

**PROYECTO PRODUCTIVO AGROPECUARIO DE GANADERÍA VEREDA LOS
COLORADOS MUNICIPIO SAN VICENTE DEL CHUCURI DEPARTAMENTO DE
SANTANDER**

EDINSON FIAYO VELASQUEZ

ERVIN YESID TOLOZA CAMACHO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

BUCARAMANGA

2008

**PROYECTO PRODUCTIVO AGROPECUARIO DE GANADERÍA VEREDA LOS
COLORADOS MUNICIPIO SAN VICENTE DEL CHUCURI DEPARTAMENTO DE
SANTANDER**

EDINSON FIAYO VELASQUEZ

ERVIN YESID TOLOZA CAMACHO

**Proyecto presentado como requisito para optar el título de
Economista**

Director:

RAFAEL VASQUEZ ORDOÑEZ

Codirectora:

NELLY AGUILAR RUEDA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
BUCARAMANGA**

2008

AGRADECIMIENTOS

Antes que nada agradecemos Dios todopoderoso por darnos la oportunidad de culminar con éxito el primer escalón en nuestra promisorio vida académica y profesional.

Agradecemos también a nuestras familias por ser luz en las noches más oscuras.

Al profesor Rafael Vásquez y Nelly Aguilar por su constante apoyo y dirección en la construcción de este documento.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	21
1.1. TÍTULO	21
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	21
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
1.4. ALCANCE DEL PROYECTO	24
1.5. OBJETIVOS	25
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	25
1.5.2. OBJETIVO ESPECIFICO	25
2. MARCO TEÓRICO	26
3. FORMULACIÓN DEL PROYECTO	44
3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	44
3.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	44
3.1.2. ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS	45
3.1.3. POBLACIÓN AFECTADA	48
3.1.4. CAUSAS DEL PROBLEMA	55
3.1.5. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA	57
3.1.6. OBSTÁCULOS EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	59
4. RESUMEN DEL PROYECTO	62
4.1. NOMBRE DEL PROYECTO	62
4.2. NOMBRE DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES	62
4.3. MOTIVACIÓN DEL PROYECTO	63

4.4. JUSTIFICACIÓN	63
5. ESTUDIO DE MERCADO	66
5.1. CONTEXTO INTERNACIONAL	66
5.2. CONTEXTO NACIONAL	72
5.3. PRECIOS Y COSTOS	97
6. ASPECTOS TÉCNICOS	104
6.1. TAMAÑO	104
6.1.1 CAPACIDAD DISEÑADA	108
6.1.2 CAPACIDAD INSTALADA	108
6.2. LOCALIZACIÓN	109
6.2.1. MACROLOCALIZACIÓN	109
6.2.2. MICROLOCALIZACIÓN	111
7. ESQUEMA ORGANIZACIONAL	115
7.1. OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN	115
7.1.1 MISIÓN	116
7.1.2 VISIÓN	116
7.2. ORGANIGRAMA	117
7.3. MANUAL DE FUNCIONES	119
7.3.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	121
7.3.2 VENTAJAS DEL MANUAL DE FUNCIONES	125
8. ESTUDIO FINANCIERO	127
8.1. INVERSIONES	127
9.1.1 RESUMEN DE INVERSIONES	133
8.2. COSTOS DE OPERACIÓN	135
9. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	138
9.1 CALCULO DE INDICADORES	143
9.1.1 VALOR PRESENTE NETO	143

9.1.2 TASA INTERNA DE RETORNO	145
10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	148
11. IMPACTOS E INDICADORES	151
11.1 INDICADORES DE RESULTADO	151
12. RECOMENDACIONES	159
13. BIBLIOGRAFÍA	160
ANEXO	165

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.1 Numero de mujeres por sector	51
Tabla 3.2 Numero de hombres por sector	52
Tabla 5.1 Producción de Carne de vacuno (Tm)	67
Tabla 5.2 Consumo de carnes en el mundo 1961-2000	69
Tabla 5.3 Área en pastos	86
Tabla 5.4 Distribución de las plantas de beneficio sacrificio bovino y porcino	87
Tabla 5.5. Clasificación del ganado en pie	91
Tabla 5.6 Costos de produccion (\$ha/año)	100
Tabla 5.7 Estructura de costos	102
Tabla 6.1 Mano de obra según sistema	107
Tabla 6.2 Capacidad Instalada	109
Tabla 8.1 Costos infraestructura cerca eléctrica un kilómetro en madera	109
Tabla 8.2 Costos infraestructura cerca un kilómetro en madera	128
Tabla 8.3 Costos infraestructura cerca	129
Tabla 8.4 Costos equipo de oficina	130
Tabla 8.5 Costo por Unidad Productiva en el sistema doble propósito	131
Tabla 8.6 Costo total	131
Tabla 8.7 Costo por Unidad Productiva en el sistema de leche	132
Tabla 8.8 Costo total en el sistema de leche	132
Tabla 8.9 Costo por Unidad Productiva en el sistema de Ceba	133
Tabla 8.10 Costo total	133

Tabla 8.11 Resumen de inversiones	133
Tabla 8.12 Costos de producción ceba cebú comercial (costo producción/año)	135
Tabla 8.13 Costos de producción doble propósito (costo producción/año)	136
Tabla 8.14 Costos de producción sistema especializado (costo producción/año)	137
Tabla 9.1 Flujo de caja sistema doble propósito (unidad productiva)	139
Tabla 9.2 Flujo de caja sistema especializado (unidad productiva)	141
Tabla 10.1 Análisis de sensibilidad aumento del 10% en los precios	148
Tabla 10.2 Análisis de sensibilidad disminución del 10% en los precios	149
Tabla 10.3 Análisis de sensibilidad aumento del 10% en la producción	149
Tabla 10.4 Análisis de sensibilidad disminución del 10% en la producción	150

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 3.1 La ganadería y su participación en el PIB	46
Figura 3.2 Tamaño de las empresas dedicadas a la ganadería	47
Figura 3.3 Distribución poblacional por género	49
Figura 3.4 Actividad económica femenina	50
Figura 3.5 Actividad económica masculina	51
Figura 5.1 Consumo aparente de carnes en países de la OCDE y países no desarrollados	71
Figura 5.2 Distribución de la superficie en el uso del suelo	73
Figura 5.3 Distribución porcentual del inventario bovino	75
Figura 5.4 Distribución del valor de la producción pecuaria en Colombia	76
Figura 5.5 Población bovina según utilidad	77
Figura 5.6 Participación de países en la producción mundial de carne	77
Figura 5.7 Bovinos sacrificados para consumo interno en Colombia (1961- 2005)	78
Figura 5.8 Consumo percapita de carne bovina en Colombia	81
Figura 5.9 Consumo percapita mundial	83
Figura 5.10 Participación en el valor total de las ventas de las plantas de sacrificio bovino y porcino. 2003	88
Figura 5.11 Esquema Comercialización	95
Figura 5.12 Precios del ganado y la carne en Colombia	98
Figura 5.13 Distribución de costos según sistema (leche)	101
Figura 5.14 Distribución de costos según sistema (doble propósito)	101

Figura 6.1 Estimación de costos de producción (ha/año) por región	105
Figura 6.2 Participación porcentual de la mano de obra	106
Figura 6.3 Mapa del Departamento de Santander	111
Figura 6.4 Mapa Vereda Los Colorados	114
Figura 7.1 Organigrama de la asociación	119

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A	165
ANEXO B	166
ANEXO C	167
ANEXO D	168
ANEXO E	169
ANEXO F	170
ANEXO G	171
ANEXO H	172
ANEXO I	173
ANEXO J	178
ANEXO K	179
ANEXO L	180

RESUMEN

TITULO: PROYECTO PRODUCTIVO AGROPECUARIO DE GANADERÍA VEREDA LOS COLORADOS MUNICIPIO SAN VICENTE DEL CHUCURI DEPARTAMENTO DE SANTANDER.*

AUTORES: EDINSON FIAYO VELASQUEZ, ERVIN YESID TOLOZA.**

PALABRAS CLAVES: Sistema de ganadería sostenible, Los Colorados, Proyecto productivo.

1. CONTENIDO

Se trata de la formulación y estructuración del perfil del proyecto productivo de ganadería bovina ubicado en la vereda los Colorados, quienes en el marco del convenio interadministrativo de colaboración empresarial con fines académicos y tecnológicos, celebrado entre ECOPETROL S.A. y la Universidad Industrial de Santander denominado Campo-Escuela, serán beneficiados con asistencia técnica y académica para la consecución de los objetivos planteados.

La generación de sinergias y alianzas estratégicas con el fin de paliar los aspectos negativos en el área de influencia del proyecto, es uno de los móviles fundamentales para la materialización del proyecto productivo de ganadería bovina en la vereda los Colorados perteneciente al municipio de San Vicente del Chucuri donde los protagonistas de este proyecto será la comunidad que allí habita. Por tanto con los objetivos claros, el presente proyecto contiene la elaboración de los estudios básicos de preinversión y estructuración organizacional para determinar la factibilidad de dicha iniciativa.

En la primera parte describimos los aspectos generales del proyecto como el planteamiento del problema, población afectada, aspectos sociales y económicos y un breve estudio de la ganadería colombiana entre otros elementos, que describen las condiciones socio-económicas de la zona. En la fase final describimos minuciosamente la evaluación financiera, calculando indicadores de resultado como mecanismo y criterio de decisión para determinar la prefactibilidad y factibilidad del proyecto y esgrimimos algunas recomendaciones que consideramos importantes.

* Proyecto de Grado

** Facultades de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Director Rafael Vásquez Ordóñez. Codirectora Nelly Aguilar Rueda

ABSTRACT

TITLE: FARMING PRODUCTIVE PROJECT OF CATTLE RAISING AT THE COLORADOS PATH IN THE MUNICIPALITY OF SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER.*

AUTHORS: EDINSON FIAYO VELÁSQUEZ, ERVIN YESID TOLOZA.**

KEY WORDS: Support cattle raising system, The Colorados, Productive Project.

1. CONTENT:

This work includes the formulation and structuring of a model project for bovine cattle raising placed at The Colorados path which, in the frame of an inter-administrative agreement of business collaboration with academics and technological purposes, celebrated between ECOPETROL S.A and the Universidad Industrial of Santander called "campo-escuela"; will be profitable with technical and academic assistance in order to accomplish the proposed objectives.

The generation of strategic synergies and alliances with the purpose of counteract negatives aspects in the influence area of the project, is one of the fundamental points for making real this productive project of bovine cattle raising at The Colorados path in the Municipality of San Vicente del Chucurí. Thus, with clear objectives, this project includes the creation of basic prevention studies to determine the feasibility of this initiative.

