner)
- ❖ Telefax marca Panasonic con contestador automático.
- ❖ Cinco extensiones telefónicas marca Panasonic.
- ❖ Calculadora electrónica marca Casio con impresora.

Cuadro 35. Depreciación Vehículos

| AÑO | DEPRECIACIÓN ANUAL | DEPRECIACIÓN ACUMULADA | VALOR EN LIBROS |
|-----|--------------------|------------------------|-----------------|
| 0 | 0 | 0 | 17.000.000.00 |
| 1 | 2.700.000.00 | 2.700.000.00 | 14.300.000.00 |
| 2 | 2.700.000.00 | 5.400.000.00 | 11.600.000.00 |
| 3 | 2.700.000.00 | 8.100.000.00 | 8.900.000.00 |
| 4 | 2.700.000.00 | 10.800.000.00 | 6.200.000.00 |
| 5 | 2.700.000.00 | 13.500.000.00 | 3.500.000.00 |

❖ Camioneta Toyota Hilux, modelo 1997.

3.3.5. CRONOGRAMA DE INVERSIONES Y REINVERSIONES

| CUADRO No. 36 CALENDARIO DE INVERSIONES Y REINVERSIONES (Miles de Pesos) | | | | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | AÑO 6 |
| Construcciones | 40.00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Instalaciones | 10.25 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Maquinaria y Equipo | 79.45 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Muebles y Enseres | 3.72 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Equipo de Oficina | 3.60 | -- | -- | -- | -- | 3.60 | -- |
| Vehículos | 17.00 | -- | -- | -- | -- | 17.00 | -- |
| TOTAL | 164.02 | | | | | 20.60 | |

3.4. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Si bien el crédito de fomento en el país ha venido desapareciendo en los últimos años, pues las diferencias entre las tasas de interés para los créditos de libre utilización y las de las líneas de crédito para el sector rural, supuestamente subsidiadas, son cada vez menores, no se puede desconocer que el crédito institucional para el sector agropecuario

a través de FINAGRO, a pesar de todas las trabas y limitaciones que pueda tener, sigue siendo una importante alternativa para aquellos que se dedican a producir en el campo.

El crédito institucional otorgado con recursos de FINAGRO tiene dos líneas principales: La de Capital de Trabajo y la de Inversión. Con la de Capital de Trabajo se financian los costos directos representados en mano de obra, asistencia técnica, adquisición de insumos, agua, energía y contratación de servicios especializados. Con la inversión se financian proyectos de mediana y larga duración, que busquen incrementar la formación de capital bruto en el sector, aumentar la competitividad, la productividad y el ingreso de los pobladores rurales.

Para el caso del proyecto Macedonia, se utilizará el financiamiento para líneas de inversión, el cual tiene por objeto como se dijo anteriormente la financiación de inversiones de mediana y larga duración, hasta en un 80% de los costos de inversión (CI), salvo en los rubros compra de animales, que se financiará hasta por los montos máximos establecidos por FINAGRO, y en los rubros adecuación de tierras, cuya cobertura de financiación puede ser hasta del 100% de los costos directos de la inversión. Cuando se trata de créditos a pequeños productores destinados al financiamiento de actividades para las cuales se ha definido una financiación máxima del 80% del total de la inversión, se podrá atender hasta el 100% del mismo.

Al proyecto Macedonia para que le sea otorgado este financiamiento, ha sido incluido dentro de la línea "Infraestructura para la Transformación Primaria y/o Comercialización", en donde se financia la infraestructura requerida para el almacenamiento, procesamiento, conservación y/o comercialización de bienes agropecuarios de origen nacional.

Resumiendo entonces, el proyecto Macedonia tiene los siguientes criterios de inversión inicial, así:

| CUADRO No. 37 - NIVEL DE INVERSIONES | |
|---|--------------------------|
| INVERSIONES | COSTO INVERSIONES |
| ● Activos Fijos | \$ 514.015.000.00 |
| ● Inversiones Activos Nominales | \$ 10.000.500.00 |
| ● Inversiones Capital de Trabajo | \$ 88.420.500.00 |
| TOTAL APORTES | \$ 612.935.500.00 |
| - Aportes Socio Capitalista | \$ 416.700.000.00 |
| MONTO INVERSIÓN INICIAL | \$ 196.235.500.00 |

Como se observa el monto total de aportes de este proyecto asciende a la suma de \$ 612'935.000; pero al respecto hay que hacer algunas aclaraciones ya que algunos montos de estas inversiones ya existen así:

En las inversiones de activos fijos están incluidas algunas rubros que hacen parte de la explotación y que se constituyen en el aporte en especie de uno de los gestores del proyecto, ya que lo que se busca es aprovechar la infraestructura con la que cuenta la actual explotación, como son: terrenos por evaluados en (\$ 306'000.000), construcciones e instalaciones (\$ 40.000.000), Motobomba y Equipo de Riego (\$ 70'700.000), entonces el aporte de este socio y principal accionista es de (\$ 416.700.000), indicando esto que el monto a financiar por parte de los otros dos accionistas es el siguiente \$ 196'235.500.

Quiere decir esto que el proyecto cuenta con unos recursos en existencia de 67,98%, teniendo que recurrir a la modalidad de financiación del 32,02% del resto de recursos.

Entonces, la tasa de interés que se cobra en los créditos realizados con recursos de FINAGRO se determina con base en la DTF efectiva anual vigente en el momento en que conceda el crédito, más los puntos porcentuales adicionales en términos de interés efectivo anual. Podrá ser acordada libremente entre el intermediario financiero y el beneficiario del crédito, sin que exceda los topes establecidos por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario (CNCA).

El plazo total, el período de gracia y la amortización, podrán pactarse libremente entre el beneficiario y el intermediario financiero. En consecuencia, se podrán pactar amortizaciones por cuotas iguales o diferenciales.

Resumiendo, la financiación del Proyecto Macedonia, esta dada de la siguiente manera:

| CUADRO No. 38 – FUENTES DE FINANCIAMIENTO | |
|--|--------------------------|
| MONTO TOTAL INVERSIÓN INICIAL | \$ 612.935.500.00 |
| ◆ RECURSOS EN EXISTENCIA (67,98%) | \$ 416.700.000.00 |
| ◆ RECURSOS A FINANCIAR (30,02%) | \$ 196'235.500.00 |
| • Entidad | FINAGRO |
| • Intermediario Financiero | Banco Ganadero – BBVA |
| • Tasa de Interés DTF + 5 | 13,0 % + 5 E.A. |
| • Plazo | 10 años |
| • Período de Gracia | 2 años |
| • Modalidad de Pago | Cuatrimestre Vencido |

3.4.1. TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

| CUADRO No. 39 - AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO | | | | | |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| N | FECHA | CUOTA | INTERÉS | ABONO | SALDO |
| 0 | 01/09/00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 196.235.500.00 |
| 1 | 28/12/00 | 11.130.831.82 | 11.130.831.82 | 0.00 | 196.235.500.00 |
| 2 | 26/04/01 | 11.130.831.82 | 11.130.831.82 | 0.00 | 196.235.500.00 |
| 3 | 27/08/01 | 11.130.831.82 | 11.130.831.82 | 0.00 | 196.235.500.00 |
| 4 | 27/12/01 | 11.130.831.82 | 11.130.831.82 | 0.00 | 196.235.500.00 |
| 5 | 29/04/02 | 11.130.831.82 | 11.130.831.82 | 0.00 | 196.235.500.00 |
| 6 | 29/08/02 | 11.130.831.82 | 11.130.831.82 | 0.00 | 196.235.500.00 |
| 7 | 23/12/02 | 15.165.409.52 | 11.130.831.82 | 4.034.577.70 | 192.200.922.30 |
| 8 | 27/04/03 | 15.165.409.52 | 10.901.983.29 | 4.263.426.23 | 187.937.496.07 |
| 9 | 26/08/03 | 15.165.409.52 | 10.660.154.05 | 4.505.255.47 | 183.432.240.60 |
| 10 | 22/12/03 | 15.165.409.52 | 10.404.607.38 | 4.760.802.14 | 178.671.438.46 |
| 11 | 27/04/04 | 15.165.409.52 | 10.134.566.56 | 5.030.842.96 | 173.640.595.50 |
| 12 | 26/08/04 | 15.165.409.52 | 9.849.208.07 | 5.316.201.45 | 168.324.394.05 |
| 13 | 26/12/04 | 15.165.409.52 | 9.547.663.53 | 5.617.745.99 | 162.706.648.06 |
| 14 | 25/04/05 | 15.165.409.52 | 9.229.014.83 | 5.936.394.69 | 156.770.253.37 |
| 15 | 24/08/05 | 15.165.409.52 | 8.892.291.81 | 6.273.117.71 | 150.497.135.66 |
| 16 | 27/12/05 | 15.165.409.52 | 8.536.469.25 | 6.628.940.27 | 143.868.195.39 |
| 17 | 27/04/06 | 15.165.409.52 | 8.160.463.79 | 7.004.945.73 | 136.863.249.66 |
| 18 | 23/08/06 | 15.165.409.52 | 7.763.130.62 | 7.402.278.90 | 129.460.970.76 |
| 19 | 22/12/06 | 15.165.409.52 | 7.343.260.00 | 7.822.149.52 | 121.638.821.24 |
| 20 | 25/04/07 | 15.165.409.52 | 6.899.573.56 | 8.265.835.96 | 113.372.985.28 |
| 21 | 24/08/07 | 15.165.409.52 | 6.430.720.42 | 8.734.689.10 | 104.638.296.18 |
| 22 | 26/12/07 | 15.165.409.52 | 5.935.273.09 | 9.230.136.43 | 95.408.159.75 |
| 23 | 23/04/08 | 15.165.409.52 | 5.411.723.09 | 9.753.686.43 | 85.654.473.32 |
| 24 | 26/08/08 | 15.165.409.52 | 4.858.476.38 | 10.306.933.14 | 75.347.540.18 |
| 25 | 23/12/08 | 15.165.409.52 | 4.273.848.53 | 10.891.560.99 | 64.455.979.19 |
| 26 | 24/04/09 | 15.165.409.52 | 3.656.059.53 | 11.509.349.99 | 52.946.629.20 |
| 27 | 27/08/09 | 15.165.409.52 | 3.003.228.42 | 12.162.181.10 | 40.784.448.10 |
| 28 | 21/12/09 | 15.165.409.52 | 2.313.367.55 | 12.852.041.97 | 27.932.406.13 |
| 29 | 25/04/10 | 15.165.409.52 | 1.584.376.53 | 13.581.032.99 | 14.351.373.14 |
| 30 | 20/08/10 | 15.165.409.52 | 814.035.82 | 14.351.373.70 | 0.00 |
| | | 436.754.819.40 | 234.519.318.84 | 196.235.500.00 | |

3.5. INGRESOS DEL PROYECTO

Como se dijo anteriormente en el Estudio Técnico, el proyecto Macedonia esta diseñado para producir 50 novillos mensuales el primer año con peso final promedio de 460 Kg.,

pero como la comercialización se va hacer en Canal, se espera un rendimiento por canal del 60%, o sea, que cada novillo en canal pesara 276 Kg. lo cual indica que por los 50 novillos se obtendrá un total de 13.8 toneladas de carne. El precio kilo promedio pagado por carne en canal oscila en \$ 2.950.

Los criterios para el crecimiento de los ingresos son los siguientes:

- **Crecimiento de las Ventas:** Se tienen en cuenta los índices del CEGA y FEDEGAN para el crecimiento de la demanda anual de carne para los próximos cinco años, entonces se espera que para el año 2 y 3 las ventas crezcan un 10%, para el año 4 se espera un crecimiento en las ventas del 14% y a partir del año 5 se espera un crecimiento del 15%, con miras también a la penetración de mercados extranjeros cuando se consolide el proyecto productivo.
- **Crecimiento del Precio de Venta:** Dado el comportamiento inflacionario que viene presentando la economía, se espera que el precio de venta durante el año 2 se mantenga constante, para los año 3, 4 y 5 se de un incremento 7%, a partir de allí cuando se espera que la economía nacional este estabilizada y las condiciones para las exportaciones de carne bovina en canal y deshuesada estén consolidadas por el proyecto se esperan incrementos en los precios del 10 al 15%.

| CUADRO 40. PRONOSTICO DE VENTAS PROYECTO MACEDONIA (Miles de \$) | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| INGRESOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| ● Por Venta del Producto | 488.52 | 537.37 | 632.48 | 771.50 | 949.33 |
| ● Ventas Subproductos** | 24.00 | 26.40 | 29.04 | 33.08 | 38.08 |
| ● Otros Ingresos*** | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.06 |
| TOTAL DE INGRESOS | 512.52 | 563.77 | 661.52 | 804.51 | 991.47 |

** La venta de subproductos solo incluye la venta de pieles. El precio de venta promedio de piel sin tratar es de \$ 40.000, para efectos de la proyección no se tuvo en cuenta alguna variación en este.

*** Dentro de otros ingresos solo se registra la liquidación de activos depreciables.

3.6. COSTOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Macedonia tiene los siguientes criterios para determinar las variaciones en los costos de operación durante los primeros cinco años así:

- ❖ Aumento Volumen Semovientes: Año 2 y 3 (Aumento del 10%), Año 4 (Aumento del 14%), Año 5 (Aumento del 15%)
- ❖ Crecimiento del costo de semovientes, por el ciclo de liquidación que se pronostica para el 2002, se estima que el precio de novillos destinados para ceba no aumente de manera significativa y se espera que este se mantenga constante al menos para los primeros cinco años del proyecto (\$ 360.000 novillos de 300 Kg.)
- ❖ Los costos de mano de obra se estima un crecimiento promedio del 9% para los próximos cinco años.
- ❖ El crecimiento de los costos de insumos para sanidad, nutrición y mantenimiento de potreros se estima en un 10%
- ❖ El crecimiento de los costos para arrendamientos, lubricantes y combustibles, transporte, servicios públicos, dotación de trabajadores, y resto de insumos se estima en un 11,5%

| CUADRO No. 41 - COSTOS OPERACIONALES PRESUPUESTADOS | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| CUENTA | AÑO 1 (2001) | AÑO 2 (2002) | AÑO 3 (2003) | AÑO 4 (2004) | AÑO 5 (2005) |
| I. COMPRA DE SEMOVIENTES | 216.000.00 | 237.600.00 | 261.3610.80 | 297.950.40 | 342.642.96 |
| II. GASTOS DE MANO DE OBRA | 102.734.16 | 111.980.23 | 122.058.45 | 133.043.71 | 145.017.65 |
| 1. Mano de Obra Directa | 24.624.00 | 26.840.16 | 29.255.77 | 31.888.79 | 34.758.78 |
| 2. Mano de Obra Indirecta | 42.724.00 | 46.569.16 | 50.760.38 | 55.328.81 | 60.308.41 |
| 3. Recargo por Prestaciones Sociales (42%) | 30.386.16 | 33.120.91 | 36.101.79 | 39.350.95 | 42.892.54 |
| III. INSUMOS CONSUMO CORRIENTE | 28.075.29 | 30.882.72 | 33.882.18 | 36.691.75 | 39.994.01 |
| A. NUTRICIÓN | 24.048.00 | 26.452.80 | 28.833.55 | 31.428.57 | 34.257.14 |
| 1. Sales | 4.446.00 | 4.890.60 | 5.379.66 | 5.917.62 | 6.509.38 |
| 2. Complementos Nutricionales | 19.602.00 | 21.562.20 | 23.718.42 | 26.090.26 | 28.699.28 |
| B. SANIDAD | 4.027.29 | 4.429.92 | 4.872.91 | 5.360.20 | 5.896.22 |
| 1. Vacunas | 1.152.00 | 1.267.20 | 1.393.92 | 1.533.31 | 1.686.64 |
| 2. Drogas | 1.264.80 | 1.391.28 | 1.530.40 | 1.683.44 | 1.851.79 |
| 3. Parasiticidas | 1.610.40 | 1.771.44 | 1.948.58 | 2.143.44 | 2.357.78 |
| IV. MANTENIMIENTO | 13.956.00 | 15.351.60 | 16.856.76 | 18.575.43 | 20.432.97 |
| 1. Fertilizantes y Adherentes | 5.040.00 | 5.544.00 | 6.098.40 | 6.708.24 | 7.379.06 |
| 2. Herbicidas | 8.448.00 | 9.292.80 | 10.222.08 | 11.244.28 | 12.368.71 |
| 3. Saladeros | 24.00 | 26.40 | 29.04 | 31.94 | 35.13 |
| 4. Bebederos | 24.00 | 26.40 | 29.04 | 31.94 | 35.13 |
| 5. Cercas | 192.00 | 211.20 | 232.32 | 255.55 | 281.10 |
| 6. Corrales | 228.00 | 250.80 | 275.88 | 303.46 | 333.81 |
| V. OTROS GASTOS | 32.064.40 | 35.774.10 | 39.351.51 | 43.266.66 | 47.615.33 |
| 1. Combustibles y Lubricantes | 5.700.00 | 6.355.50 | 7.086.38 | 7.901.31 | 8.809.96 |
| 2. Transporte | 5.846.40 | 6.518.73 | 7.268.39 | 8.104.25 | 9.036.24 |
| 3. Servicios | 3.948.00 | 4.402.02 | 4.908.25 | 5.472.70 | 6.102.06 |
| 4. Uniformes y Botas | 5.220.00 | 5.820.30 | 6.489.63 | 7.235.94 | 8.068.07 |
| 5. Mantenimiento de Construcciones | 6.240.00 | 6.957.60 | 7.757.72 | 8.649.86 | 9.644.59 |
| 6. Arrendamientos | 5.130.00 | 5.719.95 | 6.377.74 | 7.111.18 | 7.928.97 |
| VI. GASTOS FINANCIEROS | 46.050.99 | 46.050.99 | 45.351.46 | 43.046.86 | 41.284.38 |
| 1. Interés | 33.392.49 | 33.392.49 | 32.692.96 | 30.388.38 | 28.625.88 |
| 2. Depreciación | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 |
| VII. IMPUESTOS | 30.471.30 | 35.384.98 | 55.762.99 | 87.776.50 | 132.265.46 |
| 1. Imporonta 35% | 23.233.50 | 27.324.43 | 46.896.49 | 77.668.60 | 119.656.16 |
| 2. Aportes al fondo del Sector 1,5% sobre ventas | 7.237.80 | 8.060.55 | 8.866.50 | 10.107.90 | 12.609.30 |
| TOTAL COSTOS | 489.372.05 | 513.024.84 | 574.433.35 | 660.371.36 | 769.252.79 |

3.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

Para el calculo del punto del equilibrio del proyecto se necesita clasificar los costos de producción en fijos y variables, así:

CUADRO No. 42 – CLASIFICACIÓN DE COSTOS

| COSTOS FIJOS | \$ |
|---|-----------------------|
| ● Mano de Obra Indirecta | 47.724.000.00 |
| ● Recargo por Prestaciones Sociales (42%) | 30.386.160.00 |
| ● Arrendamientos | 5.130.000.00 |
| ● Mantenimiento | 19.656.000.00 |
| ● Servicios | 3.948.000.00 |
| ● Depreciación | 12.658.500.00 |
| ● Imporenta 35% | 23.233.500.00 |
| ● Aportes al fondo del Sector 1,5% sobre ventas | 7.327.800.00 |
| TOTAL COSTOS FIJOS | 150.063.960.00 |
| COSTOS VARIABLES | \$ |
| ● Compra de Semovientes | 216.000.000.00 |
| ● Gastos Administrativos | 36.084.000.00 |
| ● Gastos Financieros | 33.392.495.52 |
| ● Insumos Nutricionales | 24.048.000.00 |
| ● Insumos Sanitarios | 4.027.200.00 |
| ● Transporte | 5.846.400.00 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES | 319.388.095.52 |
| TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN | 469.452.055.52 |

A. Punto de Equilibrio Cantidades

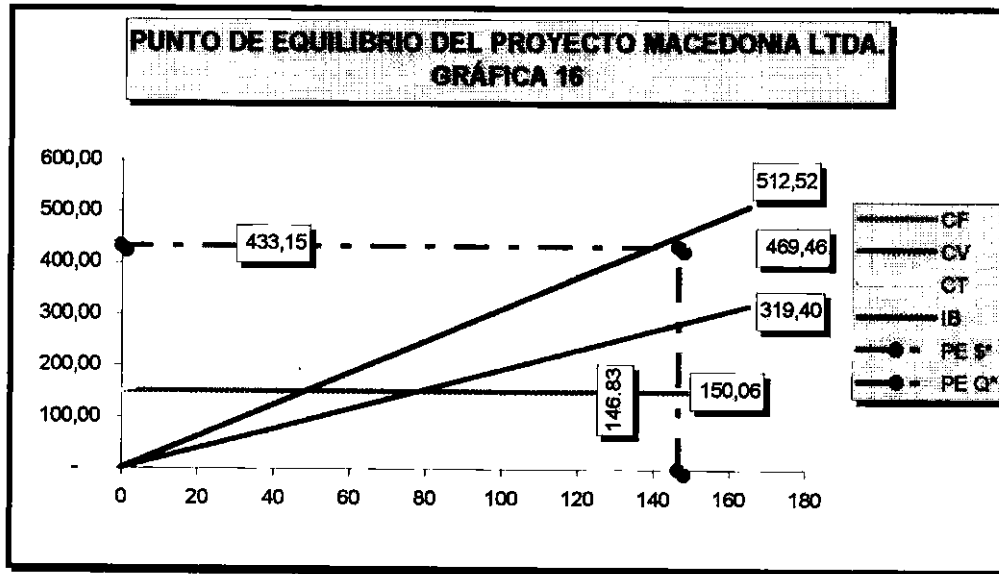
- ❖ $Q^* = CF/P - CVU$
- ❖ $Q^* = 150.063.960 / 2.950 - 1.928$
- ❖ $Q^* = 146.833$ Kilos

B. Punto de Equilibrio en Pesos (\$*)

- ❖ $\$* = Q^* \times P$
- ❖ $\$* = 146.833 \times 2.950$
- ❖ $\$* = 433'157.350$

C. Punto de Equilibrio en Porcentaje (%*)

- ❖ $\%* = Q^*/Q_{max} \times 100$
- ❖ $\%* = 146.833/165.600 \times 100$
- ❖ $\%* = 88.66 \%$



Al interpretar los resultados matemáticos y la representación gráfica, se observa que el proyecto alcanza su punto de equilibrio con una producción de 146.833 kilos (146,83 toneladas), las cuales son el equivalente al 88,66% de la producción total, en este punto la empresa no presenta ni pérdidas, ni ganancias. A partir de este punto la empresa empieza a recibir utilidades sobre el producto. Este punto de equilibrio se alcanza al décimo mes de funcionamiento del proyecto.

3.8. COSTO DE CAPITAL

Como se menciono anteriormente, los recursos o monto total de la inversión del proyecto están distribuidos así: el 67,98% (\$ 416.700.000) son recursos existentes del proyecto y

un 32,02% (\$ 196.235.500) de los recursos serán financiados por el Fondo de Inversión Nacional Agropecuario – FINAGRO.

El costo de capital sin contar las fuentes de financiamiento corresponderían al 13,3%; tomando como una base una tasa promedio de la DTF efectiva anual vigente y sumando a este porcentaje 6 puntos porcentuales calculados como el riesgo de invertir en el proyecto (porcentaje tomado del Banco de Proyectos de FONADE, para proyectos agroindustriales), lo cual arroja un valor del 19,3%, el cual debe ser considerado como la tasa mínima de retorno del proyecto. A continuación se mostrará el comportamiento del costo de capital dadas las condiciones de financiamiento del proyecto.

El costo de capital será:

| RELACIÓN DE CRÉDITO | COSTO DE CAPITAL | |
|--|-------------------------|----------------|
| ● Recursos Propios 67,98% (\$ 416.700.000) | 0.6798×0.193 | 0.1312 |
| ● Financiamiento 32,02% (\$ 196.235.500) | 0.3202×0.133 | 0.0399 |
| COSTO DE CAPITAL PONDERADO | | <u>17.11 %</u> |

Quiere decir esto, que el proyecto al realizar su evaluación económica debe tener un rendimiento mínimo del 17,11% para poder recuperar la inversión. Es decir, que si el rendimiento no es del 17,11% (el mínimo que puede ganar para operar) no alcanzaría a cubrir el pago de intereses, ni obtendría su mínima tasa de rendimiento aceptable (TMAR).

3.9. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

PROYECTO MACEDONIA LTDA.
BALANCE GENERAL A 31 DE DICIEMBRE
(Miles de Pesos)

| | AÑO 0 (2000) | AÑO 1 (2001) | AÑO 2 (2002) | AÑO 3 (2003) | AÑO 4 (2004) | AÑO 5 (2005) |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ACTIVOS | | | | | | |
| CORRIENTE | | | | | | |
| Efectivo y Bancos | 15.408.00 | 103.539.88 | 115.592.37 | 157.028.12 | 218.302.60 | 298.492.79 |
| Cuentas x Cobrar | 1.012.50 | 44.374.24 | 49.539.59 | 67.297.77 | 93.558.25 | 127.925.49 |
| Inventario Semovientes | 72.000.00 | 72.000.00 | 79.200.00 | 87.120.00 | 99.316.80 | 114.214.32 |
| TOTAL CORRIENTE | 88.420.50 | 219.914.12 | 244.331.96 | 311.445.89 | 411.177.65 | 540.632.60 |
| FIJOS DEPRECIABLES | | | | | | |
| Construcciones | 40.000.00 | 38.500.00 | 37.000.00 | 35.500.00 | 34.000.00 | 32.500.00 |
| Instalaciones | 10.250.00 | 9.850.00 | 9.450.00 | 9.050.00 | 8.650.00 | 8.250.00 |
| Maquinaria y Equipo | 79.450.00 | 72.299.50 | 65.149.00 | 57.998.50 | 50.848.00 | 43.697.50 |
| Vehiculos | 17.000.00 | 14.300.00 | 11.600.00 | 8.900.00 | 6.200.00 | 3.500.00 |
| Muebles y Enseres | 3.715.00 | 3.415.00 | 3.115.00 | 2.815.00 | 2.515.00 | 2.215.00 |
| Equipo de Oficina | 3.600.00 | 2.992.00 | 2.384.00 | 1.776.00 | 1.168.00 | 560.00 |
| TOTAL FIJOS DEPRECIABLES | 154.015.00 | 141.356.50 | 128.698.00 | 116.039.50 | 103.381.00 | 90.722.50 |
| FIJOS NO DEPRECIABLES | | | | | | |
| Terrenos | 360.000.00 | 360.000.00 | 360.000.00 | 360.000.00 | 360.000.00 | 360.000.00 |
| TOTAL FIJOS NO DEPRECIABLES | 360.000.00 | 360.000.00 | 360.000.00 | 360.000.00 | 360.000.00 | 360.000.00 |
| ACTIVOS NOMINALES | | | | | | |
| Estudios Previos y Asesorias | 6.500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Gastos De Puesta En Marcha | 4.000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL NOMINALES | 10.500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL ACTIVOS | 612.935.50 | 721.270.62 | 733.029.96 | 787.485.39 | 874.558.65 | 991.355.10 |
| PASIVOS | | | | | | |
| CORRIENTE | | | | | | |
| Obligaciones Financieras | 0.00 | 33.392.50 | 32.692.97 | 30.388.38 | 28.625.89 | 24.460.06 |
| Obligaciones Laborales | 0.00 | 8.561.18 | 9.331.69 | 10.171.54 | 11.086.98 | 12.084.80 |
| Obligaciones Tributarias | 0.00 | 23.233.50 | 27.324.43 | 46.896.49 | 77.668.60 | 119.656.16 |
| TOTAL CORRIENTE | 0.00 | 65.187.18 | 69.349.09 | 87.456.41 | 117.381.47 | 156.201.02 |
| NO CORRIENTE | | | | | | |
| Obligaciones Bancarias | 196.235.50 | 196.235.50 | 196.235.50 | 183.432.24 | 168.324.40 | 150.497.14 |
| TOTAL NO CORRIENTE | 196.235.50 | 196.235.50 | 196.235.50 | 183.432.24 | 168.324.40 | 150.497.14 |
| TOTAL PASIVOS | 196.235.50 | 261.422.68 | 265.584.59 | 270.888.65 | 285.705.87 | 306.698.16 |
| PATRIMONIO | | | | | | |
| Capital Social | 416.700.00 | 416.700.00 | 416.700.00 | 429.503.26 | 444.611.10 | 462.438.36 |
| Reservas | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Utilidad Del Ejercicio | 0.00 | 43.147.94 | 50.746.66 | 87.093.48 | 144.241.69 | 222.218.58 |
| TOTAL PATRIMONIO | 416.700.00 | 459.847.94 | 467.446.66 | 516.596.74 | 588.852.79 | 684.656.94 |
| TOTAL PASIVO + PATRIMONIO | 612.935.50 | 721.270.62 | 733.031.25 | 787.485.39 | 874.558.65 | 991.355.10 |

PROYECTO MACEDONIA LTDA.
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS A DICIEMBRE 31
(Miles de Pesos)

| | AÑO 1 (2001) | AÑO 2 (2002) | AÑO 3 (2003) | AÑO 4 (2004) | AÑO 5 (2005) |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| INGRESOS TOTALES | 512.520.00 | 563.772.00 | 681.535.84 | 604.613.05 | 949.471.38 |
| Ingresos Operacionales de Ventas | 488.520.00 | 537.372.00 | 632.486.84 | 771.507.45 | 949.339.92 |
| Ventas en Efectivo (70%) | 341.964.00 | 376.160.40 | 442.740.79 | 540.055.22 | 664.537.94 |
| Ventas a Crédito (30%) | 146.556.00 | 161.211.60 | 189.746.05 | 231.452.24 | 284.801.98 |
| Otros Ingresos | 24.000.00 | 26.400.00 | 29.040.00 | 33.105.60 | 42.131.44 |
| Venta de Subproductos | 24.000.00 | 26.400.00 | 29.040.00 | 33.105.60 | 42.131.44 |
| EGRESOS OPERACIONALES | 446.138.65 | 485.700.21 | 627.636.87 | 582.702.76 | 849.596.52 |
| Gastos Operacionales | 258.031.20 | 283.834.32 | 311.908.92 | 353.217.60 | 403.069.95 |
| Gastos Administrativos | 142.056.36 | 155.814.89 | 170.276.48 | 186.438.28 | 205.242.28 |
| Gastos Financieros | 33.392.50 | 33.392.50 | 32.692.97 | 30.388.38 | 28.625.89 |
| Depreciación | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 66.381.44 | 78.071.79 | 153.898.97 | 221.910.29 | 341.874.74 |
| Imporenta 35% | 23.233.50 | 27.325.13 | 46.896.49 | 77.668.60 | 119.656.16 |
| UTILIDAD DEL EJERCICIO | 43.147.94 | 50.746.66 | 107.002.48 | 144.241.69 | 222.218.58 |

3.10. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

Una de las ventajas más importantes que se observan en el estudio financiero, es que Macedonia no empieza desde cero, Macedonia empieza con casi un 70% de la inversión en existencia, ya que uno de los socios gestores y capitalistas del proyecto pone a disposición el terreno adecuado con la tecnología de riego requerida para mantener un adecuado nivel nutricional de los pastos, así mismo como sus construcciones e instalaciones, aclarando que estos rubros o activos no entran en la liquidación de bienes en dado caso que el proyecto finalice antes de los términos convenidos.

$$F = P (1 + i)^n$$

Donde: F = Suma Futura
 P = Suma Presente
 i = Crecimiento a encontrar
 n = Período de tiempo

Entonces reemplazando se tiene:

- $222.218.58 = 43.147.94 (1 + i)^5$
- $i = [222.218.58 / 43.147.94]^{1/5} - 1$
- $i = 38.79\%$

Quiere decir esto que el crecimiento compuesto de la rentabilidad durante los cinco primeros años del proyecto es del 38.79%, analizando esta cifra con el comportamiento de las tasas de interés del mercado y a pesar de la incertidumbre del sector agropecuario, el proyecto Macedonia por su enfoque comercial y empresarial ofrece grandes perspectivas para los inversionistas ya que el retorno de la inversión esta dado por la naturaleza misma de los activos de corto plazo de fácil liquidación como lo son los novillos de ceba.