At the beginning, we describe the general aspects of the project as the exposition of the problem, affected population, social and economic aspects and a brief study of the Colombian cattle between other elements, which describe the socio-economic conditions of the zone. At the end, we describe meticulously the financial evaluation, calculating indicators benchmarks as mechanism and decision function to determine the pre-feasibility and feasibility of the project and use some recommendations that we consider to be important.

* Proyecto de Grado

** Facultas de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Director Rafael Vásquez Ordóñez.
Codirectora Nelly Aguilar Rueda

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como fin contribuir con un estudio preliminar hacia la formulación y estructuración de un proyecto de ganadería bovina en el área de influencia –Vereda los Colorados- con el objeto de generar espacios de desarrollo económico y social. Nuestra tarea consiste en realizar un análisis de la información disponible con base en las fuentes secundarias, proveer un marco general que sirva como base para las próximas etapas del proyecto y explorar algunos elementos del análisis financiero obteniendo así una visión racional y contextualizada de la iniciativa.

Dada su naturaleza, el contenido aquí no pretende ser rígido y definitivo, por el contrario exponemos un primer acercamiento susceptible de modificaciones, puesto que a medida que se desarrolle las subsiguientes etapas del proyecto algunas variantes pueden ser incluidas según el criterio de quienes estén a la cabeza de la estructuración y formulación. Por lo tanto, esta primera aproximación a la problemática debe ser entendida como un insumo más en la elaboración definitiva del proyecto que a su vez debe ser el resultado de un trabajo multidisciplinario en donde la conjugación de varias ciencias nos permita obtener soluciones integrales.

Conviene señalar que mediante la elaboración de este trabajo y desde la óptica de las nuevas concepciones de desarrollo en donde la satisfacción de las necesidades humanas y el aprovechamiento de las potencialidades territoriales y locales son la base fundamental y la esencia de esta nueva concepción, resulta preponderante advertir que esta iniciativa pretende mitigar en alguna medida la problemática, manifestada en la pobreza y las escasas posibilidades de desarrollo de la comunidad. Desde el enfoque del Desarrollo Económico Local –DEL- se plantea como elemento fundamental del desarrollo, el aprovechamiento sistemático de las potencialidades específicas de cada región, con el fin exclusivo de generar bienestar en la población directamente implicada. El desarrollo a escala humana, propone una nueva percepción del desarrollo, en donde este desarrollo se sustente y se concentre la plena satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la búsqueda

incesante de niveles caracterizados por la autodependencia y en la articulación sistemática de todos los actores. Conviene destacar que el desarrollo económico local se sustenta en el poder del asociacionismo, en donde el crecimiento económico resulta de la acción coordinada y planificada de actores privados y públicos. Se trata así de un escenario en donde la sociedad local formula propósitos colectivos para lograr incrementos en la actividad económica y aumentar el bienestar social de la población.

Es así, como por medio de este proyecto agropecuario se pretende generar desarrollo desde la esfera local, permitiendo a la población rural acceder a mejores condiciones de vida a través de proyectos productivos de alto impacto económico y social. La estrategia está enmarcada dentro de los lineamientos que proporciona el Centro de Estudios Económico para América Latina – CEPAL- para la reducción de la pobreza, señala que un método válido es el aumento de la productividad de los pobres con el fin de aumentar sus ingresos generando niveles de autodependencia. Por tanto, la integración de todos los actores sociales, y la estructuración de redes al interior del área de influencia será de vital importancia para la consecución de una nueva estructura de desarrollo, en donde las personas y sus necesidades perciban el protagonismo necesario.

El proyecto se llevara a cabo en el área de influencia, específicamente en la vereda los Colorados perteneciente al municipio de San Vicente del Chucuri en el departamento de Santander, allí conviven dos elementos que constituyen una paradoja, puesto que frente a la inmensa riqueza mineral que allí se encuentra, coexiste una gran pobreza rural caracterizada por las escasas oportunidades de sus pobladores. La población que habita la zona está compuesta por 38 familias, cerca de 172 personas en condiciones paupérrimas con altos niveles de analfabetismo e ingresos ínfimos que oscilan entre 100 mil y 400 mil pesos mensuales por unidad familiar¹. En cuanto a la demografía cabe reseñar que el 83.3% de las mujeres no ejercen ninguna actividad económica y cerca del 60% de los hombres de la vereda laboran en el sector

¹ Diagnostico Socio – económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

agrícola con bajos retornos salariales, por lo tanto la estructura económica es frágil y débil.

Es así como en este escenario pletórico de contradicciones, en marco del convenio interadministrativo de colaboración empresarial con fines académicos y tecnológicos, celebrado entre ECOPETROL S.A y la Universidad Industrial de Santander denominado campo-escuela, se ha establecido la necesidad de responder en la mayor brevedad posible de forma positiva a los requerimientos y necesidades de la población objetivo, con el fin de mitigar los aspectos negativos que envuelve a los habitantes de la vereda. Por tanto la estrategia explícita consiste en generar las condiciones para el desarrollo económico, equitativo y sostenible en el área de influencia a través iniciativas concretas, como el proyecto productivo de ganadería bovina, que tiene como fin exclusivo generar un escenario de cooperación y alianzas productivas. Este escenario de cooperación y alianzas estratégicas tendrá como mecanismo fundamental la sinergia entre los productores a fin de homogeneizar los intereses y converger hacia posiciones colectivas. En función de lo que hemos dicho resulta importante subrayar que el instrumento para alcanzar los objetivos propuestos como el aumento de la productividad y por ende los ingresos de los pobres, es *el proyecto*, empero esta iniciativa no es infalible ni pretende ser la panacea que resuelva las difíciles condiciones de la zona; puesto que existen variables fuera de control como la idiosincrasia de la comunidad, conflictos sociales, situación de orden público, entre otras que afectan de forma directa la consecución de los objetivos previamente establecidos.

A grandes rasgos el trabajo está organizado de la siguiente manera: luego de esta introducción hacemos una breve descripción del proyecto en donde señalamos el planteamiento del problema y sus implicaciones y además exponemos el marco conceptual, posteriormente hacemos una contextualización del mercado de la carne tanto internacional como nacional y en el ultimo acápite utilizamos algunos elementos de la evaluación financiera para determinar las ventajas o desventajas del proyecto.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. Título

PROYECTO PRODUCTIVO AGROPECUARIO DE GANADERÍA VEREDA LOS COLORADOS MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CHUCURI DPTO DE SANTANDER.

1.2. Descripción del proyecto

La materialización de este proyecto fundamentalmente se debe a la iniciativa de la Universidad Industrial de Santander (UIS) encaminada a constituir el primer campo escuela en el país, con la firme intención de apoyar la investigación y fortalecer la formación académica, así la iniciativa ha sido bien recibida por ECOPETROL, quienes han compartido el interés mutuo de desarrollar actividades dentro de la alianza Universidad – Empresa. Por tanto con la firma de este convenio salieron a la luz las dificultades propias de la región, específicamente en la vereda Los Colorados, compuesta por 6000 hectáreas y es allí en donde precisamente se encuentran los 75 pozos perforados, solamente 56 reportan algún tipo de actividad, pero la mayoría de estos se clasifican como pozos con bajo potencial de hidrocarburos. La vereda está compuesta por población vulnerable con escasas oportunidades y difícil acceso a mejores condiciones de vida, de allí la necesidad de plantear alternativas de solución viables.

El proyecto consiste en la recopilación de información necesaria para desarrollar una unidad productiva de ganado bovino en la zona. Se espera entonces formular y estructurar *el perfil del proyecto* de inversión, en donde se determinará el conjunto de antecedentes que permiten estimar las ventajas y desventajas, técnicas económicas y financieras que se derivan de destinar ciertos recursos para la producción de bienes. De este modo los diferentes estudios, entre ellos el estudio preeliminar de mercado y el análisis financiero, son herramientas fundamentales que nos proveerán una visualización racional contextualizada que nos permita determinar la conveniencia, pertinencia y viabilidad del proyecto. Cabe señalar que existen variables externas al proyecto

que pueden interferir seriamente y comprometer la viabilidad del proyecto, como la idiosincrasia de la población o las condiciones geopolíticas de la zona, por tanto no pueden estar al margen y fuera de nuestro contexto y análisis.

1.3. Planteamiento del problema

La iniciativa de la Universidad Industrial de Santander (UIS) encaminada a constituir el primer campo escuela en el país, con la firme intención de apoyar la investigación y fortalecer la formación académica ha sido bien recibida por ECOPETROL, quienes han compartido el interés mutuo de desarrollar actividades dentro de la alianza Universidad – Empresa. Es así como se ha establecido el convenio interadministrativo entre estas dos importantes organizaciones (el campo Colorado fue entregado a la UIS el 1 de Junio de 2006), basándose en la premisa de la educación como potenciador y dinamizador del desarrollo social y económico de una nación. El proyecto campo – escuela se desarrollara en el del Municipio de San Vicente de Chucurí, al sureste del municipio de Barrancabermeja (Santander)², y es precisamente allí en donde con la firma de este convenio, podrán participar los estudiantes de pregrado y estudiantes de posgrado a través de grupos y centros de investigación en el desarrollo de proyectos de investigación aplicados al campo - escuela.