Si nos remitimos al Balance General y aplicamos la formula anterior para cuentas como la de efectivo y bancos tenemos que esta tiene un incremento compuesto del 23.58% durante los primeros 5 años del proyecto; las obligaciones bancarias tienen un decremento compuesto tan solo del 5.16%, esto dada las condiciones del crédito que tiene tres años de gracia, al analizar esto vemos que el proyecto tiene buena capacidad de respuesta frente a las obligaciones de largo plazo, por la alta disponibilidad de efectivo.

IV. EVALUACIÓN ECONÓMICA

4.1. OBJETIVOS

- a. Demostrar que el proyecto es viable o factible económica y financieramente, utilizando criterios de aceptación o rechazo de inversiones.
- b. Construcción del flujo de fondos del proyecto, con los supuestos y tasa de descuentos empleados.
- c. Realizar el análisis de sensibilidad, para establecer la sostenibilidad del proyecto en el tiempo en relación con los cambios que se puedan presentar en el ambiente externo.

4.2. ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

El análisis financiero, es toda una síntesis de la información contable que permite realizar una lectura tanto vertical como horizontal del comportamiento de todas sus cuentas. Así mismo por medio de razones o indicadores se permite conocer las tendencias de cuentas individuales o grupos de cuentas que permiten proyectar el futuro del negocio, con base en la interpretación de los promedios pasados.

PROYECTO MACEDONIA LTDA.
ANÁLISIS VERTICAL BALANCE GENERAL A DICIEMBRE 31
 (Miles de Pesos)

| | AÑO 0 | % | AÑO 1 | % | AÑO 2 | % | AÑO 3 | % | AÑO 4 | % | AÑO 5 | % |
|-------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| ACTIVOS | | | | | | | | | | | | |
| CORRIENTE | | | | | | | | | | | | |
| Electro y Bancos | 15.40 | 2.51% | 103.53 | 14.36% | 115.59 | 15.77% | 157.02 | 19.94% | 218.30 | 24.96% | 298.49 | 30.11% |
| Cuentas x Cobrar | 1.01 | 0.17% | 44.37 | 6.15% | 49.53 | 6.76% | 67.297.77 | 8.55% | 93.95 | 10.70% | 127.92 | 12.90% |
| Inventario Sernovientes | 72.00 | 11.75% | 72.00 | 9.98% | 79.20 | 10.80% | 87.120.00 | 11.06% | 99.31 | 11.36% | 114.21 | 11.52% |
| TOTAL CORRIENTE | 88.42 | 14.43% | 219.91 | 30.49% | 244.33 | 33.33% | 311.44 | 39.56% | 411.17 | 47.02% | 540.63 | 54.53% |
| FLUJOS DEPRECIABLES | | | | | | | | | | | | |
| Construcciones | 40.00 | 6.53% | 38.50 | 5.34% | 37.00 | 5.05% | 35.50 | 4.51% | 34.00 | 3.89% | 32.50 | 3.28% |
| Instalaciones | 10.25 | 1.67% | 9.85 | 1.37% | 9.45 | 1.29% | 9.05 | 1.15% | 8.65 | 0.99% | 8.25 | 0.83% |
| Machinerya y Equipo | 79.45 | 12.96% | 72.29 | 10.02% | 65.14 | 8.89% | 57.99 | 7.37% | 50.84 | 5.81% | 43.69 | 4.41% |
| Vehiculos | 17.00 | 2.77% | 14.30 | 1.98% | 11.80 | 1.58% | 8.90 | 1.13% | 6.20 | 0.71% | 3.50 | 0.35% |
| Muebles y Enseres | 3.71 | 0.61% | 3.41 | 0.47% | 3.11 | 0.42% | 2.81 | 0.36% | 2.51 | 0.29% | 2.21 | 0.22% |
| Equipo de Oficina | 3.60 | 0.59% | 2.99 | 0.41% | 2.38 | 0.33% | 1.77 | 0.23% | 1.16 | 0.13% | 0.56 | 0.06% |
| TOTAL FLUJOS DEPRECIABLES | 154.01 | 25.13% | 141.35 | 19.50% | 128.69 | 17.58% | 116.03 | 14.74% | 103.38 | 11.82% | 90.72 | 9.15% |
| FLUJOS NO DEPRECIABLES | | | | | | | | | | | | |
| Terrenos | 360.00 | 58.73% | 360.00 | 49.91% | 360.00 | 48.11% | 360.00 | 45.72% | 360.00 | 41.16% | 360.00 | 36.31% |
| TOTAL FLUJOS NO DEPRECIABLES | 360.00 | 58.73% | 360.00 | 49.91% | 360.00 | 48.11% | 360.00 | 45.72% | 360.00 | 41.16% | 360.00 | 36.31% |
| ACTIVOS NOMINALES | | | | | | | | | | | | |
| Estudios Previos y Asesorias | 6.50 | 1.06% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% |
| Gastos De Puesta En Marcha | 4.00 | 0.65% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% |
| TOTAL NOMINALES | 10.50 | 1.71% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% |
| TOTAL ACTIVOS | 812.93 | 100.00% | 721.27 | 100.00% | 733.02 | 100.00% | 787.48 | 100.00% | 874.55 | 100.00% | 991.35 | 100.00% |
| PASIVOS | | | | | | | | | | | | |
| CORRIENTE | | | | | | | | | | | | |
| Obligaciones Financieras | 0.00 | 0.00% | 33.39 | 4.63% | 32.89 | 4.46% | 30.38 | 3.86% | 28.62 | 3.27% | 24.46 | 2.47% |
| Obligaciones Laborales | 0.00 | 0.00% | 8.56 | 1.19% | 9.33 | 1.27% | 10.17 | 1.29% | 11.08 | 1.27% | 12.08 | 1.22% |
| Obligaciones Tributarias | 0.00 | 0.00% | 23.23 | 3.22% | 27.32 | 3.73% | 46.89 | 5.96% | 77.66 | 8.88% | 119.65 | 12.07% |
| TOTAL CORRIENTE | 0.00 | 0.00% | 65.18 | 9.04% | 69.54 | 9.46% | 87.45 | 11.11% | 117.38 | 13.42% | 156.20 | 15.76% |
| NO CORRIENTE | | | | | | | | | | | | |
| Obligaciones Bancarias | 186.23 | 32.02% | 196.23 | 27.21% | 196.23 | 26.77% | 183.43 | 23.29% | 168.32 | 19.25% | 150.49 | 15.18% |
| TOTAL NO CORRIENTE | 186.23 | 32.02% | 196.23 | 27.21% | 196.23 | 26.77% | 183.43 | 23.29% | 168.32 | 19.25% | 150.49 | 15.18% |
| TOTAL PASIVOS | 186.23 | 32.02% | 261.42 | 35.14% | 265.77 | 36.23% | 270.88 | 34.40% | 285.70 | 32.67% | 306.69 | 30.94% |
| PATRIMONIO | | | | | | | | | | | | |
| Capital Social | 416.70 | 67.98% | 416.70 | 57.77% | 416.70 | 56.85% | 429.50 | 54.54% | 444.61 | 50.84% | 462.43 | 46.65% |
| Reservas | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% |
| Utilidad Del Ejercicio | 0.00 | 0.00% | 43.14 | 5.98% | 50.74 | 6.92% | 87.09 | 11.06% | 144.24 | 16.49% | 222.21 | 22.42% |
| TOTAL PATRIMONIO | 416.70 | 67.98% | 459.84 | 63.76% | 467.44 | 63.77% | 516.59 | 65.60% | 588.85 | 67.33% | 684.65 | 69.06% |
| TOTAL PASIVO + PATRIMONIO | 812.93 | 100.00% | 721.27 | 100.00% | 733.02 | 100.00% | 787.48 | 100.00% | 874.55 | 100.00% | 991.35 | 100.00% |

PROYECTO MAGDONIA LTDA
ANÁLISIS HORIZONTAL BALANCE GENERAL A DICIEMBRE 31
 (Unidad de Medida)

| | AÑO 1 | AÑO 2 | Var. Abs. | Var. Rel. % | AÑO 2 | AÑO 3 | Var. Abs. | Var. Rel. % | AÑO 3 | AÑO 4 | Var. Abs. | Var. Rel. % | AÑO 4 | AÑO 5 | Var. Abs. | Var. Rel. % |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| ACTIVOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CORRIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efectivo y Bancos | 103.53 | 115.59 | 12.06 | 11.65% | 115.59 | 157.02 | 41.43 | 35.84% | 157.02 | 218.30 | 61.28 | 39.03% | 218.30 | 298.49 | 80.19 | 36.73% |
| Cuentas x Cobrar | 44.37 | 49.53 | 5.16 | 11.63% | 49.53 | 67.29 | 17.76 | 35.86% | 67.29 | 93.55 | 26.26 | 39.03% | 93.55 | 127.92 | 34.37 | 36.74% |
| Inventario Semovientes | 72.00 | 79.20 | 7.20 | 10.00% | 79.2 | 87.12 | 7.92 | 10.00% | 87.12 | 99.31 | 12.19 | 13.99% | 99.31 | 114.21 | 14.90 | 15.00% |
| TOTAL CORRIENTE | 219.91 | 244.33 | 24.42 | 11.10% | 244.32 | 311.43 | 67.11 | 27.47% | 311.43 | 411.16 | 99.73 | 32.02% | 411.16 | 540.62 | 129.46 | 31.49% |
| FLUJOS DEPRECIABLES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcciones | 38.50 | 37 | -1.50 | -3.90% | 37.00 | 35.50 | -1.50 | -4.05% | 35.5 | 34.00 | -1.50 | -4.23% | 34.00 | 32.5 | -1.50 | -4.41% |
| Instalaciones | 9.85 | 9.45 | -0.40 | -4.06% | 9.45 | 9.05 | -0.40 | -4.23% | 9.05 | 8.65 | -0.40 | -4.42% | 8.65 | 8.25 | -0.40 | -4.62% |
| Maquinaria y Equipo | 72.29 | 65.14 | -7.15 | -9.89% | 65.14 | 57.99 | -7.15 | -10.98% | 57.99 | 50.84 | -7.15 | -12.33% | 50.84 | 43.69 | -7.15 | -14.06% |
| Vehículos | 14.30 | 11.6 | -2.70 | -18.88% | 11.60 | 8.90 | -2.70 | -23.28% | 8.90 | 6.20 | -2.70 | -30.34% | 6.20 | 3.50 | -2.70 | -43.55% |
| Muebles y Enseres | 3.41 | 3.11 | -0.30 | -8.80% | 3.11 | 2.81 | -0.30 | -9.65% | 2.81 | 2.51 | -0.30 | -10.68% | 2.51 | 2.21 | -0.30 | -11.95% |
| Equipo de Oficina | 2.99 | 2.38 | -0.61 | -20.40% | 2.38 | 1.77 | -0.61 | -25.63% | 1.77 | 1.16 | -0.61 | -34.45% | 1.16 | 0.56 | -0.60 | -51.72% |
| TOTAL FLUJOS DEPRECIABLES | 141.35 | 128.69 | -12.66 | -8.96% | 128.69 | 116.03 | -12.66 | -9.84% | 116.03 | 103.38 | -12.65 | -10.90% | 103.38 | 90.72 | -12.66 | -12.25% |
| FLUJOS NO DEPRECIABLES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terceros | 360.00 | 360.00 | 0.00 | 0.00% | 360.00 | 360.00 | 0.00 | 0.00% | 360.00 | 360.00 | 0.00 | 0.00% | 360.00 | 360.00 | 0.00 | 0.00% |
| TOTAL FLUJOS NO DEPRECIABLES | 360.00 | 360.00 | 0.00 | 0.00% | 360.00 | 360.00 | 0.00 | 0.00% | 360.00 | 360.00 | 0.00 | 0.00% | 360.00 | 360.00 | 0.00 | 0.00% |
| ACTIVOS NOMINALES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estudios Previos y Asesorías | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0 | 0 | 0.00 | 0.00% | 0 | 0 | 0.00 | 0.00% |
| Gastos De Puesta En Marcha | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0 | 0 | 0.00 | 0.00% | 0 | 0 | 0.00 | 0.00% |
| TOTAL NOMINALES | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0 | 0 | 0.00 | 0.00% | 0 | 0 | 0.00 | 0.00% |
| TOTAL ACTIVOS | 731.27 | 733.02 | 1.75 | 0.24% | 733.00 | 737.45 | 4.45 | 0.61% | 737.45 | 874.89 | 114.07 | 15.47% | 874.89 | 991.33 | 116.44 | 13.30% |
| PASIVOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CORRIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obligaciones Financieras | 33.39 | 32.69 | -0.70 | -2.10% | 32.69 | 30.38 | -2.31 | -7.07% | 30.38 | 28.62 | -1.76 | -5.79% | 28.62 | 24.46 | -4.16 | -14.54% |
| Obligaciones Laborales | 8.56 | 9.33 | 0.77 | 9.00% | 9.33 | 10.17 | 0.84 | 9.00% | 10.17 | 11.08 | 0.91 | 8.95% | 11.08 | 12.08 | 1.00 | 9.03% |
| Obligaciones Tributarias | 23.23 | 27.32 | 4.09 | 17.61% | 27.32 | 46.89 | 19.57 | 71.63% | 46.89 | 77.66 | 30.77 | 65.62% | 77.66 | 119.65 | 41.99 | 54.07% |
| TOTAL CORRIENTE | 65.18 | 69.34 | 4.16 | 6.38% | 69.34 | 87.44 | 18.10 | 26.10% | 87.44 | 117.36 | 29.92 | 34.22% | 117.36 | 186.19 | 68.83 | 58.68% |
| NO CORRIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obligaciones Bancarias | 196.23 | 196.23 | 0.00 | 0.00% | 196.23 | 183.43 | -12.80 | -6.52% | 183.43 | 168.32 | -15.11 | -8.24% | 168.32 | 150.49 | -17.83 | -10.59% |
| TOTAL NO CORRIENTE | 196.23 | 196.23 | 0.00 | 0.00% | 196.23 | 183.43 | -12.80 | -6.52% | 183.43 | 168.32 | -15.11 | -8.24% | 168.32 | 150.49 | -17.83 | -10.59% |
| TOTAL PASIVOS | 261.41 | 265.57 | 4.16 | 1.59% | 265.57 | 270.87 | 5.30 | 1.99% | 270.87 | 385.68 | 114.81 | 42.77% | 385.68 | 536.68 | 150.99 | 39.39% |
| PATRIMONIO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capital Social | 416.7 | 416.7 | 0.00 | 0.00% | 416.7 | 429.5 | 12.80 | 3.07% | 429.5 | 444.61 | 15.11 | 3.52% | 444.61 | 462.43 | 17.82 | 4.01% |
| Reservas | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| Utilidad Del Ejercicio | 43.14 | 50.74 | 7.60 | 17.62% | 50.74 | 87.09 | 36.35 | 71.64% | 87.09 | 144.24 | 57.15 | 65.62% | 144.24 | 222.21 | 77.97 | 54.06% |
| TOTAL PATRIMONIO | 459.84 | 467.44 | 7.60 | 1.65% | 467.44 | 516.59 | 49.15 | 10.51% | 516.59 | 588.85 | 72.26 | 13.99% | 588.85 | 684.64 | 95.79 | 16.27% |
| TOTAL PASIVO + PATRIMONIO | 721.27 | 733.02 | 11.75 | 1.63% | 733.01 | 737.45 | 4.44 | 0.60% | 737.45 | 874.89 | 147.44 | 20.00% | 874.89 | 991.33 | 116.44 | 13.30% |

4.2.1. ANÁLISIS DEL BALANCE GENERAL

4.2.1.1. Lectura Vertical Balance General

Esta lectura tiene dos fines específicos: 1) Darse cuenta de la magnitud de la empresa que se está analizando, sirve para conocer si se está analizando una empresa pequeña, mediana o grande y dentro de esta lectura se deben conocer cuáles son los activos, pasivos, cuentas de capital, ingresos o gastos más relevantes para el análisis.