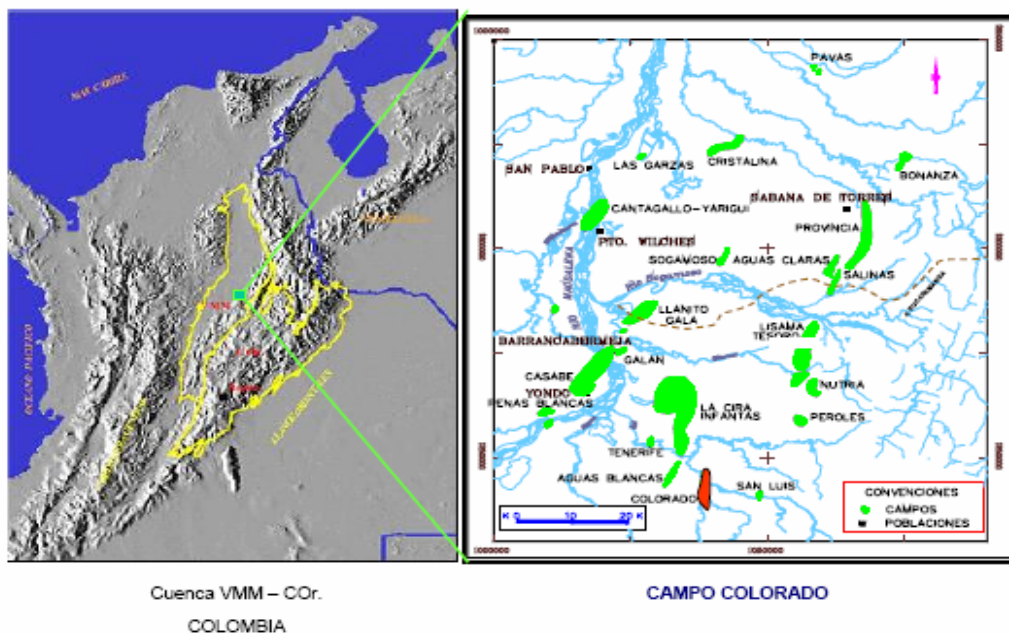
De este modo, en el desarrollo de este proyecto la interacción con la comunidad del campo Colorado es estrictamente necesaria, por tanto consciente de esta necesidad, la UIS en el convenio ha establecido como orden primordial lograr un acercamiento con la comunidad de la vereda, de tal forma que se identifiquen requerimientos, necesidades y que el proyecto Campo - Escuela pueda proponer, formular e implementar estrategias con el objeto de generar alternativas de solución a dichos requerimientos y necesidades. Cabe señalar que el crecimiento económico debe ir acompañado del bienestar social, en donde eludir las responsabilidades sociales no sea la premisa dominante, así que el axioma indiscutible al interior del campo es la

² Diagnostico Socio – Económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de Trabajo Social. 2006

responsabilidad social en donde generar alternativas económicas viables y sostenibles para la población permitirá irrigar los beneficios a todos los habitantes.

Ahora bien, para identificar el problema es pertinente mencionar algunos de los elementos que caracterizan la zona o el área en donde se desarrollara la práctica, se esbozara un breve análisis de la zona de influencia, con el fin de ilustrar el problema y proponer la alternativa de solución consistente en la formulación de proyectos productivos de alto impacto económico y social.

La vereda Los Colorados está compuesta por 6000 hectáreas y allí se encuentran los 75 pozos perforados, solamente 56 reportan algún tipo de actividad, pero la mayoría de estos se clasifican como pozos con bajo potencial de hidrocarburos. La vereda está conformada por una población vulnerable, debido a la extrema dependencia de las alternativas que les presentaba Ecopetrol a través de contratos de trabajo temporales. Según una avanzada de la Escuela de Trabajo Social de la UIS, que realizó un diagnóstico socio-económico, en la vereda habitan 38 familias, cerca de 172 personas con altos niveles de analfabetismo e ingresos precarios que oscilan entre 100.000 mil y 400.000 mil pesos mensuales por unidad familiar.



Fuente: Diagnóstico Socio – Económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de Trabajo Social. 2006

El Campo Colorado está localizado en la Cuenca del Valle Medio del Magdalena (VMM) en la Provincia Estructural del Piedemonte Occidental de la Cordillera Oriental, en inmediaciones del Municipio de San Vicente de Chucurí, al sureste del municipio de Barrancabermeja (Santander).

En la zona la institucionalidad brilla por ausencia, los servicios públicos domiciliarios no cubren en su totalidad a los pobladores, y el alcantarillado es nulo en la zona, por esto las condiciones de higiene no son las mejores. La estructura económica de la vereda se caracteriza por una producción atomística con producción de tipo artesanal. Por tanto resulta paradójico que en una zona de inmensa riqueza mineral, los pobladores se encuentren sumergidos en la pobreza, totalmente dependientes y vulnerables.

Frente a la cruda realidad, el campo-escuela ha insistido en la necesidad de generar alternativas de solución que permitan el desarrollo territorial desde la escala local, es así como por medio de esta práctica se pretenden formular proyectos productivos con el fin de mitigar los embates que ha sufrido esta población. La formulación y estructuración de proyectos de acuerdo a la necesidad de los pobladores, será la estrategia explícita a implementar, con el objeto de paliar los aspectos negativos al interior de la vereda. Una vez identificado el problema nuestra tarea se concentrará en identificar los requerimientos y necesidades de los pobladores y desarrollar en el área de influencia alternativas viables por medio de la implementación de proyectos productivos, generando así espacios de crecimiento.

1.4. Alcance del proyecto

Este proyecto tiene dos propósitos específicos: Por un lado generar espacios de desarrollo económico y social en el ámbito local y rural a partir de la creación y fomento de proyectos productivos con la participación de la población de Los Colorados. Por otro lado aportar algunos elementos técnicos que sirven como instrumento para dejar sobre la mesa la posibilidad de implementar un plan de negocios sobre ganadería bovina en el área de influencia.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Formular y estructurar el perfil del proyecto productivo de ganadería bovina en la vereda los Colorados con el fin de articular los distintos agentes productores en torno a una unidad de carácter colectivo.

1.5.2. Objetivos específicos

- Estructurar y formular el perfil proyecto productivo de ganadería bovina en la vereda los Colorados.
- Utilizar las herramientas que nos provee la evaluación de proyectos de inversión con el fin de determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto en su fase preliminar.

2. MARCO TEORICO

Las nuevas concepciones del desarrollo se alejan de las formas tradicionales y convencionales de asumir el mismo; es así como surgen propuestas ante la crisis latinoamericana manifestada en los ámbitos económico, político y social, como antítesis del Consenso de Washington que no era más que un conjunto de recetas que los gobiernos debían implementar al pie de la letra en su camino hacia el desarrollo, y que luego de ser aplicado en la década de los noventa no arrojó resultados positivos. La doctrina asumida en el más ferviente neoliberalismo aceptaba tácitamente que el desarrollo se lograría a través del fiel seguimiento de este cuerpo teórico, en donde los pilares fundamentales de esta teoría, es la desregulación de los mercados, el minimalismo del Estado y la no intervención del mismo en asuntos económicos, puesto que se creía en el poder mesiánico del mercado como mecanismo insuperable en la tarea de la asignación de los recursos. Resulta preponderante advertir, que no pretendemos de ninguna forma escudriñar aquí las falencias de la ideología imperante en Latinoamérica y las concepciones económicas que han dominado el panorama en el continente. Por tanto el esfuerzo está dirigido a reconocer las nuevas concepciones de desarrollo, en un sentido más amplio en donde diferentes entidades internacionales y algunos pensadores han puesto sobre la mesa nuevos lineamientos a seguir con el fin de superar las difíciles condiciones socioeconómicas en América Latina.

Por tanto en la primera parte hacemos alusión a algunos autores que de forma propositiva aducen y estructuran estrategias de desarrollo basada en el protagonismo de la sociedad y en el aprovechamiento sistemático de las potencialidades territoriales; en la segunda sección nos proponemos revisar la literatura reciente de algunas entidades internacionales de renombre, como la CEPAL, entre otras, que repiensen la forma de concebir el desarrollo y alcanzar el mismo. En la tercera parte hacemos una breve revisión del contexto general de la pobreza en Colombia con el fin de ilustrar la problemática.

Hacia una nueva concepción del desarrollo

A finales de los noventa en medio de un panorama plétórico de apertura económica, liberación comercial y desregulación en donde el país buscaba su inserción en el mercado internacional, surgen iniciativas encaminadas a la reactivación del agro colombiano por medio de proyectos productivos de alto impacto económico y social. Cabe señalar que América Latina y el Caribe fue la región del mundo en desarrollo que apostó con mayor convicción al programa de internacionalización y liberalización de sus economías y al papel protagónico del sector privado. La política estaba sumergida en la corriente neoliberal y en la aplicación de decisiones económicas que se consideran la panacea para alcanzar el desarrollo económico, se aducía que el libre comercio conducirá a las naciones a la irremediable y casi mesiánica convergencia, el Consenso de Washington era el axioma indiscutible e incuestionable. El común denominador era modelo neoliberal y la teoría económica neoclásica que se fundamentan en la creencia en que las fuerzas del mercado distribuyen los recursos, salarios, bienes y servicios más efectivamente y eficientemente que las fuerzas interventoras del Estado.

Pero es innegable que la desregulación de los mercados, la creciente privatización, la reducción sistemática del Estado y su nuevo rol como regulador más que interventor y planificador no han bastado para asegurar la competitividad internacional de las empresas y producir un crecimiento económico alto con una mejoría clara en la distribución del ingreso y en los niveles de vida de la población.

Por tanto la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) afirma que se requiere implementar una política de desarrollo local que favorezca y facilite los procesos de crecimiento generando cambios estructurales en las ciudades y regiones a través de iniciativas que favorezcan el surgimiento y desarrollo de empresas y proyectos productivos, que aprovechen las potencialidades locales.

Se puede definir el desarrollo económico local como un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a la mejora del bienestar de la población en una localidad o región. Cuando la

comunidad local es capaz de liderar el proceso de cambio estructural, la forma de desarrollo se puede convenir en denominarla desarrollo local endógeno³

Desde esta perspectiva en el plano territorial es de suma relevancia diseñar instrumentos y políticas públicas encaminadas a mejorar el aprovechamiento de los recursos locales para impulsar el desarrollo basado en las potencialidades locales como complemento de las políticas nacionales de desarrollo. Conviene destacar que el desarrollo económico local se sustenta en el poder del asocianismo, en donde el crecimiento económico resulta de la acción coordinada y planificada de actores privados y públicos. Se trata así de un escenario en donde la sociedad local formula propósitos colectivos para lograr incrementos en la actividad económica y aumentar el bienestar social de la población.

Frente a la heterogeneidad de las regiones y sus distintivos niveles de crecimiento, la justificación del diseño de políticas públicas de desarrollo económico local queda expuesta, debido a los problemas intrínsecos y específicos de cada región. Las potencialidades no aprovechadas de cada región, salen a luz con las estrategias enmarcadas en el contexto del desarrollo económico local (DEL). De este modo dentro del DEL, una política pública bien dirigida es aquella que permite visualizar las potencialidades locales sobre las cuales se podría articular el crecimiento y además permitir su aprovechamiento.

Es aquí evidente que la estrategia ha cambiado, el desarrollo exógeno que consistía en incentivo a la atracción de capitales y empresas externas para darle impulso al crecimiento económico ha sido reemplazado por el desarrollo endógeno que pugna por el aprovechamiento de las potencialidades de cada región como instrumento fundamental del desarrollo nacional. Parafraseando a Vásquez Barquero los procesos de desarrollo económico local se caracterizan primordialmente por la organización del sistema productivo, es decir que la organización de las empresas favorece la competitividad vía menores costos, lo que a su vez se traduce en economías de escala. La visión de desarrollo

³ VÁSQUEZ, Barquero, Antonio. Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual. Citado por MALDONADO, Alberto. Descentralización y desarrollo económico y local una visión general del caso Colombia. Santiago de Chile, 2000, p. 7.

económico es de “abajo – arriba” que considera según Barquero a los personajes locales tanto públicos como privados, los responsables de la inversión y el control de los procesos que se generen al interior de la región.

Este modelo de desarrollo local endógeno es la contrapartida al paradigma del modelo de desarrollo exógeno o desarrollo ‘desde arriba’ que tiene sus raíces en la Teoría Económica Neoclásica y su manifestación espacial en el concepto de centro de crecimiento. La hipótesis básica es que el desarrollo se genera por la demanda externa y los impulsos innovadores, y que a partir de unos pocos nodos sectoriales o geográficos el desarrollo, ya sea en forma espontánea o inducida, se ‘filtrará’ hacia el resto del sistema.

La contrapartida de esta estrategia es el denominado desarrollo desde abajo. El desarrollo ‘desde abajo’ considera que éste se basa, primordialmente, en la máxima movilización de los recursos naturales, humanos e institucionales de cada área, siendo el propósito primario la satisfacción de las necesidades básicas de los habitantes de dicha área; y así generar beneficios a nivel regional para todos.

Es evidente que cada estrategia, considerada en forma aislada, tiene orientaciones diferentes. Las estrategias desde arriba tienden a favorecer el proceso de urbanización a través de la industrialización con capital, basado en las tecnologías de punta que permiten darle un mayor ritmo de desarrollo a los procesos industriales y económicos. La estrategia de desarrollo desde abajo se orienta hacia las necesidades básicas, intensiva en trabajo, basada en recursos regionales en pequeña escala, frecuentemente centrada en lo rural, y apoyada en el uso de tecnología “adecuada” disponible para cada región con la cual puede realizar sus actividades en lugar de tecnología “avanzada” de difícil acceso para muchas regiones.

Para el adecuado funcionamiento de todos estos procesos de desarrollo regional desde la escala local es necesario el trabajo de los grupos sociales que viven en las regiones rezagadas y el compromiso y participación activamente en todos los procesos de desarrollo que se den en su región, ya que este ítem se ha convertido precisamente hoy en la naturaleza de los problemas regionales. Así uno de los mayores y más profundos aportes de la

teoría del desarrollo regional, está relacionada con las dinámicas espaciales diferentes en cada región, que plantean la idea de que el desarrollo regional no depende del lugar que le da dinámica global, sino de una serie de políticas internas propias y de las potencialidades con que cuenta cada región⁴.

Es así como a partir de los años ochenta empiezan a adquirir validez y vigencia los postulados de formas alternativas de desarrollo, que procuran superar las limitaciones de los modelos hasta entonces prevalecientes. Estas formas alternativas de desarrollo han ido adquiriendo diferentes nombres y acepciones, siendo la más citada el *desarrollo a escala humana*.

Autores como Manfred Max – Neef* et. al. han puesto en tela de juicio las concepciones tradicionales de desarrollo, contenidas en las construcciones ideológicas y teóricas del neoliberalismo. Según el autor estas concepciones no han logrado satisfacer las necesidades y requerimientos de la población latinoamericana. La historia no relata precisamente el éxito de dichas iniciativas enmarcadas en la más ferviente doctrina neoliberal.

Max – Neef propone nuevas líneas de acción, manifestando la necesidad de una nueva concepción, que busque incesantemente la satisfacción de las necesidades humanas. Para esto ha desarrollado todo un cuerpo teórico que él denomina: “el desarrollo a escala humana”.

El desarrollo a escala humana, se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la Sociedad Civil con el Estado⁵.

⁴ CORAGGIO José Luis. Desarrollo Regional, espacio local y economía social. Ciudad de México. 2005 Pág. 9. Disponible en www.coraggioeconomia.org/.../El%20desarrollo%20regional%20espacio%20local%20y%20ES_2.pdf. p. 45

* Economista chileno, creador de los principios de "Economía Descalza" y de la Teoría del Desarrollo a Escala Humana.

⁵ MAX NEEF Manfred, ELIZALDE Antonio, HOPENHAYN Martín. Desarrollo a Escala Humana, una opción para el futuro. Santiago de Chile, 1986. P. 12

Las necesidades humanas en términos de Neef, son más que una simple carencia, las necesidades de un ser humano son múltiples e interdependientes. Neef clasifica las necesidades en dos categorías: por una parte, las necesidades de Ser, Tener, Hacer y Estar; y, por la otra, las necesidades de Subsistencia, protección, Afecto, Entendimiento, Participación, Ocio, Creación, Identidad y Libertad⁶. En función de esto el autor resalta la importancia entre la diferencia entre *satisfactores* y *necesidades* con el fin de demostrar dos postulados esenciales: primero que las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables y segundo las necesidades humanas fundamentales son invariables en el tiempo puesto que son las mismas en todos los periódicos históricos y las culturas.

Cabe señalar que el autor considera como factor variable, *los satisfactores*, es decir la forma en que satisfacen las necesidades fundamentales. Ahora bien por *satisfactores* según Neef, entendemos aquellos recursos que satisfacen una necesidad fundamental, por ejemplo, el abrigo y la alimentación satisfacen la necesidad fundamental de subsistencia. En este caso se cometería un error si consideramos el abrigo, el vestido, la alimentación como necesidades, deben ser interpretados a luz de esta teoría como *satisfactores*. Por tanto un satisfactor puede satisfacer varias necesidades y una necesidad puede requerir varios satisfactores.

Este nuevo enfoque de las necesidades también hace referencia a considerarlas como una potencialidad, es decir, la necesidad estimula.

“Las necesidades comprometen, motivan y movilizan a las personas, son también potencialidad y, más aun, pueden llegar a ser recursos”⁷.

Necesidades humanas, autodependencia y articulaciones orgánicas, son los pilares fundamentales que sustentan el Desarrollo a Escala Humana.

Pero para servir a su propósito sustentador deben, a su vez, apoyarse sobre una base sólida. Esa base se construye a partir del

⁶ MAX NEEF Manfred, ELIZALDE Antonio, HOPENHAYN Martín. Desarrollo a Escala Humana, una opción para el futuro.. Santiago de Chile, 1986. P. 26

⁷ *Ibid.*, Desarrollo a Escala Humana, una opción para el futuro. P 34. Santiago de Chile, 1986.

protagonismo real de las personas como consecuencia de privilegiar tanto la diversidad como la autonomía de espacios en que el protagonismo sea realmente posible. Lograr la transformación de la persona-objeto, en persona sujeto del desarrollo es, entre otras cosas, un problema de escala; porque no hay protagonismo posible en sistemas gigantísticos organizados jerárquicamente de arriba abajo⁸.

A partir de la frase anterior o mejor de la afirmación inmediatamente anterior, señalamos que el autor hace énfasis en un nuevo desarrollo, que involucra la satisfacción de las necesidades de las personas, en donde estas desempeñan un rol estratégico en el camino hacia el verdadero desarrollo, hacia la cohesión social y por ende la inclusión de todos. El desarrollo es concebido en términos de la integralidad, en el cual el indicador principal es la calidad de vida de las personas, que estaría determinada por la posibilidad que las personas tienen de satisfacer sus necesidades humanas fundamentales.

El desarrollo ya no es desde arriba, sino desde abajo, desde las necesidades y los requerimientos específicos de cada sujeto, un desarrollo mucho más real, mucho más cerca al sujeto, a sus carencias y/o necesidades. Por tanto el desarrollo a escala humana, desde la óptica de Max Neef, tiene un fuerte componente democrático, es decir la participación de toda la sociedad en estamentos democráticos, resulta esencial y elemento vital del desarrollo.

De esta forma, al facilitar la práctica democrática puede derivar en políticas más congruentes con la realidad social de cada población o sujeto, en donde las ideas que vienen “desde abajo” se materializan en acciones contextualizadas con el fin de satisfacer las necesidades humanas, en donde la determinación del interés general se da a partir de la interacción entre los intereses contradictorios. Así los movimientos sociales, las unidades domésticas y las comunidades locales tienen como tarea la constitución de un sujeto capaz de transformar el Estado, la sociedad y la política. El resultado según Neef, de esta nueva organización social, derivaría en la materialización de las demandas sociales y garantizaría la renovación del cuerpo político

⁸ *Ibíd.*, Desarrollo a Escala Humana, una opción para el futuro. Santiago de Chile, 1986. P.36

existente. La generación de la cultura democrática en una región específica, el fortalecimiento de los espacios locales, el respeto por la heterogeneidad, la articulación de los movimientos sociales y no la creciente atomización de los mismos y el fortalecimiento de las micro-organizaciones resulta indispensable a la hora de pensar el desarrollo en términos de “escala humana”.

Sin embargo no menos importante resulta la crítica que algunos autores, como Coraggio, arrojan a esta concepción de desarrollo, puesto que afirman que es idealista y utópica. La crítica ardua y violenta hacia esta concepción, se radica en el hecho que la inclusión de movimientos sociales y reivindicantes en el proceso político, no los exime de los vicios del clientelismo o el individualismo. La inmunidad de este tipo de organizaciones queda comprometida.

Instituciones internacionales y el desarrollo regional

Con el paso del tiempo se ha presentado un continuo interés en el desarrollo de proyectos productivos que buscan el desarrollo regional y social de una región específica con el fin de disminuir la pobreza que día a día aumenta en los países emergentes. Es por esto que instituciones a nivel internacional como el Banco Mundial, La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); tienen intereses centrados en estimular, promover y apoyar los esfuerzos que hacen los países y sus gobiernos para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar de las poblaciones rurales menos favorecidas y así responder a los nuevos retos que exige la agricultura moderna. Sus filosofías a nivel general están marcadas por la responsabilidad social que se tiene al desarrollo de proyectos para con las comunidades y el respeto por los recursos con los cuales se trabaja. Para esto es fundamental la cooperación entre comunidades-estado e impulsar así todas las políticas que se ejecuten. Es muy importante la participación de los ministerios de los de agricultura y desarrollo como cabezas líderes de los proyectos productivos y que sean estos los que den los pasos para que las comunidades se vinculen en el desarrollo agrícola propio de cada país.