Entonces tenemos que la lectura vertical del balance general de Macedonia indica que los *Activos Corrientes* de Macedonia constituyen un 30,49% de los activos totales para el año 1; para el año 2 constituyen un 33,33%; para el año 3 un 39,55%; para el año 4 un 47,02% y para el año 5 un 54,53%, dentro de estos activos corrientes las cuentas de mayor participación son efectivo y bancos, lo cual indica que el proyecto tiene buena capacidad de respuesta frente a las obligaciones de corto plazo, en especial a partir del año 4 cuando la participación se va acercando más al 50% de participación en los activos totales.

Siguiendo con los activos se observa, que los *Fijos Depreciables* como es lógico van disminuyendo su participación a medida que se deprecian y no se haga nueva adquisición o reposición de equipos. Y por último están los activos *Fijos No Depreciables*, que para este caso solo lo constituyen los terrenos, y a menos que no se haga una revalorización de su costo seguirá con un comportamiento estable y en algunos descendentes ya que los activos que más se incrementan son los corrientes (efectivo y bancos, cuentas x cobrar e inventarios de semovientes) en la medida que la actividad productiva y comercial del proyecto se vaya consolidando, por efectos de orden público y dado el nivel de

absolutas y relativas y su tendencia en el tiempo. Al interpretar la lectura horizontal de Macedonia se observa lo siguiente:

- Tomemos efectivo y bancos, se observa que del año 1-2 se tiene un incremento en esta cuenta del 11,65%, del año 2-3 crece en un 41,43%; del año 3-4 crece en un 39,03% y del año 4-5 crece un 36,73%, al llevar a cabo un análisis del incremento compuesto dado durante los cinco años tenemos un resultado del 23,58 durante los cinco años, significando esto que una quinta parte de los activos totales del proyecto esta representado en efectivo y bancos.
- Si evaluamos el comportamiento de la cartera esta crece en la medida que crezcan los volúmenes de ventas a crédito durante el periodo 1-2 creció un 11,63%; durante el período 2-3 creció un 35,86%; durante el período 3-4 creció 39,03% y durante el período 4-5 creció un 36,74%.
- El valor de los inventarios aumentan de acuerdo al incremento en los volúmenes de producción.
- Se observa que el comportamiento de los fijos depreciables decrece de acuerdo a los índices de depreciación dados para cada una de las cuentas que lo componen.
- Los activos fijos no depreciables se mantienen constantes en la medida que no se les aplique una revalorización, y dadas las condiciones de incertidumbre del agro, por el momento los evaluadores se reservan de hacer dichos ajustes.

PROYECTO MACEDONIA LTDA
ANÁLISIS VERTICAL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS A DICIEMBRE 31
 (Miles de Pesos)

| | AÑO 1 | % | AÑO 2 | % | AÑO 3 | % | AÑO 4 | % | AÑO 5 | % |
|------------------------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| INGRESOS TOTALES | 812.51 | 100.00% | 553.74 | 100.00% | 581.52 | 100.00% | 604.93 | 100.00% | 591.46 | 100.00% |
| Ingresos Operacionales de Ventas | 488.51 | 95.32% | 537.36 | 95.32% | 632.48 | 95.61% | 771.50 | 95.89% | 949.33 | 95.75% |
| Ventas en Efectivo (70%) | 341.96 | 66.72% | 376.15 | 66.72% | 442.74 | 66.93% | 540.05 | 67.12% | 664.53 | 67.03% |
| Ventas a Crédito (30%) | 146.55 | 28.59% | 161.21 | 28.60% | 189.74 | 28.68% | 231.45 | 28.77% | 284.80 | 28.73% |
| Otros Ingresos | 24.00 | 4.68% | 26.40 | 4.68% | 29.04 | 4.39% | 33.10 | 4.11% | 42.13 | 4.25% |
| Venta de Subproductos | 24.00 | 4.68% | 26.40 | 4.68% | 29.04 | 4.39% | 33.10 | 4.11% | 42.13 | 4.25% |
| EGRESOS OPERACIONALES | 445.12 | 100.00% | 485.55 | 100.00% | 527.32 | 100.00% | 593.87 | 100.00% | 645.97 | 100.00% |
| Gastos Operacionales | 258.03 | 57.84% | 283.83 | 58.44% | 311.90 | 58.13% | 353.21 | 60.62% | 403.06 | 62.05% |
| Gastos Administrativos | 142.05 | 31.84% | 155.81 | 32.08% | 170.28 | 32.28% | 186.43 | 32.00% | 205.24 | 31.60% |
| Gastos Financieros | 33.39 | 7.48% | 33.39 | 6.87% | 32.69 | 6.20% | 30.38 | 5.21% | 28.62 | 4.41% |
| Depreciación | 12.65 | 2.84% | 12.65 | 2.60% | 12.65 | 2.40% | 12.65 | 2.17% | 12.65 | 1.95% |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 66.40 | 12.98% | 78.06 | 13.85% | 134.01 | 20.38% | 231.93 | 27.56% | 341.09 | 34.48% |
| Imprenta 35% | 23.24 | 4.53% | 27.33 | 4.85% | 46.90 | 7.03% | 77.68 | 9.65% | 119.66 | 12.07% |
| UTILIDAD DEL EJERCICIO | 43.16 | 8.22% | 50.73 | 9.09% | 87.11 | 15.17% | 144.25 | 17.93% | 222.23 | 22.41% |

PROYECTO MACEDONIA LTDA
ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS A DICIEMBRE 31
 (Miles de Pesos)

| | AÑO 1 | Ver. Abs. | Ver. Rel. % | AÑO 2 | Ver. Abs. | Ver. Rel. % | AÑO 3 | Ver. Abs. | Ver. Rel. % | AÑO 4 | Ver. Abs. | Ver. Rel. % | AÑO 5 | Ver. Abs. | Ver. Rel. % |
|------------------------------------|--------|-----------|-------------|--------|-----------|-------------|-------|-----------|-------------|--------|-----------|-------------|--------|-----------|-------------|
| INGRESOS TOTALES | 812.51 | 583.74 | 51.25 | 10.00% | 583.77 | 581.52 | 97.75 | 17.34% | 604.93 | 604.90 | 143.09 | 21.68% | 591.46 | 186.95 | 23.22% |
| Ingresos Operacionales de Ventas | 488.51 | 537.36 | 48.85 | 10.00% | 537.37 | 632.48 | 95.11 | 17.70% | 771.50 | 771.50 | 139.02 | 21.88% | 949.33 | 177.83 | 23.06% |
| Ventas en Efectivo (70%) | 341.96 | 376.15 | 34.19 | 10.00% | 376.16 | 442.74 | 66.58 | 17.70% | 540.05 | 540.05 | 97.31 | 21.96% | 664.53 | 124.48 | 23.05% |
| Ventas a Crédito (30%) | 146.55 | 161.21 | 14.66 | 10.00% | 161.21 | 189.74 | 28.53 | 17.70% | 231.45 | 231.45 | 41.71 | 21.96% | 284.80 | 53.35 | 23.05% |
| Otros Ingresos | 24.00 | 26.40 | 2.40 | 10.00% | 26.40 | 29.04 | 2.64 | 10.00% | 33.10 | 33.10 | 4.06 | 13.96% | 42.13 | 9.03 | 27.28% |
| Venta de Subproductos | 24.00 | 26.40 | 2.40 | 10.00% | 26.40 | 29.04 | 2.64 | 10.00% | 33.10 | 33.10 | 4.06 | 13.96% | 42.13 | 9.03 | 27.28% |
| EGRESOS OPERACIONALES | 445.12 | 485.55 | 40.43 | 9.07% | 485.55 | 527.32 | 41.84 | 8.61% | 593.87 | 593.87 | 65.18 | 10.48% | 645.97 | 46.90 | 7.40% |
| Gastos Operacionales | 258.03 | 283.83 | 25.80 | 10.00% | 283.83 | 311.90 | 28.07 | 9.89% | 353.21 | 353.21 | 41.31 | 13.24% | 403.06 | 49.85 | 14.11% |
| Gastos Administrativos | 142.05 | 155.81 | 13.76 | 9.69% | 155.81 | 170.28 | 14.47 | 9.29% | 186.43 | 186.43 | 16.15 | 9.48% | 205.24 | 18.81 | 10.09% |
| Gastos Financieros | 33.39 | 33.39 | 0.00 | 0.00% | 33.39 | 32.69 | -0.70 | -2.10% | 30.38 | 30.38 | -2.31 | -7.07% | 28.62 | -1.76 | -5.79% |
| Depreciación | 12.65 | 12.65 | 0.00 | 0.00% | 12.65 | 12.65 | 0.00 | 0.00% | 12.65 | 12.65 | 0.00 | 0.00% | 12.65 | 0.00 | 0.00% |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 66.40 | 78.06 | 11.66 | 17.56% | 78.06 | 134.01 | 55.91 | 71.60% | 231.93 | 231.93 | 67.83 | 29.24% | 341.09 | 119.96 | 34.86% |
| Imprenta 35% | 23.24 | 27.33 | 4.09 | 17.61% | 27.33 | 46.90 | 19.57 | 71.60% | 77.68 | 77.68 | 30.78 | 65.82% | 119.66 | 41.99 | 54.05% |
| UTILIDAD DEL EJERCICIO | 43.16 | 50.73 | 7.50 | 17.51% | 50.73 | 87.10 | 36.34 | 71.80% | 144.25 | 144.25 | 67.15 | 46.80% | 222.23 | 77.97 | 34.80% |

4.2.2.1. Lectura Vertical del P&G

La lectura vertical de este estado financiero indica que para el año 1 los ingresos por venta del producto (came en canal) representan el 95,32% de los ingresos totales; para el año 2 el 95,32% (debido a que los precios de venta se mantuvieron constantes); para el año 3 la participación es del 95,61%; para el año 4 la participación es del 95,89% y para el año 5 la participación es del 95,75%. Lo cual indica que la venta de subproductos tiene poca relevancia en el nivel de ingresos del proyecto.

Dentro de los egresos operacionales del proyecto las cuentas de mayor magnitud son los gastos operacionales del proyecto que para el año 1 tienen una participación del 57,84%; para el año 2 tienen una participación del 58,44%; para el año 3, 59,13%; para el año 4, 60,62% y para el año 5, 62,05%. Dentro de estos gastos operacionales se destacan, mano de obra directa, insumos corrientes (sales, suplementos, drogas, vacunas, vermífugos), mantenimiento de potreros, transporte, combustible y lubricantes, arriendos.

Y por último vemos la participación de la utilidad neta que también sirve para referenciar el porcentaje de rentabilidad de operación del proyecto durante los primeros cinco años de vida útil así: para el año 1 la utilidad neta representa un 8,42%; para el año 2, es del 9%; para el año 3, es del 13,17%, para el año 4, es del 17,93% y para el año 5, es del 22,41%. Estos porcentajes nos muestran de algún modo la generosidad del proyecto. Estas cifras están dentro de los márgenes normales de rentabilidad de un proyecto agropecuario.

4.2.2.2. Lectura Horizontal del P&G

La lectura horizontal del P&G, indica que los *Ingresos Totales* del proyecto del año 1 al año 2 tienen un crecimiento del 10%; del año 2 al 3 el crecimiento de los ingresos totales es del 17,34%; del año 3 al 4 el crecimiento dado es del 21,63% y del año 4 al 5 el crecimiento de los ingresos es del 23,22%. Al calcular el ingreso compuesto durante estos cinco años tenemos un resultado de 14,10%, cifra normal para el crecimiento de un proyecto productivo con las características de Macedonia.

El crecimiento de los *Egresos Operacionales*, para el período comprendido entre el año 1 y el 2 es de 8.87%; para el período 2 a 3 es de 8,61%, para el período 3 a 4 es de 10,45%; para el período 4 a 5 es de 11,48%. Dentro de estos egresos se tiene que los gastos operacionales tienen un incremento compuesto en los cinco años de 9.33%. Los gastos administrativos tienen un incremento compuesto de 7.63%. Los gastos financieros tienen un decremento compuesto durante los cinco años de 3.03%. La depreciación por tratarse de un sistema lineal se mantiene constante durante los cinco años evaluados.

Los valores absolutos de la utilidad tienen un incremento para el período del año 1 al 2 de 17,61%; para el período 2 al 3 de 71,60%; para los años 3 al 4 el valor absoluto de la utilidad vario en un 65,62% y para los años 4 al 5 el valor absoluto de la utilidad vario en un 54,05%.

PROYECTO MACEDONIA LTDA.
TABLERO DE CONTROL DE INDICADORES FINANCIEROS
A 31 DE DICIEMBRE

| INDICADOR | ESTRUCTURA | LA EMPRESA | | | | | SECTOR |
|--|---|------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| 1. DE LIQUIDEZ | | | | | | | |
| 1.1. Razón Corriente | Activo Corriente / Pasivo Corriente | 3.37 | 3.52 | 3.56 | 3.50 | 3.46 | 5.00 |
| 1.2. Capital Neto de Trabajo | Activo Corriente - Pasivo Corriente | 154.727 | 174.983 | 223.989 | 293.796 | 384.432 | |
| 1.3. Prueba Acida | Activo Corriente - Inventarios / Pasivo Corriente | 2.27 | 2.38 | 2.57 | 2.66 | 2.73 | 4.00 |
| 2. DE ENDEUDAMIENTO | | | | | | | |
| 2.1. Nivel de Endeudamiento | Total Pasivo con Terceros / Total Activo | 36.24% | 36.23% | 34.40% | 32.67% | 30.94% | 35.00% |
| 2.2. Concentración Endeudamiento a Corto Plazo | Pasivo Corriente / Pasivo Total con Terceros | 24.94% | 26.11% | 32.29% | 41.08% | 50.93% | 40.00% |
| 2.3. Cobertura de Intereses | Utilidad de Operación / Intereses Pagados | 1.29 | 1.52 | 2.66 | 4.75 | 7.76 | 1.20 |
| 2.4. Indicadores de Leverage | | | | | | | |
| 2.4.1. Leverage Total | Pasivo Total con Terceros / Patrimonio | 56.85% | 56.82% | 52.44% | 48.52% | 44.80% | 42.40% |
| 2.4.2. Leverage a Corto Plazo | Total Pasivo Corriente / Patrimonio | 14.18% | 14.84% | 16.93% | 19.93% | 22.81% | 12.00% |
| 2.4.3. Leverage Financiero Total | Pasivos Tot. con Ent. Financieras / Patrimonio | 49.94% | 48.97% | 41.39% | 33.45% | 25.55% | 20.00% |
| 3. DE ACTIVIDAD | | | | | | | |
| 3.1. Rotación de Cartera | Ventas a Crédito / Cuentas por Cobrar | 3.30 | 3.25 | 2.82 | 2.47 | 2.23 | 2.50 |
| 3.1.1. Días de Rotación | 360 / Rotación de Cartera | 109 | 111 | 128 | 146 | 162 | 120.00 |
| 3.2. Rotación de los Activos Fijos | Ventas / Activo Fijo Bruto | 1.02 | 1.15 | 1.39 | 1.74 | 2.20 | 2.00 |
| 3.3. Rotación de los Activos Operacionales | Ventas / Activos Operacionales Brutos | 2.33 | 2.31 | 2.12 | 1.96 | 1.83 | 0.50 |
| 3.4. Rotación de los Activos Totales | Ventas / Activos Totales Brutos | 0.71 | 0.77 | 0.84 | 0.92 | 1.00 | 0.50 |
| 4. DE RENDIMIENTO | | | | | | | |
| 4.1. Margen Bruto | Utilidad Bruta / Ventas Netas | 12.95% | 13.85% | 20.25% | 27.58% | 34.48% | 25.00% |
| 4.2. Margen Neto | Utilidad Neta / Ventas Netas | 8.42% | 9.00% | 13.17% | 17.93% | 22.41% | 28.50% |
| 4.3. Rendimiento del Patrimonio | Utilidad Neta / Patrimonio | 9.38% | 10.86% | 16.86% | 24.50% | 32.46% | 12.00% |
| 4.4. Rendimiento del Activo Total | Utilidad Neta / Activo Total Bruto | 5.98% | 6.92% | 11.06% | 16.49% | 22.42% | 9.50% |

4.2.3. ANÁLISIS DE RAZONES FINANCIERAS

Se conoce con el nombre de Razón el resultado de establecer la relación numérica entre dos cantidades. El análisis por razones o indicadores señala los puntos fuertes y débiles de un negocio e indica probabilidades y tendencias. También enfoca la atención del analista sobre determinadas relaciones que requieren posterior y más profunda investigación.