Cabe reseñar que la CEPAL, insiste en ampliar la visión del problema de la pobreza rural y no focalizar las estrategias hacia solamente la satisfacción de las necesidades básicas y la transferencia de recursos. Dentro de sus análisis propone diferentes formas en que los proyectos pueden contribuir a reducir la pobreza o ayudar a los pobres. Una revisión de la evolución de los programas focalizados hacia la reducción de la pobreza en América Latina por parte de la CEPAL señala cuatro métodos utilizados en el continente que reseñamos a continuación:

- *Lograr que los pobres sean más productivos a fin que puedan incrementar sus ingresos*, es decir iniciativas como el acceso a los recursos financieros como el microcrédito, la capacitación y la asistencia técnica son proyectos de intervención directa que puede mejorar el nivel de ingresos de los pobres. Así mismo, proyectos indirectos que mejoren el capital social como la construcción de carreteras o la electrificación rural puede generar trabajo no agrícola, captando mano de obra local.
- *Satisfacer las necesidades básicas de los pobres a fin de mejorar su situación, aun que sus ingresos no aumenten*, el mejoramiento de la calidad de vida de los pobres, mediante el aumento del número de escuelas, unidades medicas o servicios públicos domiciliarios puede que mejore el nivel de vida de los pobladores, pero el aumento los ingresos en el corto plazo, es poco factible puesto que los retornos de la educación se producen a largo plazo.
- *Transferencias de ingresos*, la transferencia directa de dinero hacia las familias, es una intervención directa que busca la reducción de la pobreza mediante el aumento del nivel de ingresos. Sin embargo esta práctica ha sido poco frecuente en Latinoamérica, solo Brasil y México en algunas oportunidades lo han puesto en marcha.
- *Aumentar la participación de los pobres en la toma de decisiones*, la profundización de la democracia y la inclusión de los actores sociales en la toma de decisiones es fundamental, puesto que la mayor participación

asegura que los beneficiados sean verdaderamente aquellos con carencias y a su vez genera empoderamiento y sentido de pertenencia hacia los proyectos⁹.

En las últimas décadas se han aplicado en América Latina numerosas estrategias en este sentido, cuyo diseño se ha enmarcado en los enfoques mencionados en la sección anterior. En cuanto al caso colombiano, según La CEPAL, se evaluaron dos experiencias de combate de la pobreza rural: El Programa de Desarrollo Integral Campesino (PDIC) y la Red de Solidaridad Social. El primero fue puesto en marcha entre 1995-1996 y hacía parte del programa Desarrollo Rural Integrado (DRI), que tuvo sus inicios en la década del setenta. El PDIC consistía básicamente en la transferencia de recursos de la sociedad en su conjunto, hacia las poblaciones menos favorecidas, con el fin de capitalizar la economía rural y aumentar la productividad y la capacidad de generar ingresos. Estas transferencias no eran de carácter vitalicio, puesto que la idea no era generar el fenómeno llamado “asistencialismo”, por el contrario se esperaba que a medida que las comunidades beneficiadas alcanzaran un nivel de desarrollo aceptable, las transferencias se dejarían de efectuar. De este modo los objetivos fundamentales de este programa eran aumentar el nivel de ingresos de las comunidades beneficiarias y mejorar su calidad de vida. En cuanto a los costos del programa el 60% fue financiado por entidades internacionales como el BID y el Banco Mundial, el 35.2% era asumido por el propio DRI y el 25% restante era asumido por los municipios y las comunidades y otras entidades cofinanciadoras.

En cuanto a los resultados cabe señalar que este programa, superó abiertamente las expectativas, cofinanció proyectos de desarrollo rural por valor de US\$641.4 millones de dólares. En los seis años de ejecución del PDIC, el Fondo suscribió 12.038 convenios, casi el doble de lo previsto. El segundo programa analizado fue la Red de Solidaridad Social, implementado en el periodo (1994-1998) atendiendo tanto zonas urbanas como rurales. Su objetivo fundamental

⁹ La pobreza Rural en América Latina: lecciones para una reorientación de las políticas. CEPAL/FAO/RIMISP, Santiago de Chile 2003. P 25.

era mejorar los ingresos y la calidad de vida de los pobladores más pobres y vulnerables. Dentro la red, se pusieron varios programas en marcha, conviene destacar dos: el programa de generación de empleo rural (PGER) y el programa rural de vivienda vivir mejor. Durante el período 1994-1998 se ejecutó un presupuesto total de 894 millones de dólares, con un gasto anual creciente, que representó 0.1% del PIB en 1994 para elevarse a 0.6% en 1996¹⁰.

La CEPAL señala que esta revisión sobre los casos de reducción de la pobreza en América Latina, deja algunas enseñanzas entre las cuales destacamos algunas recomendaciones que hace este importante centro de estudios. La primera a que hacemos alusión es, *la búsqueda de empleo en relación de dependencia*, es decir, la generación de empleo no agrícola es fundamental a la hora de mitigar el problema de la pobreza rural. Por tanto se deben tomar acciones desde el lado de la oferta y de la demanda. Desde la oferta el sector público puede incentivar la radicación de industrias en las ciudades más pequeñas, logrando así captar la mano de obra rural. Por el lado de la demanda la ejecución de obras de infraestructura son fundamentales para que los pobres tengan acceso a la posibilidad del trabajo rural no agrícola. La segunda recomendación se trata de la conformación de *empresas conjuntas con los no pobres*, es decir establecer alianzas en donde los pobres proveen su fuerza de trabajo a las empresas logrando así economías de escala, vía reducción de costes. La tercera que mencionamos en esta breve descripción es la *subcontratación con la agroindustria*, en donde los pobres pueden establecer contratos con las grandes firmas agroexportadoras y proveer algunos bienes compartiendo las fallas del mercado y algunos riesgos.

También reseñamos los lineamientos fundamentales como los del IICA¹¹ instituto de carácter internacional que busca la autonomía latinoamericana en producción agropecuaria apoyando iniciativas económica y técnicamente con todos los medios posibles para el desarrollo de proyectos agrícolas sostenibles que aumenten el nivel de vida de los actores del proyecto. Estrategias como la

¹⁰ La pobreza Rural en América Latina: lecciones para una reorientación de las políticas. CEPAL/FAO/RIMISP, Santiago de Chile 2003. P 19.

¹¹ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Disponible en <www.iica.int/>

reposición de la agricultura y la vida rural, la renovación institucional, el comercio y la competitividad de los agronegocios, la promoción del desarrollo de las comunidades rurales con enfoque territorial y la incorporación de la tecnología y la innovación para la modernización de la agricultura y el desarrollo rural ponen en claro los nuevos rumbos de la moderna agricultura y cuáles serán las bases para su desarrollo y solo será posible con la participación de las comunidades campesinas.

El BM¹² es otra institución que se esfuerza en la ejecución de estrategias de desarrollo orientadas a forjar el futuro de sus países miembros con organismos como el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y la Asociación Internacional de Fomento (AIF), dentro de sus lineamientos esta la formulación y aplicación de proyectos de desarrollo regionales como una de sus premisas fundamentales. Esta es la filosofía en que el Banco ha fundado el Marco Integral de Desarrollo¹³, que desde 1999, orienta la forma en que presta asistencia a los países en desarrollo. Este marco de desarrollo tiene cuatro elementos claves:

- Las estrategias de desarrollo deben ser integrales e inspirarse en una visión a largo plazo.
- El país debe identificarse con los objetivos y estrategias de desarrollo, lo que se logrará mediante la participación de las partes interesadas del país en su formulación.
- Los países que reciben asistencia deben dirigir la gestión y coordinación de los programas de ayuda con la colaboración de los interesados.
- El desempeño en materia de desarrollo se debe evaluar a través de resultados concretos susceptibles de medición, a fin de poder ajustar la estrategia a los resultados y a la evolución del mundo.¹⁴

¹² Banco Mundial. www.bancomundial.org

¹³ Comité para el Desarrollo. Comité Ministerial conjunto de las juntas de Gobernadores del Banco y del Fondo para la transferencia de recursos reales a los países en desarrollo. Marco Integral de Desarrollo. Informe de Situación.

¹⁴ Banco Mundial. Marco Integral de Desarrollo. 2008. Disponible en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/STRATEGIES/CDF/.html> p. 10

De igual manera el BID¹⁵ y el Banco Mundial concuerdan en que el acceso a la tierra y los proyectos productivos son un instrumento estratégico de fomento del desarrollo rural y de lucha contra la pobreza, especialmente para agricultores no propietarios, minifundistas y campesinos sin tierra. La importancia de la tierra en el medio rural abarca diversos aspectos, socio-económicos, culturales, ambientales etc. Se convierte así en un medio para generar bienestar, desarrollar ingresos de actividades agrícolas y no agrícolas, pero también se convierten en un patrimonio cultural y ambiental de las zonas rurales.

Así mismo, encontramos que los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 *“Hacia un estado comunitario”* en donde la participación privada se erige como eje fundamental de desarrollo a través de la denominada –política de seguridad democrática- que busca devolver la confianza inversionista en el país, por medio de un marco institucional que provea las garantías suficientes a la inversión privada. En este orden de ideas se establece en el plan programas sectoriales de alto impacto, en donde las apuestas productivas son la estrategia explícita, enmarcadas en una política productiva de tipo estratégico. Este tipo de políticas le apostaron a la agroindustria, en donde se destaca el incentivo a la capacitación rural, por medio del cual se pretendía apoyar y fortalecer proyectos de pequeños y medianos productores durante el cuatrienio. El gobierno implementaría el fortalecimiento de la organización empresarial campesina, incentivando la conformación de proyectos empresariales rurales a través de esquemas asociativos, alianzas productivas y microempresa rural. En este mismo orden de ideas, el gobierno adoptó la estrategia del *Manejo Social del Campo*, considerando el fomento productivo como eje articulador del desarrollo rural, en donde el modelo reconoce la necesidad del aprovechamiento del potencial estratégico del campo.

En cuanto a lo referente del Plan Nacional de Desarrollo 2006–2010 *“Estado Comunitario: desarrollo para todos”* del actual y reelegido presidente de la república, Álvaro Uribe, conviene resaltar la importancia de que goza allí, la inversión privada, como elemento fundamental del desarrollo de una nación.

¹⁵ Banco Interamericano de Desarrollo. www.iadb.org

De este modo, el estado se encarga de proveer y definir un marco regulatorio que vigila la actividad económica, dejando atrás el modelo de estado paternalista y proveedor de servicios, sin descuidar el papel de veedor social garantizando que los beneficios se socialicen en el conjunto de la población. En este marco el gobierno adopta políticas específicas dirigidas a mejorar las condiciones socio-económicas de los campesinos a través del fortalecimiento de los niveles de empresarización de los pequeños campesinos, la promoción de la agroindustria y el desarrollo de las microfinanzas rurales. Para cumplir con los objetivos, se ponen en marcha varios programas entre los cuales señalamos: Programa para el Desarrollo de Oportunidades de Inversión y Capitalización de los Activos de las Microempresas Rurales de Colombia, la Banca de Oportunidades junto con el Programa de Apoyo a Alianzas Productivas, que tienen como fin exclusivo aumentar la capacidad rural para generar sus propios ingresos. Por tanto, el escenario descrito busca generar alternativas y acciones concretas que ayuden a contrarrestar las “Trampas de la Pobreza” que impiden al campesinado acceder a mejores condiciones de vida.

Luego de este breve sobrevuelo sobre los planes de desarrollo, en los últimos doce años cabe resaltar que nuestro objetivo no es exponer de manera exhaustiva y minuciosa los alcances y limitaciones de cada plan, tan solo discernimos algunas de las políticas que comparten los lineamientos de algunas instituciones internacionales para alcanzar el desarrollo económico local.

Medición de la Pobreza y contexto general de la pobreza rural

Con el fin de contextualizar y describir un breve y somero análisis del problema de la pobreza rural en Colombia, conviene señalar y describir algunos indicadores que nos permitirán observar el estado de los pobres en Colombia y su respectiva clasificación. De este modo, existen distintivas formas de medición de la pobreza; para determinar si una persona es pobre, está el

método “directo” o uno “indirecto”¹⁶. En el enfoque directo consiste en clasificar como pobre una persona que no satisface una o varias necesidades básicas, como por ejemplo vivienda, alimentación y salud, etc. En lo referente al enfoque indirecto, este consiste básicamente en considerar pobre una persona que no cuente con los ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas. En función de esto, el método directo, es un enfoque *ex - post*, en cuanto que relaciona el bienestar de los individuos con el consumo efectivamente realizado. En el método indirecto, el bienestar se evalúa a través de la capacidad de pago del individuo, es un enfoque *ex ante*, puesto que bajo este enfoque un individuo con varias necesidades básicas satisfechas puede ser considerado pobre, sino cuenta con los recursos suficientes. Por tanto aun cuando estos dos indicadores pretenden clasificar como pobres algunas personas, las conclusiones pueden ser heterogéneas y no compatibles. Por ejemplo en el método “directo” una persona que cuenta con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades puede ser considerada pobre, y en el enfoque “indirecto” un individuo que no haya satisfecho una o varias necesidades puede ser considerada no pobre.

A continuación explicamos grosso modo los indicadores que usa cada enfoque. En el método “indirecto” el índice más usado es el de Líneas de Pobreza, que clasifica una persona como pobre cuando está por debajo de un nivel de ingresos que previamente se ha establecido como mínimo, para satisfacer un estándar de necesidades. Así bajo este enfoque las personas que no tengan este nivel mínimo de ingresos son consideradas pobres.

En lo que tiene que ver con el enfoque “directo” este se caracteriza por utilizar el método denominado “Necesidades Básicas Insatisfechas” o NBI. Este método en síntesis lo que hace es categorizar como pobres aquellos individuos que no han logrado satisfacer una serie de necesidades básicas establecidas previamente.

Teniendo claro las formas más comunes o los métodos más utilizados para la medición de la pobreza, es posible ahora concebir a grandes rasgos una visión

¹⁶ FERES, Carlos, MANCERO, Xavier. Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. Santiago de Chile, 2001.p. 10 - 25

del problema de la pobreza nacional y rural en nuestro país. Es así como, contexto general de la población rural en Colombia no es alentador, actualmente, según el censo del 2005 cerca del 26% (10'997.700) de la población colombiana vive en las zonas rurales. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) afirma que desde los setentas se ha observado una leve mejoría en las condiciones de vida de la población rural. Un indicador que permite efectuar este tipo de análisis es el NBI –necesidades básicas insatisfechas-, según este enfoque son considerados pobres aquellas personas que no cubren las necesidades básicas como educación, salud y vivienda. Así para el año de 1973 el NBI registraba 88.4% de la población rural que no satisfacía algunas necesidades consideradas básicas y para 1993 esta cifra se redujo significativamente, pasando a 58.9%¹⁷. Sin embargo cabe señalar que otros indicadores que miden la pobreza como el nivel de ingresos o líneas de pobreza, que clasifican como pobres a aquellas personas que no cuenten con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas, no nos permiten conjeturar y lanzar afirmaciones demasiado optimistas, ya que durante el periodo (1973-1993) la población bajo la línea de la pobreza solo disminuyó 1.4%, es decir del 70.3% de población bajo la línea de pobreza en 1973, pasamos en 1993 al 68.9%, una reducción imperceptible. En esta misma tendencia y durante el mismo periodo, la población rural bajo la línea de indigencia fue del 41.4% en 1973 y 41.5% en 1993, es decir durante 20 años no se presentó ningún progreso en materia de la reducción de la pobreza. Esta diferencia entre los indicadores puede que sea el resultado, de diferentes métodos de atacar el problema de la pobreza rural, así, pueden existir métodos encaminados a satisfacer las necesidades básicas pero sin el aumento sustancial de los ingresos, lo que explicaría la disparidad entre los indicadores mencionados anteriormente.

Las cifras durante el periodo 2002-2005 en cuanto al NBI, cabe reseñar que se ha presentado una significativa mejoría tanto a nivel nacional como rural. Así el porcentaje de personas con NBI se redujo en tres puntos porcentuales, es decir que en el 2002 el porcentaje de personas que tenían alguna carencia en el

¹⁷ La pobreza Rural en América Latina: lecciones para una reorientación de las políticas. CEPAL/FAO/RIMISP, Santiago de Chile 2003. P 125.

contexto nacional era de 22.3%, mientras que en el 2005 esta cifra se redujo a 19.3%. Por su parte el porcentaje de personas con algún nivel de carencia en el sector rural para el 2002 fue de 37.2% y en el 2005 registro el 36.6%, una leve reducción de menos del 1%¹⁸. (Anexo A)

En cuanto al NBI departamental nos queda decir que en el 2002 el Choco fue el departamento con mayor nivel de carencia de las necesidades básicas seguido por Córdoba, Sucre y Bolívar. Los departamentos con menor índice de NBI para este mismo año fueron Bogotá (8.3%), Caquetá (10.0%), Caldas (13.4%) y Valle (14.5%). En el 2005 continuo la misma tendencia puesto Choco, Córdoba y Sucre siguieron ocupando los primeros lugares, es decir la población que habita dichos departamentos tiene serias carencias en cuanto a la satisfacción de sus necesidades básicas. (Anexo B)

Otro indicador importante que nos permite visualizar el contexto de la pobreza rural durante los últimos años es el índice de condiciones de vida (ICV). El – ICV- tiene como componentes dos elementos fundamentales: la acumulación de bienes físicos medido por la vivienda y el capital humano presente y potencial, medido a través de educación del jefe de hogar y de los mayores de 12 años y el acceso de niños y jóvenes a los servicios escolares. Este índice presenta varias ventajas puesto que tiene una serie de variables que permiten precisar las condiciones de vida de una región particular. Entre el periodo de 2002-2005 el ICV nacional aumenta en 1.4 puntos, puesto que en el 2002 registraba 77.4 y tres años después registro 78.8. Empero este panorama contrasta si desagregamos los datos y observamos que el ICV rural durante este mismo periodo tan solo registró un leve y casi imperceptible aumento del 0.3, en donde el 2002 registro 58.4 y el 2005 nos encontramos con un tenue 58.7¹⁹. Por último no debemos dejar de mencionar que la Línea de Pobreza total, durante el periodo 2002-2005, este indicador registro una significativa reducción de cerca de 7 puntos, puesto que en el 2002 la población bajo la línea de pobreza era el 57% y en el 2005 fue del 49.2%. En cuanto a la población rural subrayamos que la reducción también fue importante, debido a

¹⁸ GARCIA, Patricia. Sistema de Indicadores Sociodemográficos para Colombia. P 17. DNP Bogotá.

¹⁹ GARCIA, Patricia. Sistema de Indicadores Sociodemográficos para Colombia. P 12. DNP Bogotá.

que en el 2002 la población rural bajo la línea de la pobreza era del 75.1% y en el 2005 68.2%, lo que demuestra una reducción importante pero menor que la nacional.

3. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

3.1 Identificación del problema

3.1.1 Planteamiento del problema

Diferentes indicadores de pobreza pueden ilustrar o mejor caracterizar a los habitantes de la vereda los colorados como pobres. Identificar a los pobres a partir de las necesidades básicas insatisfechas, es un enfoque que nos provee la suficiente claridad para demostrar las carencias que sumergen a los pobladores de la zona. De este modo, muchos de los hogares de la zona no cubren algunas de las necesidades básicas, entre ellas: alimentación, vestido, vivienda, salud, educación u otras, reflejando las condiciones paupérrimas que envuelven la vereda. Según una práctica académica realizada por la Escuela de Trabajo Social de la UIS, la región presenta muchos problemas para su desarrollo, como escasos niveles salariales, servicios públicos domiciliarios que no cubren en su totalidad a los pobladores, y el alcantarillado es nulo en la zona, por esto las condiciones de higiene no son las mejores. Esta breve caracterización de la zona permite categorizar a los pobladores de la vereda como pobres desde la perspectiva de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y cabe decir que también desde el enfoque indirecto (líneas de pobreza) que clasifica a los pobres como aquellos individuos que no cuentan con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades vitales²⁰. Con ingresos escasos los pobladores de la zona están por debajo de la línea de pobreza, con la mayoría de las necesidades básicas insatisfechas.

Aquí subrayamos que, es necesario establecer una visión más amplia de la pobreza, es decir establecer un enfoque integral para reducirla. No hay duda que la satisfacción de las necesidades básicas y el continuo mejoramiento del capital social, son argumentos validos pero no suficientes. La estrategia no puede consistir solamente en asistencialismo o la simple

²⁰ FERES, Carlos, MANCERO, Xavier. Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. Santiago de Chile, 2001.p. 10 - 25

transferencia de recursos, es estrictamente necesario dentro de este enfoque aumentar los ingresos de los pobres. Este aumento sustancial de los ingresos debe provenir del aumento de su productividad, por tanto la búsqueda incesante del aumento significativo de la productividad individual y colectiva de los pobres rurales es un elemento de vital importancia en la reducción integral de la pobreza.

Luego de esta breve caracterización, cabe señalar que también coexiste en la zona la extrema dependencia de los pobladores frente a las alternativas que presenta ECOPETROL. Esta dependencia básicamente es de carácter económica, puesto que las alternativas monetarias que ofrece ECOPETROL a los pobladores a través de puestos de trabajo temporales son asumidas como la única posibilidad de ingreso. Así en medio de este escenario de pobreza rural y dependencia nace el interés de la universidad y la comunidad para formular un proyecto ganadero encaminado a mitigar los problemas sociales que allí se presentan y tratar de brindarles nuevas alternativas de actividades económicas en beneficio de la región. Cabe señalar que el proyecto productivo no es la panacea que pretende solucionar los problemas de carácter multidimensional que coexisten en la vereda, pero es el primer paso entre la alianza estratégica universidad-empresa en el marco de la responsabilidad social.