4.2.3.1. Indicadores de Liquidez

Estos indicadores surgen de la necesidad de medir la capacidad que tienen las empresas para cumplir sus obligaciones de corto plazo. Sirven para establecer la facilidad o dificultad que presentan las empresas para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos corrientes.

- **Razón Corriente:** Este indicador trata de verificar las disponibilidades de la empresa, a corto plazo, para afrontar sus compromisos, también a corto plazo. En el caso de Macedonia, se aprecia en el tablero de control de indicadores financieros, que para el año 1 la empresa tiene una razón corriente de 3.37 esto quiere decir en principio que por cada \$1 que la empresa deba en el corto plazo dispone de \$3.37 para respaldar esa obligación. Para el año 2 el indicador es de 3.52; para el año 3, 3.56; para el año 4, 3.50; para el año 5, 3.46. Al comparar estas cifras con el sector se observa que el proyecto se acercara más a cinco en la medida que el proyecto y los precios del mercado se consoliden más.

- **Capital Neto de Trabajo:** Este no es propiamente un indicador sino más bien una forma de apreciar de manera cuantitativa (en pesos) los resultados de la razón corriente. Dicho de otro modo, este cálculo expresa en términos de valor lo que la razón corriente expresa con su relación. En miles de pesos, para el año 1 el proyecto cuenta con \$154.727; para el año 2, \$174.983; para el año 3, \$223.989; para el año 4, \$ 293.796 y para el año 5 \$ 384.432.
- **Prueba Ácida:** Este test más riguroso, pretende verificar la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes pero sin depender de la venta de sus existencias, es decir, básicamente con su saldos en efectivo y el producido de sus cuentas por cobrar.

Entonces se tiene que Macedonia, por cada peso adeudado en el corto plazo sin necesidad de recurrir a la venta de su inventario de semovientes, para el año 1 tiene cuenta con \$2.21; para el año 2, dispone de \$ 2.38; para el año 3, dispone de \$ 2.57; para el año 4; dispone de \$2.66; para el año 5, dispone de \$2.73. Al compararlo con el indicador sectorial se observa que a medida que transcurre el tiempo el proyecto se acerca más al estimativo ideal.

4.2.3.2. Indicadores de Endeudamiento

Los indicadores de endeudamiento tienen por objeto medir en que grado y de que forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que corren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la

conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

- **Nivel de Endeudamiento** Este indicador establece el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa. Los resultados para Macedonia indican que para el año 1 el proyecto tiene un nivel de endeudamiento del 36.24% en otras palabras los acreedores tienen una participación en este porcentaje; para el año 2 el indicador es del 36,23%; para el año 3 el indicador es del 34,40%; para el año 4 el indicador es del 32.67% y para el año 5 es del 30.94%; se observa entonces un decremento del indicador a medida que pasan los años esta tendencia se da por los abonos o amortización de la deuda. Si comparamos con el sector se observa que el proyecto esta dentro de los estándares normales. Para el sector agropecuario no es aconsejable una cifra superior dada la inestabilidad de precios y la incertidumbre del sector.
- **Concentración del Endeudamiento en el Corto Plazo:** Este indicador establece qué porcentaje del total de pasivos con terceros tiene vencimiento corriente, es decir, a menos de un año. Los resultados arrojan que para el año 1 el 24.94% de las obligaciones tienen vencimiento corriente; para el año 2 el 26.11%; para el año 3 el 32.29%; para el año 4 el 41.08% y para el 5 el 50.93%. La tendencia creciente de este indicador esta asociada en los aumentos legales de las obligaciones laborales y prestacionales, lo mismo que en el aumento de la tributación paralelo a los aumentos de las utilidades.

- **Cobertura de Intereses:** Este indicador establece una relación entre las utilidades operacionales de la empresa y sus gastos financieros, los cuales están a su vez en relación directa con su nivel de endeudamiento. En otras se busca establecer la incidencia que tienen los gastos financieros sobre las utilidades de la empresa. Para Macedonia se tiene que por cada peso adeudado por intereses en el año 1, se cuenta con \$1,29 de utilidad operacional para su cancelación; para el año 2, se cuenta con \$ 1.52; para el año 3, se cuenta con \$ 2,66; para el año 4 se cuenta con \$ 4,75 y para el año 5 se cuenta con \$ 7.76. Haciendo el comparativo con el estándar del sector se observa que el proyecto es muy satisfactorio a este respecto, ya que sobrepasa este indicador.

4.2.3.2.1. Indicadores Leverage de Endeudamiento

Estos indicadores relacionan el financiamiento originario de terceros con los recursos de los accionistas, socios o dueños de la empresa, con el fin de establecer cuál de las dos partes está corriendo el mayor riesgo.

- **Leverage Total:** Este indicador mide el grado de compromiso del patrimonio de los socios o accionistas para con los acreedores de la empresa. Los indicadores de Macedonia indican que para el año 1 se encuentran comprometido el 56,85% del patrimonio; para el año 2, se encuentra comprometido el 56.82%; para el año 3 se encuentra comprometido el 52.44%; para el año 4, el 48.52% y para el año 5 el 44.80%. Se observa que a medida que transcurre el tiempo, este se acerca más al estándar del sector debido a la cancelación y disminución de las obligaciones de largo plazo del proyecto.

- **Leverage a Corto Plazo.** Este indicador mide el grado de compromiso del patrimonio de los socios o accionistas para con las obligaciones a corto plazo. Para el año 1 el patrimonio de Macedonia a corto plazo se encuentra comprometido en un 14.18%, para el año 2, en un 14.84%; para el año 3, 16.93%; para el año 4, 19.93% y para el año 5, 22.81%. Se observa una tendencia creciente y superior al indicador sectorial, pero es de anotar que las obligaciones tributarias y laborales crecen, pero no se están haciendo ajustes al patrimonio como las revalorizaciones.
- **Leverage Financiero Total.** Este indicador trata de establecer la relación existente entre los compromisos financieros y el patrimonio de la empresa. Para este efecto se toman todas las obligaciones tanto de corto como de largo plazo, ya sea con bancos, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda, compañías de financiamiento comercial, etc. Los resultados indican que Macedonia para el año 1 compromete el 49.94% de su patrimonio; para el año 2 compromete el 48.97%, para el año 3, compromete el 41.39%; para el año 4, compromete el 33.45% y para el año 5 compromete el 25.55% de su patrimonio. Se observa la tendencia decreciente y cada vez más cercana al indicador sectorial, este comportamiento está ligado directamente con la amortización del financiamiento del proyecto.

4.2.3.3. Indicadores de Actividad

También llamados de rotación, tratan de medir la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos, según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos.

- **Rotación de Cartera.** Establece el numero de veces que las cuentas por cobrar giran, en promedio, en un período determinado de tiempo, generalmente un año. Macedonia tiene una rotación para el primer año de 3.30; para el año 2, de 3.25; para el año 3, 2.82; para el año 4, 2.47 y para el año 5, 2.23. Esta tendencia de acercarse más al indicador sectorial es normal, dado que a medida que pasa el tiempo el proyecto se consolida y expande su mercado y para eso tiene que generar confianza mediante el otorgamiento de créditos y plazos de pagos amplios y cómodos para sus clientes. Al promediar el resultado de días de rotación da un resultado de 131 días, lo cual es normal en proyecto como Macedonia, ya que se puede asociar este resultado con el promedio de días que dura el ciclo productivo de un lote.

- **Rotación de los Activos Fijos.** Esta razón y las demás operacionales que se expondrán a continuación se acostumbra a expresarlas en número de veces de rotación durante el período, pero lo que realmente quieren decir es cuantos pesos vende el proyecto, por cada peso invertido en el rubro analizado. Los resultados de este indicador para Macedonia, indican para el año 1, que por cada peso invertido en activos fijos el proyecto vende \$1.02, para el año 2 por cada peso invertido se vende \$1.15; para el año 3 se venden \$ 1.39; para el año 4 \$ 1.74 y para el año 5, \$2.20.

- **Rotación de los Activos Operacionales.** Por cada peso invertido en activos operacionales (para este caso solo se tomaron los activos corrientes), para el año 1 Macedonia vende \$2.33; para el año 2, \$2.31; para el año 3, \$2.12; para el año 4, \$1.96 y para el año 5, \$1.83.

- **Rotación de los Activos Totales.** Por cada peso que se encuentra invertido en activos, para el año 1 Macedonia vende \$0.71; para el año 2, vende \$0.77; para el año 3, vende \$0.84; para el año 4, vende \$0.92 y para el año 5 vende \$1.00.

4.2.3.4. Indicadores de Rendimiento

Los indicadores de rendimiento, rentabilidad o lucratividad sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera convertir las ventas en utilidades.

- **Margen Bruto.** Este indicador se interpreta así: Para el año 1 las ventas de Macedonia (en este caso ingresos operacionales sin ajustes) generan un 12.95% de utilidad bruta o lo que es lo mismo cada \$100 vendidos en el año generan \$12.95 de utilidad bruta. Para el año 2 esta cifra es del 13.85%; para el año 3, 20.25%; para el año 4, 27.58% y para el año 5, 34.48%. Se observa entonces que desde el año 4 el indicador esta en un nivel un poco más que óptimo en comparación con el indicativo del sector del 25%.
- **Margen Neto.** Los resultados de este indicador para Macedonia, expresan que para el año 1, tiene un rendimiento neto de 8.42%; para el año 2, tiene un rendimiento del 9%; para el año 3 tiene un rendimiento del 13.17%; para el año 4, el rendimiento es del 17.93% y para el año 5 el rendimiento es del 22.41%. Se observa la tendencia creciente y con el tiempo más cercana al indicativo del sector, lo cual indica la consolidación del proyecto y el adecuado manejo de los costos de producción.

- **Rendimiento del Patrimonio.** Los resultados de esta razón expresan, que la utilidad neta de Macedonia para el primer año corresponde al 9.38% del patrimonio; para el año 2, corresponde al 10.86%; para el año 3 corresponde al 16.86%; para el año 4 corresponde al 24.50% del patrimonio y para el año 5 corresponde al 32.46%.

La tendencia creciente hace que este indicador este más optimo en comparación con el indicativo del sector del 12% y se seguirá consolidando en la medida que los socios realicen más inversiones para aumentar la producción y expandir la capacidad instalada en corcondancia con el eficaz manejo de costos de producción.

- **Rendimiento del Activo Total.** Los resultados de esta razón expresan que la utilidad neta de Macedonia para el año 1 corresponde al 5.98% de los activos totales; para el año 2, corresponde al 6.92% de los activos totales; para el año 3, corresponde al 11.06% de los activos totales; para el año 4, corresponde al 16.49% de los activos totales y para el año 5 la utilidad neta corresponde al 22.42% de los activos totales.

Estos porcentajes podrían indicar el retorno de la inversión en activos del proyecto, independientemente de la forma como hayan sido financiados. Esto también implica tener en cuenta que se están comparando unas utilidades que están en pesos actuales contra unos activos, especialmente los fijos, valorados al costo, en pesos de años anteriores, lo cual puede ser un indicador de el porque Macedonia se encuentra muy superior desde el año 3 al indicativo sectorial.

4.3. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO MACEDONIA LTDA.

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| INGRESOS OPERACIONALES | 0.00 | 512.520.00 | 563.770.00 | 604.526.24 | 604.613.05 | 601.471.36 |
| Gastos Financieros | 0.00 | 33.392.50 | 33.392.50 | 32.692.97 | 30.388.38 | 28.625.89 |
| Gastos Administrativos | 0.00 | 142.056.36 | 155.814.89 | 170.276.48 | 186.438.28 | 205.242.28 |
| Gastos Operacionales | 0.00 | 258.031.20 | 283.834.32 | 311.908.92 | 353.217.60 | 403.069.95 |
| Depreciación | 0.00 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 |
| EGRESOS OPERACIONALES | 0.00 | 448.138.56 | 485.700.21 | 527.596.87 | 582.702.76 | 648.598.62 |
| INGRESO BRUTO | 0.00 | 66.381.44 | 76.088.79 | 107.389.97 | 221.910.28 | 341.874.74 |
| Imporenta 35% | 0.00 | 23.233.50 | 27.324.43 | 46.896.49 | 77.668.60 | 119.656.16 |
| INGRESO NETO | 0.00 | 43.147.94 | 50.745.36 | 67.093.48 | 144.241.68 | 222.218.58 |
| Depreciación | 0.00 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 |
| INGRESO DISPONIBLE | 0.00 | 30.489.44 | 38.086.86 | 74.434.98 | 131.583.18 | 209.560.08 |
| - Gastos de Inversión | 196.235.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| + Créditos Recibidos | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| + Ventas de Equipo Liquidación | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.060.00 |
| - Amortización del Crédito | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.803.25 | 15.107.85 | 17.827.25 |
| FLUJO NETO DE FONDOS | (196.235.50) | 30.489.44 | 38.086.86 | 61.631.73 | 116.475.34 | 195.732.83 |

4.4. MEDIDAS ACTUALIZADAS DEL FLUJO DE FONDOS

4.4.1. CÁLCULO DEL VPN. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN

$$VPN = -P + UN / (1+i)^1 + UN / (1+i)^2 + UN / (1+i)^3 + UN / (1+i)^4 + UN / (1+i)^5$$

$$VPN = -196.235.50 + 30.489.44 / (1 + 0.1711)^1 + 38.086.86 / (1 + 0.1711)^2 + 61.631.73 / (1 + 0.1711)^3 + 116.475.34 / (1 + 0.1711)^4 + 195.792.83 / (1 + 0.1711)^5$$

$$VPN = -196.235.50 + 26.034.87 + 27.780.35 + 38.375.92 + 61.954.96 + 88.915.90$$

$$VPN = \$ 46.826.5$$

Los supuestos del VPN, que expresan lo siguiente:

- **VPN > 0** El proyecto se acepta
- **VPN = 0** El proyecto es indiferente
- **VPN < 0** El proyecto se rechaza

Entonces, se observa que el Proyecto Macedonia Ltda. tiene un VPN mayor que cero, lo cual indica que el proyecto se puede aceptar y su realización y ejecución es viable con los términos de inversión expuestos.