3.1.2 Aspectos sociales y económicos

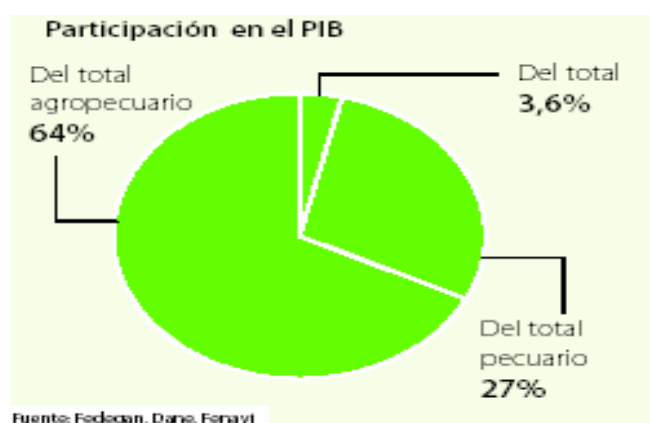
Todo proyecto productivo con énfasis social está encaminado a mejorar el nivel de vida de las personas vinculando aspectos sociales y económicos como objetivos fundamentales a alcanzar. En este caso, un proyecto ganadero en la vereda los Colorados, vincula un sin número de aspectos sociales, porque beneficia directamente una comunidad con altos índices de retraso y pobreza, además de muy pocas necesidades básicas satisfechas.

Con el proyecto productivo la comunidad tendrá la posibilidad de trabajar en una actividad económica que le genere beneficios que no se concentraran

en uno solo sino que estos serán para toda la población, donde se vincularan al proyecto las personas que quieran mejorar sus condiciones de vida, teniendo una nueva alternativa de desarrollo que les permita solucionar de alguna manera la problemática que allí se presenta. La premisa ineludible dentro del proyecto será socialización de los beneficios y la irrigación de las habilidades adquiridas en pro del desarrollo local. El aumento sustancial de los ingresos y por consiguiente el mejoramiento en la calidad de vida de los pobladores son los beneficios que de alguna forma se derivaran de la formulación del proyecto. Un proyecto ganadero tiene beneficios propios, ya que este es un sector muy fuerte y dinámico a nivel nacional. Es por esto que recibe grandes recursos y apoyo por parte del Estado para la implementación de proyectos ganaderos y más aun si la directamente beneficiada es una población de escasos recursos.

En el último año la actividad ganadera represento el 3.6% del PIB nacional, el 64% el total del PIB agropecuario y el 27% del PIB pecuario²¹ una proporción alta la cual muestra la magnitud y la importancia de este sector para el país, y que está en condiciones de aumento debido a la calidad y buena imagen de la ganadería Colombiana diversificando sus formas de producción ganadera para que arroje más beneficios.

Figura 3.1. La ganadería y su participación en el PIB



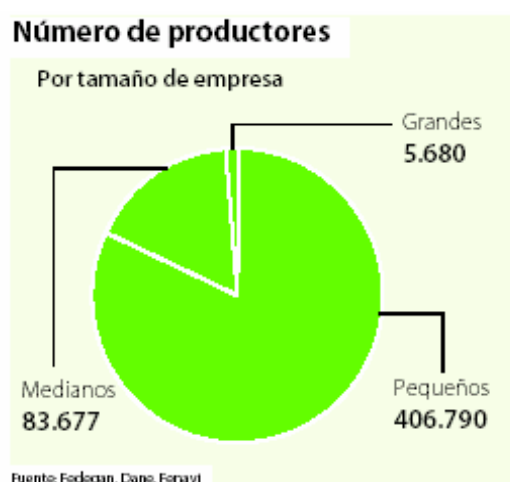
Fuente: Agronegocios: Hatos ganaderos rumbo a la productividad 2008. En : La República, Bogotá: (28, Mayo, 2008): 6-7, c. 3.

²¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Base de datos Agrícolas. Principales Indicadores Agropecuarios. [base de datos en línea]. [consultada 9 de Junio de 2008]. Disponible en <www.minagricultura.gov.co>

La actividad agrícola se caracteriza por generar más empleo familiar que externo, con un elevado componente no monetario de remuneración al trabajo ya que los beneficios se darán después dependiendo del tipo de actividad al cual se vincule el ganado ya sea carnes, leche o doble propósito. Este tipo de vinculación predomina en las explotaciones pequeñas, que son, además, la mayoría debido a su falta de tecnificación en las actividades y formación empresarial. A esto se suma los altos índices de violencia y analfabetismo que se da en la población rural dedicada en su mayoría a la ganadería. Según José Félix Lafaurie, presidente de la Federación Colombiana de Ganaderos, el 48% (239 mil) productores que hacen parte de la federación nacional de ganaderos (FEDEGAN), se encuentran en la pobreza.²²

Mientras que en empresas constituidas medianamente los beneficios llegan con mayor rapidez ya que se cuenta con mejores técnicas y recursos para la adecuada explotación del ganado y obtener así mayor provecho de su actividad. Esto se da de igual manera, porque cuentan con capital y terrenos apropiados para desarrollar sus actividades, diversificar el tipo de ganado y aumentar en buena proporción el hato ganadero en su región.

Figura 3.2. Tamaño de las empresas dedicadas a la ganadería



Fuente: Agronegocios: Hatos ganaderos rumbo a la productividad. En: La República, Bogotá: (28, Mayo, 2008): 6-7, c. 4.

²² Nace una fundación para el campo. Revista Misionpyme. Disponible en www.misionpyme.com/ultimasnoticias. p. 8.

Las empresas grandes hacen referencia a empresa que presentan altos índices de producción, inversión y rentabilidad, con economías de escala, apoyadas en la acción del Estado y un número de empleados cercano a las 500 personas o más. Las medianas empresas son aquellas que cuentan con capital para desarrollar sus actividades y depender de ellos mismos con una fuerza laboral entre los 51 y 200 trabajadores. Sus activos totales oscilan entre 5001 y 15000 salarios mínimos legales vigentes. Las pequeñas empresas cuentan con una fuerza laboral entre los 10 y 50 trabajadores y unos activos que no superan los 5000 salarios mínimos legales vigentes.²³

De esta labor se desprenden igualmente una serie de actividades industriales directamente relacionadas tales como la matanza de ganado, la preparación y conservación de carnes, los productos lácteos que de ella provienen, la producción y el desarrollo de industrias relacionadas con el cuero y otras actividades que obtienen valor agregado de la actividad ganadera del país.

Es importante mencionar que en la actualidad el sector ganadero, está generando en forma directa alrededor de 950.000 empleos, representando el 25% del empleo generado en el sector agropecuario y el 7% del total nacional²⁴. Por tanto la ganadería y sus productos que de ella se derivan siguen teniendo la importancia en el país para la producción agropecuaria y agroindustrial.

3.1.2 Población afectada

La paradoja de dos elementos que coexisten en la vereda se hace evidente, frente a la gran riqueza mineral que allí se encuentra y la extrema pobreza rural que allí convive. Este escenario de dualidades refleja la privatización de los recursos y beneficios y la socialización de los costos y problemas. Mientras

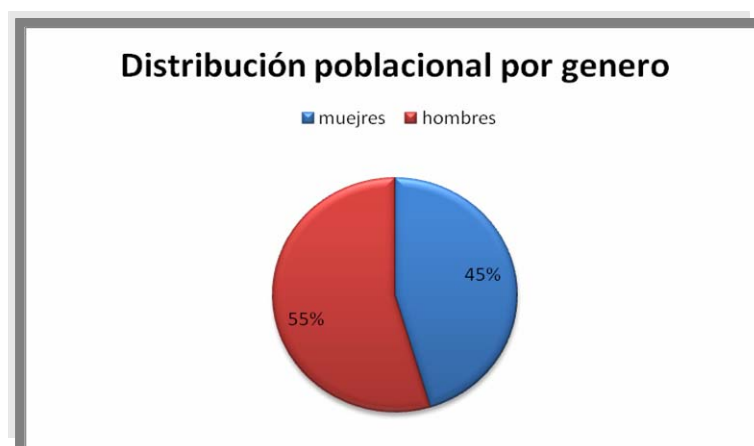
²³ COLOMBIA. Departamento Nacional de Planeación. Tipos de empresas. 2006. Disponible en <<http://www.colombiastad.gov.co>>

²⁴ COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural. Programa Desarrollo Ganadero 2005 – 2019 p 2.

durante años se explotó y se aprovechó la riqueza mineral, el desarrollo económico y social de la zona fue débil sin mayores oportunidades de desarrollo.

Las consecuencias de este crecimiento desequilibrado lo ha sufrido directamente los habitantes de la vereda los Colorados, en donde en mayor medida ha primado el crecimiento económico sobre el desarrollo social. Las consecuencias de esta dualidad han recaído directamente sobre los pobladores de la vereda, quienes se encuentran en difíciles condiciones. Difícil acceso al capital, necesidades básicas insatisfechas, bajos niveles de educación y por ende niveles bajos de productividad que los envuelve en el círculo vicioso de la pobreza, son algunas de las características que identifican a los habitantes de la vereda.

Figura 3.3 Distribución poblacional por género.