4.4.2. CÁLCULO DE LA TIR. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN

Los supuestos de la TIR (Tasa Interna de Retornos), expresan lo siguiente:

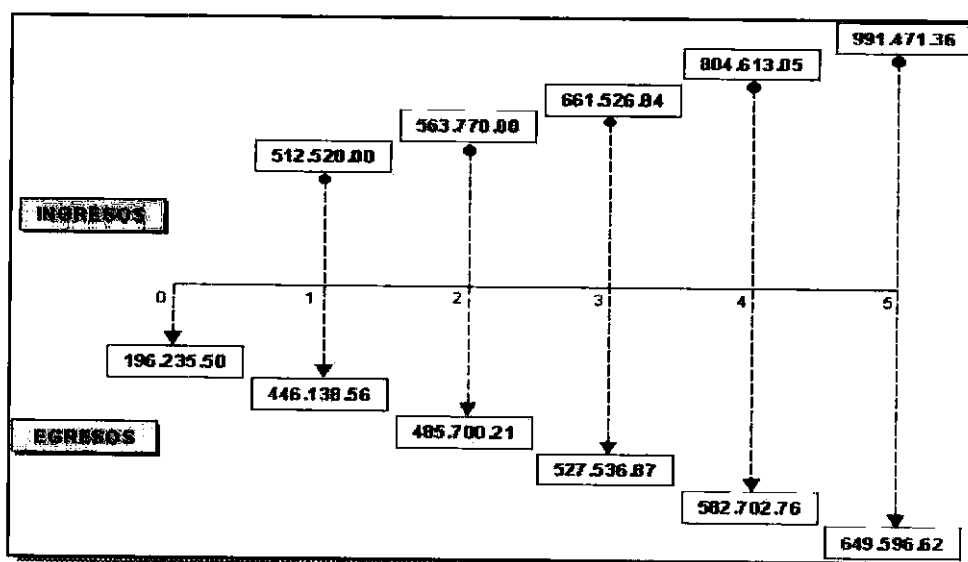
- **TIR > TIO:** El proyecto se puede realizar
- **TIR = TIO:** El proyecto es indiferente
- **TIR < TIO:** El proyecto se rechaza

Se tiene que la TIO es del 17,11%, se escogió esta TIO porque es la tasa del costo de capital ponderado calculada anteriormente (Ver Numeral 3.8. del Estudio Financiero). Al realizar el cálculo por medio de calculadora financiera y por medio del software "Portafolio Financiero", el Proyecto Macedonia Ltda. indica una **TIR del 24,27%** en las actuales condiciones de inversión. Al comparar este resultado con los supuestos se observa que la TIR del proyecto en mención es mayor que la TIO indicando esto que el proyecto es factible y se puede llevar a cabo en las condiciones técnicas y financieras hasta aquí expuestas.

4.4.3. CÁLCULO DE LA RELACIÓN B/C. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN

Tenemos el siguiente flujo de ingresos y egresos durante los cinco primeros años de vida útil del proyecto, así:

| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| INGRESOS | 512.520.00 | 563.770.00 | 661.526.84 | 804.613.05 | 991.471.36 |
| EGRESOS | 446.138.56 | 485.700.21 | 527.536.87 | 582.702.76 | 649.596.62 |



$$B/C = \frac{[1/(1+i)^1 + 2/(1+i)^2 + 3/(1+i)^3 + 4/(1+i)^4 + 5/(1+i)^5]}{[E1/(1+i)^1 + E2/(1+i)^2 + E3/(1+i)^3 + E4/(1+i)^4 + E5/(1+i)^5]}$$

$$B/C = \frac{512.52/(1.17)^1 + 563.77/(1.17)^2 + 661.52/(1.17)^3 + 804.61/(1.17)^4 + 991.47/(1.17)^5}{196.23 + 446.13/(1.17)^1 + 485.70/(1.17)^2 + 527.53/(1.17)^3 + 582.70/(1.17)^4 + 649.59/(1.17)^5}$$

$$B/C = 2.144,98 / 1.869,29$$

$$B/C = \underline{1.14}$$

La relación beneficios vs. Costos es superior a 1, lo cual indica que el proyecto se puede poner en práctica y se logran obtener algunos márgenes de utilidad. La relación es de

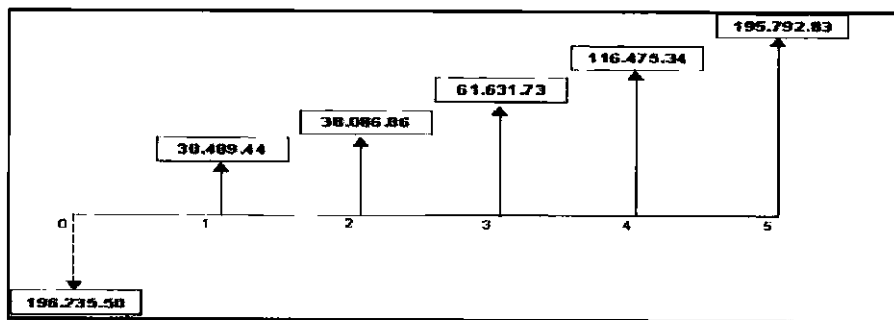
1.14, es decir que por cada peso invertido en el proyecto se obtiene una ganancia de un peso con catorce centavos.

Esta relación puede parecer baja, pero hay que tener en cuenta que durante los cinco primeros años para los cuales se está evaluando la viabilidad, el proyecto aún no está en el máximo aprovechamiento de su capacidad instalada, y el comportamiento en los precios de venta no crece al ritmo esperado, pero a partir de este año cuando se consolide el proceso exportador y el proyecto este consolidado a nivel nacional se espera que esta relación sea de 2:1, por los altos niveles de rentabilidad que tiene el negocio ganadero.

4.4.4. CÁLCULO DEL PRI. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN

Macedonia presenta el siguiente flujo de fondos:

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| FLUJO NETO DE FONDOS | (196.235.50) | 30.489.44 | 38.086.86 | 61.631.73 | 116.475.34 | 195.792.83 |



Por simple inspección si se hace la sumatoria de los flujos positivos, se observa que el monto total invertido se empieza recuperar a finales del tercer año, para comprobar esta

afirmación apliquemos la siguiente formula, para conocer cual es el valor de la anualidad o utilidad, donde el monto del total de lo invertido empieza a generar el máximo de beneficios económicos para los inversionistas.

$$A = P [i (1+i)^n / (1+i)^n - 1]$$

$$A = 196.235.500 [0.17 (1 + 0.17)^5 / (1+0.17)^5 - 1]$$

$$A = 196.235.500 (0.3127)$$

$$A = \underline{\underline{61.362.840}}$$

4.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

4.5.1. VARIABLES A SENSIBILIZAR

- Se dijo que los precios de los novillos de reposición se mantendrían estables durante los primeros cinco años, pero dada la incertidumbre económica y la anomalía de los ciclos ganaderos, se cambian las condiciones de esta forma: para los años 1 y 2 el precio es constante, para los años 3, 4 y 5 el precio tiene una variación del 10%.
- Al respecto se dijo también que los precios de los insumos corrientes de nutrición, sanidad, mantenimiento de potreros crecerían en un 10% durante los próximos cinco años, pero dada la inestabilidad en la tasa de cambio, ya que muchos de estos productos son importados se espera un incremento del 10 para el 2 y 3 año y del 15% del año 4 en adelante.

Dadas estos cambios se afectan las cuentas de gastos administrativos y operacionales, quedando el estado de perdidas y ganancias en estas nuevas condiciones:

PROYECTO MACEDONIA LTDA.
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS SENSIBILIZADO A 31 DE DICIEMBRE
(Miles de Pesos)

| | AÑO 1 (2001) | AÑO 2 (2002) | AÑO 3 (2003) | AÑO 4 (2004) | AÑO 5 (2005) |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| INGRESOS TOTALES | 512.520.00 | 563.772.00 | 661.526.04 | 804.613.05 | 991.471.36 |
| Ingresos Operacionales de Ventas | 488.520.00 | 537.372.00 | 632.486.84 | 771.507.45 | 949.339.92 |
| Ventas en Efectivo (70%) | 341.964.00 | 376.160.40 | 442.740.79 | 540.055.22 | 664.537.94 |
| Ventas a Crédito (30%) | 146.556.00 | 161.211.60 | 189.746.05 | 231.452.24 | 284.801.98 |
| Otros Ingresos | 24.000.00 | 26.400.00 | 29.040.00 | 33.105.60 | 42.131.44 |
| Venta de Subproductos | 24.000.00 | 26.400.00 | 29.040.00 | 33.105.60 | 42.131.44 |
| EGRESOS OPERACIONALES | 446.138.56 | 485.700.21 | 544.834.09 | 626.229.50 | 730.636.70 |
| Gastos Operacionales | 258.031.20 | 283.834.32 | 329.206.15 | 396.744.34 | 484.110.03 |
| Gastos Administrativos | 142.056.36 | 155.814.89 | 170.276.47 | 186.438.28 | 205.242.28 |
| Gastos Financieros | 33.392.50 | 33.392.50 | 32.692.97 | 30.388.38 | 28.625.89 |
| Depreciación | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 66.381.44 | 78.071.79 | 116.692.75 | 178.383.55 | 260.834.66 |
| Imporenta 35% | 23.233.50 | 27.325.13 | 40.842.46 | 62.434.24 | 91.292.13 |
| UTILIDAD DEL EJERCICIO | 43.147.94 | 50.746.66 | 75.850.29 | 115.949.31 | 169.542.53 |

PROYECTO MACEDONIA LTDA.
FLUJO DE FONDOS SENSIBILIZADO
(Miles de Pesos)

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| INGRESOS OPERACIONALES | 0.00 | 512.520.00 | 563.772.00 | 661.526.04 | 804.613.05 | 991.471.36 |
| Gastos Financieros | 0.00 | 33.392.50 | 33.392.50 | 32.692.97 | 30.388.38 | 28.625.89 |
| Gastos Administrativos | 0.00 | 142.056.36 | 155.814.89 | 170.276.47 | 186.438.28 | 205.242.28 |
| Gastos Operacionales | 0.00 | 258.031.20 | 283.834.32 | 329.206.15 | 396.744.34 | 484.110.03 |
| Depreciación | 0.00 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 |
| EGRESOS OPERACIONALES | 0.00 | 446.138.56 | 485.700.21 | 544.834.09 | 626.229.50 | 730.636.70 |
| INGRESO BRUTO | 0.00 | 66.381.44 | 78.071.79 | 116.692.75 | 178.383.55 | 260.834.66 |
| Imporenta 35% | 0.00 | 23.233.50 | 27.324.43 | 40.842.46 | 62.434.24 | 91.292.13 |
| INGRESO NETO | 0.00 | 43.147.94 | 50.746.36 | 75.850.29 | 115.949.31 | 169.542.53 |
| Depreciación | 0.00 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 | 12.658.50 |
| INGRESO DISPONIBLE | 0.00 | 30.489.44 | 38.087.86 | 63.191.79 | 103.290.81 | 156.884.03 |
| - Gastos de Inversión | 196.235.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| + Créditos Recibidos | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| + Ventas de Equipo Liquidación | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.060.00 |
| - Amortización del Crédito | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.803.25 | 15.107.85 | 17.827.25 |
| FLUJO NETO DE FONDOS | (196.235.50) | 30.489.44 | 38.087.86 | 50.388.54 | 88.182.96 | 143.116.78 |

4.5.2. CÁLCULO DEL VPN Y LA TIR CON LAS VARIABLES SENSIBILIZADAS

$$\text{VPN} = -P + \text{UN} / (1+i)^1 + \text{UN} / (1+i)^2 + \text{UN} / (1+i)^3 + \text{UN} / (1+i)^4 + \text{UN} / (1+i)^5$$

$$\text{VPN} = -196.235.50 + 30.489.44 / (1+0.1711)^1 + 38.086.86 / (1+0.1711)^2 + 50.388.54 / (1+0.1711)^3 + 88.182.96 / (1+0.1711)^4 + 143.116.78 / (1+0.1711)^5$$

$$\text{VPN} = -196.235.50 + 26.034.87 + 27.780.35 + 31.375.18 + 46.905.82 + 64.993.99$$

$$\text{VPN} = \$ 854.71$$

Después de sensibilizar las variables precios de adquisición de insumos corrientes y precios de adquisición de novillos de reposición, se observa que el proyecto Macedonia sigue conservando su viabilidad, en otras palabras el proyecto puede llegar un alza moderada en los precios de adquisición dado los cambios indeterminables que suelen presentarse en el ciclo ganadero y en variables macroeconómicas como la tasa de cambio que afectan los precios del consumidor ya que en algunos casos insumos necesarios en la producción pecuaria son importados como los herbicidas, suplementos y complementos alimenticios, vermífugos, vacunas, etc.

En relación con la TIR, al sensibilizar las variables el proyecto arroja un resultado similar a la TIO, ya que, la TIO es del 17,11% y la TIR es del 17.25%, se dice que en este caso el proyecto es indiferente quedando a juicio de los evaluadores y los gestores del proyecto la puesta en marcha y ejecución de este. Dadas las condiciones de seguridad y las garantías de liquidez inmediata que ofrecen los semovientes el proyecto todavía sigue siendo muy atractivo para los inversionistas, pues los planes de largo plazo que se tienen le dan más solidez a la ejecución de este y también dadas las garantías de disponibilidad de los recursos necesarios.

4.6. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ECONÓMICA

Los cálculos de VPN, TIR, B/C, PRI, han sido muy claros en mostrar la viabilidad del proyecto.

- El VPN arrojó un resultado mayor que 0 lo cual indica que el proyecto puede ser aceptado por parte de los inversionistas.
- La TIR resultó mayor que la TIO por encima de esta en 7 puntos (TIO 17,11%; TIR 24,27%), lo cual es un indicativo más de los beneficios que se pueden obtener con la puesta en marcha y ejecución de dicho proyecto. Se tiene entonces que los costos de oportunidad alcanzan a ser compensados con el retorno de la inversión.
- La relación de los beneficios versus costos resultó mayor, lo cual puede servir como generador de confianza para los inversionistas. Aunque la relación 1.14:1 puede parecer baja, es de anotar que lo hasta aquí analizado corresponde solo a los primeros cinco años del proyecto, hasta ese momento no se alcanza a aprovechar toda la capacidad instalada de la explotación y las expectativas de crecimiento están dadas a partir del 5 año cuando ya el proyecto este consolidado a nivel nacional y arranque con la puesta en marcha de la estrategia de diversificación de mercados externos.
- Además de todos estos indicadores de viabilidad, es importante recalcar y recordar ventajas que ofrece como: la ubicación en una zona declarada libre de fiebre aftosa con vacunación, zona económica especial de exportación, infraestructura vial adecuada, cercanía a puertos y además de todo eso las garantías de liquidez inmediata que ofrece el mercado de los bovinos.

V. EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

Las inversiones y la producción de bienes y servicios son decisiones que deben tomarse sobre una base sólida que permita demostrar una factibilidad desde todos los aspectos económicos y sociales. Esta base es la evaluación de proyectos como se ha visto hasta ahora en este estudio.

Por tal motivo, la evaluación debe hacerse desde dos puntos de vista: el criterio del inversionista privado y el criterio social. De las perspectivas dadas por el análisis dependerá la decisión sobre la realización física del proyecto.

5.1. OBJETIVOS

- Identificar los efectos del proyecto sobre las variables macroeconómicas y sociales del sistema, como programa de inversión y producción.
- Identificar los posibles cambios que puede generar e impulsar el proyecto Macedonia con su nueva concepción de producir y comercializar la carne bovina.
- Identificar las tendencias que pueden surgir en la actividad agropecuaria de la región de localización del proyecto, a partir del enfoque modernista de sus estrategias.

5.2. EFECTOS DEL PROYECTO COMO PROGRAMA DE INVERSIÓN

Al medir el impacto social de un proyecto es conveniente tomar en cuenta que este no solo beneficiara a los inversionistas del mismo sino que también beneficiará a la comunidad que convive a su alrededor ya que este va dirigido a fomentar e incentivar la actividad productiva.

En los primeros cinco años la generación de empleo es mínima de forma directa, se benefician 11 personas con contrato de trabajos firmados a termino fijo y sus debidas prestaciones sociales (Ver organigrama), 7 de estas personas son cabezas de familia indicador esto de la importancia del beneficio colectivo del proyecto a nivel de empleo.

De manera indirecta el proyecto sirve de impulsor a la modernización de la actividad ganadera de ceba en la región donde se encuentra ubicado para de esta forma jalonar el crecimiento de indicadores como el empleo rural de mano obra no calificada; indirectamente este, jalona el crecimiento de la industria de agroquímicos por la absorción de productos para el mantenimiento y sostenimiento de potreros; a su vez jalona el crecimiento de la industria de productos veterinarios y complementos nutricionales por ser insumos de consumo corriente en la actividad. En la zona de localización de la explotación, este beneficia alrededor de 30 familias por el empleo de jornales para actividades de mantenimiento de potreros, actividades de rutina de manejo del ganado, mantenimiento de instalaciones y construcciones.

La modernización de esta actividad permite también fomentar los cambios en las ganaderías dedicadas a la cría y el levante, ya que los cebadores de la red moderna requieren de animales de alta calidad, de características fenotípicas excelentes y para eso

se requiere toda una unificación de criterios. Un novillo con buen proceso de cría, buena alimentación y nutrición en su proceso de desarrollo, permitirá obtener animales con un grado de acabado a una edad más temprana (tierna y con marmóreo) reduciendo así costos y tiempo.

El proyecto como esta planteado y según los resultados de viabilidad ofrece mejores beneficios que las tasas de interés del mercado como la DTF (Tasa de Rendimiento del Proyecto 24,27%; DTF del mercado 12,85%); además de esto la facilidad de liquidez del ganado en el dado caso que exista la urgencia de efectivo por parte de los inversionistas.

Este tipo de proyectos sirve para afianzar la profesionalización del sector, ya que, la red moderna de comercialización requiere de aspectos como: el análisis de información de mercados (oferta y demanda), sistematización de la producción, variabilidad de los precios, relaciones interpersonales, políticas de ventas, políticas de pagos y créditos, en fin criterios que requieren de grados académicos y formación más avanzados dándole la oportunidad a los profesionales del sector agropecuario de afianzarse aún mas en la actividad productiva y comercial.

5.3. EFECTOS DEL PROYECTO COMO PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

El proyecto como programa de producción puede generar múltiples efectos, por encontrarse en una zona eminentemente agrícola. Dichos efectos pueden ser la prolongación del fenómeno ganaderización, debido a los mínimos porcentajes de retomo de inversión que ofrecen los productos agrícolas, ante esto, proyectos ganaderos como el

aquí planteados ofrecen una mayor certidumbre a los productores agropecuarios sobre los dineros invertidos.

Aunque es benéfico para los productores, para el empleo rural de pronto sería un poco perjudicial, ya que proyectos como este no tienen el mismo poder de convocatoria o movilización de fuerza laboral como los cultivos agroindustrializados de algodón, arroz, palma africana, etc.

Proyectos como este también podrían darse a mal interpretaciones por el mal uso dado a la tierra por algunos ganaderos y al no aprovechamiento al máximo de toda su capacidad productiva. Por esto los ganaderos que deseen llevar a cabo este tipo de proyectos deben ser conscientes de que tienen que invertir a la par de los beneficios económicos obtenidos, ya que un sistema tecnificado de riego, una red de cercas eléctricas y la producción de follaje tierno necesario para la alimentación y nutrición de los animales requieren de un mantenimiento periódico y preventivo para que no tenga tanto peso en la estructura de costos de producción.

En sí, el impacto que desea mostrar Macedonia son los niveles de productividad y rentabilidad que se pueden alcanzar en la explotación ganadera, desde que se haga un uso adecuado de la tecnología y de los recursos, y que sus operaciones comerciales obedezcan más a criterios objetivos que subjetivos o especulativos.

Por último, con relación a impacto ambiental, se podría decir que es casi nulo, ya que no existen emanaciones de tóxicos en el proceso productivo (a excepción del control químico de malezas que se lleva a cabo bajo las normas de seguridad industrial indicadas en la instrucciones de estos productos), el manejo del agua se hace de forma adecuada para

contrarrestar las temporadas de sequía, los subproductos obtenidos son comercializados de manera inmediata para evitar su descomposición, la carne se esta produciendo libre de hormonas y promotores de crecimiento, con una dieta a base de pasto para garantizar carne al 100% ecológica y poder algún día penetrar y competir en mercados tan prometedores y exigentes como el mercado verde de la unión europea.

CONCLUSIONES

La dinámica de crecimiento que ha mostrado la ganadería bovina durante los últimos años, le ha permitido convertirse en el principal soporte del sector agropecuario colombiano al mantener su participación en la generación del valor agregado total. La ganadería bovina colombiana es la principal actividad del sector rural nacional, ocupa 25 millones de hectáreas y cuenta en la actualidad con aproximadamente 26.7 millones de cabezas de ganado bovino. Su importancia relativa dentro de la economía nacional se mide por la generación del 5% del PIB total y el 25% del PIB agropecuario y por el número de predios ganaderos existentes: 849.000 según el censo realizado por el Ministerio de Agricultura durante 1996.

El mercado internacional es una buena alternativa para la ganadería nacional. En las actuales circunstancias, con una tasa de cambio favorable y unos precios internos deprimidos, la carne colombiana es muy competitiva y se podría incursionar de manera adecuada en los mercados mundiales. Sin embargo, el país enfrenta limitaciones sanitarias para la exportación, siendo la más importante la presencia de Fiebre Aftosa, frente a la cual, el éxito del programa que actualmente se está desarrollando para su erradicación representa una gran expectativa de corto plazo, una vez que la zona norte del país sea declarada libre de la enfermedad por la Organización Internacional de Epizootias -OIE-, lo cual permitirá incursionar en los mercados de los países desarrollados.

El Cebú es la única raza que nos permite hoy ser competitivos, y es la que en los últimos 50 años se ha venido trabajando y seleccionando para producción de carne en el trópico. Hasta ahora, por el cerramiento de las economías, no se ha enfrentado una verdadera competencia. Pero hoy, con un mundo y con una economía globalizada, solo sobrevivirán los verdaderamente competitivos, y para eso el país tiene que estar preparado y aprovechar las ventajas geoestratégicas de las zonas de producción ganadera, porque en el mediano o largo plazo tendremos la competencia de la razas bovinas europeas, que nos pueden quitar un amplio margen del mercado, por eso hay que aprovechar que en la zona tropical tenemos posibilidad de forrajes los 12 meses del año, podemos entrar a ser competitivos, pues podemos pensar en producir carne sobre la base de pastoreo, que resulta (como en el caso de Nueva Zelanda), mucho más barato, y con una mejor relación costo - beneficio.

Debemos analizar qué exige el mercado, pues tenemos que producir y ofrecer lo que el consumidor quiere: Carne tierna, Carne con mejor sabor, Carne más sana libre de hormonas y de promotores de crecimiento, Carne Saludable: libre de enfermedades, y con bajo colesterol y grasas sobre saturados y Carne con marmóreo. Para de esta forma poder adecuar nuestros sistemas productivos con miras a ganar espacio dentro de ese mercado ecológico cada vez mas restringido.

Hoy muchos países se encuentran trabajando en el fomento del consumo de las carnes ya que, Existen percepciones de que la carne no está de moda, es aburrida y su seguridad cuestionable; los consumidores piensan que la carne es difícil de preparar y toma mucho tiempo; interrogantes sobre si es no saludable, preocupaciones sobre la grasa y el colesterol; Los precios son muy altos para algunos consumidores y prefieren

BIBLIOGRAFÍA

ADMINISTRACIÓN MODERNA DE FINCAS GANADERAS. En "Agenda Informativa del Gremio Ganadero". GANACOR – Federación Ganadera de Córdoba. Año 1, No. 2 Julio – Agosto – Septiembre del 2000. Montería.

ANÁLISIS COYUNTURAL DANE, 1996,1997,1998,1999- Cifras y Datos Estadísticos Sobre el Comportamiento de los Productos Básicos.

ANÁLISIS DE COYUNTURA FEDESARROLLO. Análisis Sector Agropecuario. Bogotá, Octubre 2000.

ANÁLISIS FINANCIERO. Gladys Carrillo de Rojas, Mauricio Rojas Carrillo. Lectura y Casos Especiales. UNIANDES, Bogotá, 1994.

ANÁLISIS DE PRODUCTOS BÁSICOS. Fedesarrollo, Ganado de Carne, pp.37-50. Bogotá D.C., 1993.

CARTA FEDEGAN, Noviembre – Diciembre de 1999, No.59. Artículo, "Otro Salto Adelante en la Comercialización de la Carne en Colombia".

CARTA FEDEGAN, Enero – Febrero de 2000, No.60. Separata Especial "Impacto de la Certificación de Áreas Libres de Fiebre Aftosa en la Ganadería Colombiana".

CARTA FEDEGAN, Julio – Agosto de 2000, No.63. Sección Cifras y Datos.

El Cebú es la única raza que nos permite hoy ser competitivos, y es la que en los últimos 50 años se ha venido trabajando y seleccionando para producción de carne en el trópico. Hasta ahora, por el cerramiento de las economías, no se ha enfrentado una verdadera competencia. Pero hoy, con un mundo y con una economía globalizada, solo sobrevivirán los verdaderamente competitivos, y para eso el país tiene que estar preparado y aprovechar las ventajas geoestratégicas de las zonas de producción ganadera, porque en el mediano o largo plazo tendremos la competencia de las razas bovinas europeas, que nos pueden quitar un amplio margen del mercado, por eso hay que aprovechar que en la zona tropical tenemos posibilidad de forrajes los 12 meses del año, podemos entrar a ser competitivos, pues podemos pensar en producir carne sobre la base de pastoreo, que resulta (como en el caso de Nueva Zelanda), mucho más barato, y con una mejor relación costo - beneficio.

Debemos analizar qué exige el mercado, pues tenemos que producir y ofrecer lo que el consumidor quiere: Carne tierna, Carne con mejor sabor, Carne más sana libre de hormonas y de promotores de crecimiento, Carne Saludable: libre de enfermedades, y con bajo colesterol y grasas sobre saturados y Carne con marmóreo. Para de esta forma poder adecuar nuestros sistemas productivos con miras a ganar espacio dentro de ese mercado ecológico cada vez mas restringido.

Hoy muchos países se encuentran trabajando en el fomento del consumo de las carnes ya que, Existen percepciones de que la carne no está de moda, es aburrida y su seguridad cuestionable; los consumidores piensan que la carne es difícil de preparar y toma mucho tiempo; interrogantes sobre si es no saludable, preocupaciones sobre la grasa y el colesterol; Los precios son muy altos para algunos consumidores y prefieren

otros productos con precios más bajos. El precio y el nivel de ingresos del consumidor siempre serán una barrera para algunas personas.

El proyecto como esta planteado espera ser satisfactorio, ya que se aprovechan las ventajas de la red comercial moderna, como es el contacto directo entre el ganadero productor y los comercializadores del mercado mayorista (cadenas de supermercados, tiendas especializadas, restaurantes, hoteles, etc.), permitiendo de esta forma unos mejores márgenes de rentabilidad ya que el proceso antiguo que consistía en cebar y vender en pie queda en un segundo plano, porque se entra a formar parte de criterios objetivos con carácter empresarial para la negociación de nuestro producto final.

La capacidad instalada del proyecto durante los primeros cinco años no se alcanza a aprovechar al máximo, por eso dentro de los planes a largo plazo esta el de consolidar el proceso integral (cría, levante y ceba) para un mejor control de los estándares de calidad exigidos con miras a ser mas competitivos en el mercado internacional. Tanto a nivel nacional como internacional se tiene un amplio mercado, lo cual es garantía que las metas propuestas de producción y ventas del proyecto se pueden cumplir, siempre y cuando el producto final cumpla con los estándares de calidad exigidos.

Con relación al financiamiento para este tipo de proyectos, se tienen que aprovechar las diversas líneas de crédito de entidades que propenden por el desarrollo del sector agropecuario como FINAGRO, que a través de intermediarios financieros facilita los recursos con amplias facilidades para cubrir las obligaciones mientras se ejecuta el proyecto.

Los cálculos matemáticos establecieron que el punto de equilibrio del proyecto se alcanza al décimo mes de funcionamiento con un 88% de la producción. A partir de allí los beneficios económicos o utilidades empiezan a compensar todos los costos de operación.

Además de lo anterior los indicadores de viabilidad VPN, TIR, B/C, muestran con mayor certidumbre la generosidad del proyecto. Donde se observa una TIR mucho mayor que tasas de rendimiento del mercado como la DTF.

Al sensibilizar las variables que más inciden en los costos de operación del proyecto como son los insumos de consumo corriente (herbicidas, vermífugos, drogas y vacunas) y los costos de adquisición de los novillos de reposición, se observa que el proyecto puede soportar condiciones adversas indescifrables en la variabilidad de estos precios externos que condicionan la utilidad.

A corto plazo lo que se espera es una consolidación a nivel regional (mercado de la costa norte); en el mediano plazo lo que se quiere es consolidar el proyecto a nivel nacional y en el largo plazo expandir mercados mediante la diversificación hacia los externos más prometedores y con una expansión en el consumo como los países asiáticos por su elevado índice demográfico,; Venezuela por ser nuestro principal socio comercial a nivel regional; Brasil por presentar déficit en el número de cabezas para consumo interno; islas del caribe por carecer de producción y los atractivos precios que ofrece por el producto de buena calidad.

A parte de ser una tentativa y excelente alternativa de inversión, el proyecto será un centro de intercambio para el mejoramiento de procesos, de tal forma, que productores de la misma categoría en el ámbito regional se concientizen de la importancia de darle un

carácter empresarial a su actividad productiva para poder generar mayor valor agregado al producto y lograr mayores beneficios o lucratividad.

Por último, además de producir con excelentes normas de calidad y apoyado en la tecnología adecuada, el impacto negativo que podría generar el proyecto es casi nulo debido a que más bien es un proyecto con carácter de fomento y de incentivo a mejorar el proceso productivo.

BIBLIOGRAFÍA

ADMINISTRACIÓN MODERNA DE FINCAS GANADERAS. En "Agenda Informativa del Gremio Ganadero". GANACOR – Federación Ganadera de Córdoba. Año 1, No. 2 Julio – Agosto – Septiembre del 2000. Montería.

ANÁLISIS COYUNTURAL DANE, 1996,1997,1998,1999- Cifras y Datos Estadísticos Sobre el Comportamiento de los Productos Básicos.

ANÁLISIS DE COYUNTURA FEDESARROLLO. Análisis Sector Agropecuario. Bogotá, Octubre 2000.

ANÁLISIS FINANCIERO. Gladys Carrillo de Rojas, Mauricio Rojas Carrillo. Lectura y Casos Especiales. UNIANDES, Bogotá, 1994.

ANÁLISIS DE PRODUCTOS BÁSICOS. Fedesarrollo, Ganado de Carne, pp.37-50. Bogotá D.C., 1993.

CARTA FEDEGAN, Noviembre – Diciembre de 1999, No.59. Artículo, "Otro Salto Adelante en la Comercialización de la Carne en Colombia".

CARTA FEDEGAN, Enero – Febrero de 2000, No.60. Separata Especial "Impacto de la Certificación de Áreas Libres de Fiebre Aftosa en la Ganadería Colombiana".

CARTA FEDEGAN, Julio – Agosto de 2000, No.63. Sección Cifras y Datos.

COYUNTURA COLOMBIANA. Centro de Estudios Agrícolas y Ganaderos – CEGA. Análisis Pecuário. Volumen 67, Octubre 2000.

DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN SISTEMAS DE GANADERÍA BOVINA EN COLOMBIA. Enrique Murgueitio y Zoraida Calle, Fundación CIPAV. Cali, 1997.

FONTAINE, ERNESTO. Evaluación Social de Proyectos, 12ª Edición. Ediciones Universidad Católica de Chile, Alfaomega. 1991.

GANADERÍA AMPLIA MERCADO. Artículo en el Espectador Sección Mercados, Domingo 5 de Noviembre/2000. Bogotá

GUÍA PARA EL GANADERO. Zonas Tropicales, América Central y América del Sur. Charles Lacy R. , Consultor Internacional en Ganadería. 1993

LA ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN Y SACRIFICIO DEL GANADO GORDO EN COLOMBIA. Centro de Estudios Agrícolas y Ganaderos – CEGA; Fedegan – Fondo Nacional del Ganado. Bogotá, 1999.

LA GANADERÍA BOVINA EN COLOMBIA 1995-1996. Informe Coyuntural Fedegan – Fondo Nacional del Ganado.

LA GANADERÍA BOVINA EN COLOMBIA 1996-1997. Informe Coyuntural Fedegan – Fondo Nacional del Ganado.

LA GANADERÍA BOVINA EN COLOMBIA 1997-1998. Informe Coyuntural Fedegan – Fondo Nacional del Ganado.

LA GANADERÍA BOVINA EN COLOMBIA 1998-1999. Informe Coyuntural Fedegan – Fondo Nacional del Ganado.

MERCADO URBANO DE LA CARNE. Centro de Estudios Agrícolas y Ganaderos – CEGA; Fedegan – Fondo Nacional del Ganado. Bogotá, 1999.

SAPAG, CHAIN. NASSIR; REINALDO. Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. Mc. Graw Hill, 1990.

SAPAG CHAIN, NASSIR. Criterios de Evaluación de Proyectos, Como Medir la Rentabilidad de las Inversiones. Mc. Graw Hill, 1990.

VILLAREAL I., RAUL. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Grupo Editorial Norma, 1993.

ANEXOS

ACTA DE CONSTITUCIÓN
“MACEDONIA LTDA. Y/O PIMIENTA COTE & CIA. LTDA.”

- **FECHA:** Diciembre 05 de 2000
- **HORA:** 10:30 am
- **LUGAR:** Valledupar, Cesar. Calle 22 No. 7 A – 53
- **SOCIOS:** LUIS ANTONIO PIMIENTA COTE
LUIS MIGUEL PIMIENTA VERA
- **ASUNTO:** Constitución de la Empresa MACEDONIA CIA. LTDA.

El día 11 de diciembre de 2000, a las 10:30 a.m., nos reunimos en lo que será la sede provisional de la empresa MACEDONIA LTDA. Y/O PIMIENTA COTE & CIA. LTDA., en la calle 22 No. 7 A – 53 de la ciudad de Valledupar, departamento del Cesar. LUIS ANTONIO PIMIENTA COTE identificado con la C.C. 8'125.315 de Medellín y LUIS MIGUEL PIMIENTA VERA identificado con la C.C. 77.571.794 de Valledupar, ambos mayores de edad, con domicilio y residencia en esta ciudad, con el fin de desarrollar la idea de constituir legalmente una empresa en un inicio productora y comercializadora de ganado de ceba en pie y carne en canal, siendo este el único punto del orden del día aprobándose su creación así:

PRIMERO: Se solicitó previamente a la Cámara de Comercio de Valledupar, informar si el nombre comercial de MACEDONIA LTDA., aparecía registrado como persona jurídica en esta entidad la respuesta fue negativa. En consecuencia, se aprobó como razón social para la empresa el nombre de MACEDONIA CIA. LTDA. Y/O PIMIENTA COTE & CIA. LTDA.

SEGUNDO: La sociedad actuará bajo la razón social de MACEDONIA o PIMIENTA COTE & CIA., y su responsabilidad será LIMITADA.

TERCERO: El domicilio social principal de la empresa será la ciudad de Valledupar, departamento del Cesar y su residencia provisional será en la Calle 22 No. 7 A – 53, pero de acuerdo con las necesidades de desarrollo, se podrán establecer sucursales o agencia en cualquier lugar del país o en países extranjeros, por disposición de los socios y con ajustes a la ley.

CUARTO: DEL OBJETO SOCIAL: La sociedad tendrá como objeto social las actividades de agricultura y ganadería en terrenos propios, arrendados o recibidos en censo. El almacenamiento, procesamiento y comercialización de productos agrícolas y ganaderos. El depósito por recibo y entrega de ganados al aumento, el transporte de productos agrícolas y de ganados. La compra y venta, importación y exportación de productos agrícolas y ganaderos de insumos para la agricultura y la ganadería.

QUINTO: Del Capital Social, esta sociedad comercial cuenta en un principio con los aportes en especie del Señor Luis Antonio Pimiento Cote y que consisten en unos terrenos con una extensión de 306 Ha. + 7720 m², tal como consta en planos levantados del predio por el INCORA y escritura pública terrenos avaluados en \$ 306'000.000; así mismo pone a disposición de la explotación un equipo de riego con sus acoples (\$ 70.700.000), instalaciones y construcciones (\$ 40.000.000). Para un monto total de \$ 406.000.000.

Parágrafo 1. Estos aportes de Capital de Trabajo, no entrar a formar parte del patrimonio de la empresa en caso de liquidación.

Parágrafo 2. Para la puesta en marcha del proyecto los otros dos socios del proyecto se comprometen a gestionar los recursos faltantes, ya sea por medio de líneas de financiamiento para el sector agropecuario o cualquier otro ente financiero.

Parágrafo 3. La participación de los socios en las utilidades será de la siguiente forma: 65% para el socio capitalista principal el señor Luis Antonio Pimiento Cote y 35% para los demás socios gestores del proyecto.

SEXTO: El patrimonio de la sociedad podrá ser aumentado con nuevos de los socios, por la admisión de nuevos socios o por la acumulación que se hiciere a partidas no inferiores de diez millones de pesos (\$ 10.000.000) moneda legal, todas tomadas de utilidades por determinación de común acuerdo de los socios. El aumento será mediante la correspondiente reforma estatutaria.

SÉPTIMO: La responsabilidad de los socios queda representada por el valor de sus aportes.

OCTAVO: DE LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA: La empresa tendrá un GERENTE GENERAL Y UN SUBGERENTE o SUPLENTE, quienes tendrán las facultades establecidas para este tipo de sociedades por Código de Comercio y demás disposiciones legales reglamentarias, siendo la máxima autoridad la ASAMBLEA DE SOCIOS. Respecto de la ASAMBLEA DE SOCIOS, se establece lo siguiente: Se realizarán asambleas ordinarias al final de cada semestre contable, los días treinta de junio y treinta de Noviembre de cada año, con el fin de presentar balances al revisor fiscal, para la aprobación de cuentas, además, para establecer las obligaciones de tipo fiscal.

Se realizarán asambleas extraordinarias con la frecuencia que sea necesario, previa convocatoria, las cuales tendrán, básicamente las funciones de: 1). Establecer parámetros comerciales frente al manejo de las ventas y al producto de los mismos; 2). Dirigir las políticas de ventas conforme a los patrones de mercado actual. Todas las determinaciones tomadas en la asamblea deben contar con los requisitos previstos en el Código de Comercio; 3). Respecto de los movimientos contables: se inscribirán libros de contabilidad exigidos por la ley y los reglamentos correspondientes, en la Cámara de Comercio de Valledupar, inmediatamente se legalice la existencia de la empresa ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, será llevada la contabilidad por la que será el Área Financiera y su revisión se hará por el Revisor Fiscal; 4). Respecto de los Departamentos o Áreas de la empresa, se crean a partir de la existencia misma de la empresa, las siguientes áreas con el fin de manejar idóneamente el desarrollo del OBJETO SOCIAL.

4.1). Área Administrativa. Sus funciones: a) Coordinar las actividades de las áreas de producción, mercadeo y financiera, con el único fin de establecer las directrices generales para el desarrollo del objeto social; b) atender el cumplimiento de las obligaciones fiscales, laborales y las contraídas por terceros. **CONSTITUCIÓN:** Esta área será conformada por los socios, gerente general y encargados de áreas, cuyo conjunto se llamará MESA DE TRABAJO, y será el equivalente a las reuniones extraordinarias de la asamblea de socios, la cabeza directriz será la JUNTA o ASAMBLEA DE SOCIOS.

4.2). Área de Mercadeo. Sus funciones: a) La dirección de las ventas en general, a los diferentes ángulos del desarrollo del Objeto Social. **CONSTITUCIÓN:** Esta área quedará constituida por la fuerza de ventas (asistentes de mercadeo), cuya cabeza directriz será Gerente de Mercadeo o en dado caso el Gerente General. Sus logros o resultados, tanto positivos como negativos, se informará a las mesas de trabajo, con la misma frecuencia con que estas sean convocadas.

4.3.). Área Financiera. Sus funciones: En asocio con el revisor fiscal, el encargado del área financiera se encargará del manejo de la cartera de cobro, los costos y gastos afines, imputables al movimiento normal de la empresa. El informe de sus gestiones se llevará a las mesas de trabajo de cada mes dentro de los cinco primeros días calendario.

Parágrafo 1: Las mesas de trabajo decidirán sobre ingreso laboral de las personas contratadas por la empresa, condiciones de trabajo, el régimen laboral, etc., previo conocimiento de causa.

NOVENO: NOMBRAMIENTOS. Acuerdan los socios nombrar como Gerente General a Luis Antonio Pimiento Cote, persona mayor de edad y con domicilio en la ciudad de Valledupar, identificado con la C.C. 8'125.315 de Medellín; como encargado del área de producción a Luis Miguel Pimiento Vera, persona de iguales condiciones y con domicilio en la ciudad de Valledupar identificado con la C.C. 77.571.794 de Valledupar. Las anteriores personas ejercerán sus funciones hasta tanto no se registren nuevos nombramientos en la Cámara de Comercio correspondiente al domicilio social.

DÉCIMO: DURACIÓN. La duración de la sociedad se fija en 10 años, contados desde la fecha de elevación a escritura pública del presente contrato de constitución. La junta de socios, mediante reforma puede prolongar dicho término o disolver extraordinariamente la sociedad antes de que dicho término expire.

Se da por terminada la reunión, habiéndose agotado el orden del día y los vacíos que presenten estos estatutos serán llenados por las disposiciones pertinentes del Código de Comercio y ajustados legalmente. Se aprobó esta acta por unanimidad y se firma por los socios, hoy 05 de diciembre de 2000 a la 1:00 de la tarde.

En constancia de lo anterior firman:

LUIS ANTONIO PIMIENTO COTE
C.C. 8'125.315 de Medellín

LUIS MIGUEL PIMIENTO VERA
C.C. 77.571.794 de Valledupar

PLAN DE MARKETING

PLAN DE MARKETING

1. OBJETIVOS

- Diseñar un plan de ventas, que permita ofrecer el producto y los servicios, para consolidar la actividad económica y financiera de la empresa.
- Diseñar un folleto de información de los productos ofrecidos, destacando las bondades y características del producto.
- Establecer cuales son los consumidores o clientes que estan en capacidad de adquirir el producto ofrecido por Macedonia Ltda.
- Formular e implantar estrategias de mercadeo que permitan a la empresa liderar el mercado en la oferta y demanda de carne en canal de optima calidad en el mercado regional de influencia.
- Capacitar, promocionar, evaluar y controlar las actividades del personal, relacionado con el proceso de mercadeo de los productos y servicios de la empresa.

2. OPERACIONALIZACIÓN DEL PLAN

2.1. Acciones Específicas a Desarrollar

- Recolectar la información específica para diseñar y estructurar un plan de ventas para el proyecto Macedonia Ltda.
- Reunir la información pertinente a la empresa para analizar y establecer estrategias de ventas de productos y los servicios.
- Tomar fotografías de la explotación y de los lotes para el diseño del folleto de información del Proyecto.

2.2. ¿Que Hacer?

Realizar una presentación ante una junta para discutir y aprobar las diferentes acciones y propósitos del plan de proceso de ventas.

Establecer un canal de comunicación, que permita llegar de mejor manera a los nuevos clientes, tanto personalmente como por algún medio de comunicación.

2.3. ¿Como Hacerlo?

Por medio de la lista de los clientes que adquiera la empresa y la base de datos manejada a través de la información que posean las entidades del sector pecuario regional como el Fondo Ganadero del Cesar, Departamento de Mercadeo del Frigomatadero COOLESAR, Cooperativas, etc.

Sugerir los medios de comunicación para que la estrategia obtenga el éxito esperado, apoyado por personas nuevas vinculadas a la empresa como vendedores.

De acuerdo a la capacidad económica y financiera de la empresa, realizar un estudio de costos de la adopción del nuevo plan de proceso de ventas para que en un corto o mediano plazo pueda entrar a funcionar.

3. PLAN DE PROCESO DE VENTA MACEDONIA LTDA.

3.1. ACCIONES

Ejecutar actividades de venta y post-venta, logística, publicidad y relaciones públicas.

Construir base de datos y de información de la empresa.

Concordar acciones entres todas las secciones de la empresa para el diseño y formulación de la(s) estrategia(s).

Diseñar el catálogo, el sello, la marca y afiches de la empresa con sus productos y servicios.

Diseñar el perfil del vendedor de los productos y servicios, para reclutar y capacitar el personal necesario, de acuerdo al sueldo y comisiones que genere la venta del producto. Realizar un sondeo de los posibles clientes potenciales de los servicios y productos de la empresa.

3.2. PERFIL DEL VENDEDOR

La venta la podemos definir como la cesión de un producto o servicio mediante un precio convenido. La venta es el proceso social orientado hacia el intercambio voluntario y competitivo de productos y servicios generadores de utilidades. Este proceso se obtiene mediante la interrelación del pensamiento y de la acción, a los cuales se identifica como mercadeo estratégico y mercadeo operacional, siendo ambos complementarios e interdependientes.

Para la ejecución del plan de ventas, por medio del cual se espera el posicionamiento de la empresa, es necesario contar con una(s) persona(s) profesionales y con conocimiento en el producto y servicios ofrecidos por la empresa, esta persona debe tener las siguientes características:

- Excelente presentación
- Buena salud física y mental
- Excelente disposición, facilidad de expresión oral, cortés, sencillo.
- Conocer el producto y/o servicio de la empresa, la competencia, el cliente y las técnicas básicas de venta.
- Profundo conocimiento de la tecnología del producto, sus capacidades y limitaciones, así como los equipos e implementos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.
- Amplio conocimiento de los procesos productivos de la empresa y los clientes.

3.3. INSTRUMENTOS DE VENTAS

3.3.1. Folleto

- **Portada:**

Nombre de la empresa
Logotipo
Slogan

- **Páginas Interiores:**

Misión
Visión
Fotos
Logotipo
Dirección, Teléfono
Contenido Productos y Servicios

3.3.5. Medios de Comunicación

Son los medios que permiten conocer públicamente la campaña institucional de la empresa. Por lo tanto se hace necesario fortalecer la difusión que se hace de esta por periódicos de circulación nacional, regional y local, y por medios especializados del sector pecuario - ganadería. A nivel de señalización, (vallas publicitarias) es importante para publicitar los productos y servicios de la empresa en:

- La ciudad de Valledupar.
- En la carretera más importante de la zona de ubicación del proyecto y en las diferentes áreas donde se realicen las diferentes actividades que allí se llevan a cabo diariamente.

4. ESTRATEGIAS

Fortalecer el posicionamiento de la empresa en el mercado. Ante el surgimiento de nuevas empresas productoras ganado de carne y ante la fuerte competencia de la red tradicional, la empresa por medio de la adopción de un plan estratégico de ventas aumentara la cobertura del mercado y se dará a conocer ante nuevos posibles clientes como empresa líder en la producción canales bovinas de optima calidad. Se hará un contacto directo con los jefes de compra de los supermercados y tiendas especializadas, para tener una mayor objetividad en la negociación.

Aumentar los servicios de la empresa. Por medio del plan de ventas se pueden ofrecer nuevos servicios, como son: asesorías técnicas en el manejo y montaje de explotaciones especializadas en la producción de ganado de carne de óptima calidad, con rendimientos en canal que garanticen la productividad y rentabilidad de la explotación. Así mismo asesorías en balanceo y suministro de dietas, cursos de capacitación en preparación y manejo de ganado de ceba.