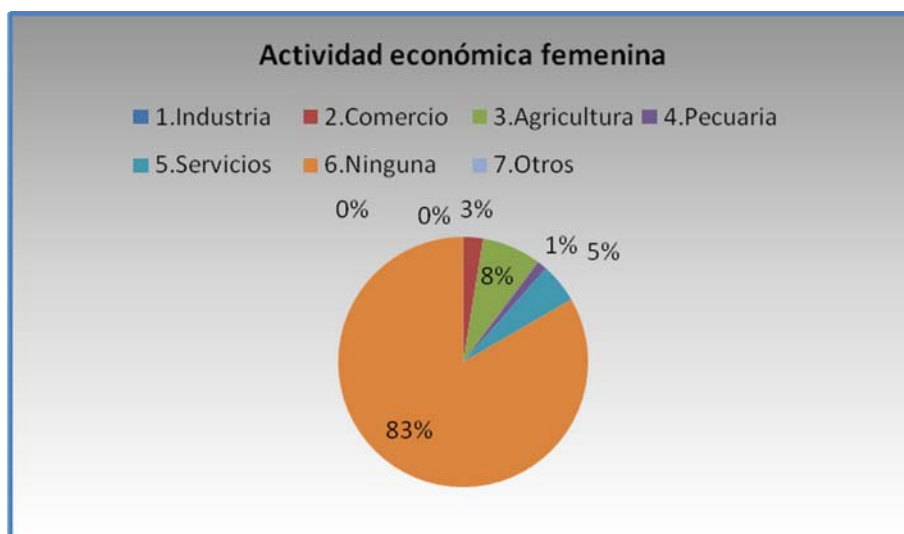
Fuente: Cálculo de los autores con base en: Diagnóstico Socio – económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

En cuanto a la demografía según el diagnóstico elaborado por la escuela de Trabajo Social, la vereda se encuentra habitada por cerca de 172 personas, distribuidas en 78 mujeres y 94 hombres. Las mujeres de la zona se caracterizan por la escasa participación en el mercado laboral, ya que cerca de 65 mujeres no realizan ninguna actividad, es decir que el 83.3% de la población femenina no genera ingresos al interior del núcleo familiar. Por otra parte el 60% de los hombres ejerce como actividad económica labores de agricultura, con bajos retornos monetarios que no le permiten satisfacer las necesidades

básicas. Es así como se hace evidente, la débil estructura económica de la zona, caracterizada por la nula participación de la mujer en actividades económicas que le generen algún nivel de autodependencia y posibilidades de desarrollo. Además no debemos dejar de señalar que los ingresos obtenidos por los hombres, en su mayor parte se deben a la venta de su fuerza de trabajo a través del jornal, de donde se deriva el bajo ingreso obtenido por medio de esta labor.

A continuación elaboramos dos gráficos, con el fin de ilustrar la difícil situación socio-económica de la población y contextualizar al lector sobre la estructura económica configurada en la región.

Figura 3.4 Actividad económica femenina



Fuente: Calculo de los autores con base en: Diagnostico Socio – económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

En la figura anterior observamos que la actividad económica femenina al interior de la vereda es prácticamente nula, puesto que la participación de la mujer en la estructura económica de la zona se reduce solamente a algunos empleos desempeñados en laborales netamente agrícolas y de servicios. Las actividades económicas femeninas grosso modo son:

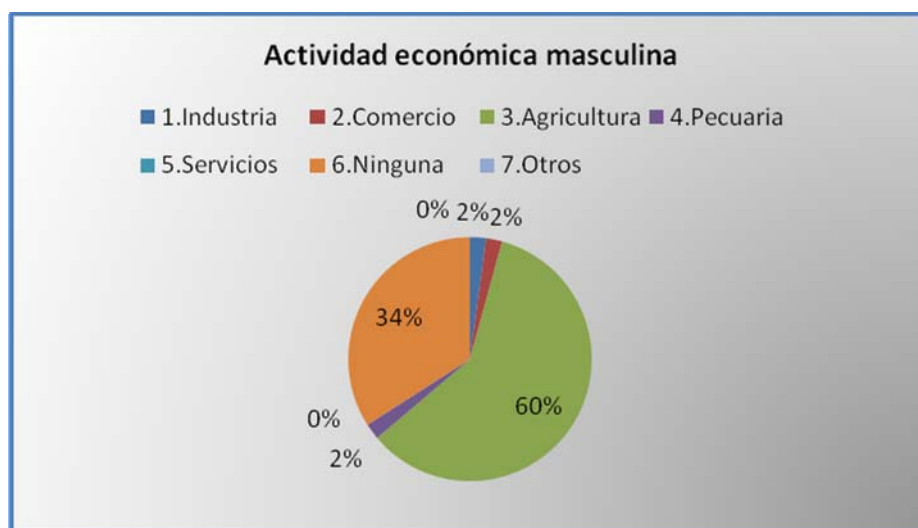
Tabla. 3.1 Numero de mujeres por sector.

SECTOR	MUJERES
1.Industria	0
2.Comercio	2
3.Agricultura	6
4.Pecuaria	1
5.Servicios	4
6.Ninguna	65
7.Otros	0

Fuente: Calculo de los autores con base en: Diagnostico Socio – económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

En cuanto a la actividad económica masculina, las labores agrícolas predominan en las actividades diarias de los pobladores, de este modo el 60% de los hombres están en dicha actividad y representa para ellos la única forma de subsistencia. La tasa de desocupación masculina registra la no despreciable cifra del 34%, indicador que registra la grave situación en la vereda.

Figura 3.5 Actividad económica masculina



Fuente: Calculo de los autores con base en: Diagnostico Socio – económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

De este modo cincuenta y seis (56) de los noventa y cuatro (94) hombres se dedican a labores netamente agrícolas, treinta y dos (32) al ocio puesto que no realizan ninguna actividad, dos a actividades pecuarias, dos a actividades que tienen algún tipo de relación con el comercio y por último dos (2) a alguna actividad en lo referente al sector industrial.

Tabla. 3.2 Numero de hombres por sector.

SECTOR	HOMBRES
1.Industria	2
2.Comercio	2
3.Agricultura	56
4.Pecuaria	2
5.Servicios	0
6.Ninguna	32
7.Otros	0

Fuente: Calculo de los autores con base en: Diagnostico Socio – económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

Luego de esta descripción detallada sobre la actividad económica por género, podemos concluir que la diversificación laboral al interior de la población es prácticamente nula. Los ingresos percibidos por actividades como el jornal, son de muy baja remuneración y la escasa participación de la mujer en dichas actividades económicas profundiza la problemática aún más. Fenómenos como la pobreza intergeneracional y la feminización de la pobreza se hacen evidentes en estas circunstancias.

El difícil acceso a los recursos, altos niveles de analfabetismo, nula presencia institucional, condiciones paupérrimas e infraestructura inadecuada son algunos de los problemas que aquejan a la comunidad que habita la vereda los Colorados en el municipio de San Vicente del Chucuri en el departamento de Santander. La economía rural de la zona se caracteriza por una producción atomística, donde cada uno produce muy marginalmente, para sí mismo, con poca tecnificación y productividad, con rendimientos bajos para su

comercialización que no garantiza un mejoramiento en la calidad de vida de los pobladores, lo que ha impedido el desarrollo equitativo y sostenible.

En la zona de Los Colorados coexisten dos escenarios totalmente disimiles, por un lado la riqueza mineral que allí se encuentra y los beneficios que de esta riqueza se derivan no han llegado a la población ni se han materializado en el aumento de la calidad de vida. No resulta estrambótico ni exagerado hacer la analogía de las dificultades propias y los flagelos que han sufrido los habitantes de las zonas diamantíferas en Sierra Leona, con los problemas que afligen a los habitantes de la vereda los Colorados. En función de esto estamos frente a una población con una inmensa riqueza mineral en su territorio sustentada en el petróleo o en el llamado “oro negro”, pero las condiciones de los pobladores no son las mejores puesto que no han sido receptores de esa riqueza.

Este tema fundamental de la inclusión y la exclusión es un aspecto central de las contradicciones que trae consigo esta dualidad, que lejos de ser un fenómeno uniforme, homogéneo y equitativo es un proceso que desintegra, despierta las diferencias, marca nuevas formas de desigualdad y resalta las inequidades a nivel regional. Por ello en este contexto contradictorio y paradójico es estrictamente necesaria la intervención de terceros que proporcionen alternativas de desarrollo que generen profundas transformaciones sociales.

Es irrestricto que al interior del gobierno y la academia se generen medidas de carácter incluyente y progresistas como instrumento necesario para la erradicación de la pobreza rural. Así iniciativas como la del campo – escuela en el marco de la responsabilidad social no puede ser considerada la panacea, pero es el primer paso en la búsqueda del desarrollo equitativo y sostenible.

El entorno social es altamente influenciado por los intereses políticos y económicos de las empresas que se ubican en la zona de Yarima y Los Colorados, como lo fue la protesta realizada por los pobladores y trabajadores palmicultores de la región que poco a poco fue tomando fuerza con el apoyo de la USO la cual duro alrededor de 3 meses exigiendo mejores condiciones laborales y beneficios para la comunidad.

Fueron alrededor de 700 trabajadores de las fincas Palmeras Yarima y Agroindustria Villa Claudia²⁵, quienes cansados de la sobreexplotación y las precarias condiciones de trabajo a las cuales estaban sometidos, junto con la escasa inversión social que las empresas han desarrollado en el corregimiento luego de aprovechar su fuerza de trabajo y las tierras, sin retribución alguna hacia la comunidad, lo que motivo al cese de actividades, ya que prácticamente estaban trabajando dando todo lo que tenían de sí mismos sin recibir a cambio la verdadera retribución de su labor, sin ninguna oportunidad de progreso.

Desde el 21 de abril, estuvieron paralizadas las actividades en más de 3 mil 500 hectáreas de Palma Africana y corozo, destinadas a la producción de agrocombustibles, en donde los trabajadores están obligados a trabajar 12 horas diarias y con salarios muy bajos, del cual debe destinarse una parte para comprar su propia dotación disminuyendo ostensiblemente sus ingresos que no superan los cuatrocientos mil pesos²⁶.

Muchos trabajadores de la zona protestaban también por el sistema de contratación a través de la cooperativas, manifestando que es injusto porque tienden a aprovecharse de ellos, dado que no les otorgan sus dotaciones y se les hacen demasiados descuentos;²⁷ razón por la cual solicitaban que la contratación se haga de manera directa y se eliminen los intermediarios para poder darle mejor uso a los recursos que se ganan.

Al compromiso final que se llegó con las empresas palmeras de la zona fue el aumento de la inversión social, la pavimentación de los 18 kilómetros que los unen con la Troncal del Magdalena Medio, la terminación del acueducto y alcantarillado y el mejoramiento del centro de salud, colegio e inversión para

²⁵ *Ibíd.*

²⁶ PDPMM. Proyecto Desarrollo y Paz del Magdalena Medio. Centro de Noticias. Junio de 2008. Disponible en < www.pdpmm.org.co/index.asp - 112k ->

²⁷ Trabajadores de la palma levanta paro a la espera de cambios en sistema de contratación y salarios. *En* : El Tiempo-com/Oriente, Bucaramanga (28, Junio, 2008). Disponible en: <http://www.eltiempo.com/colombia/oriente/2008-06-24/trabajadores-de-la-palma-levantan-paro-a-la-espera-de-cambios-en-sistema-de-contratacion-y-salarios_4344055-1>

cultivos familiares, tal como lo manifestó Martha Cárdenas habitante líder de Yarima²⁸.

Esto demuestra que hay intereses muy marcados en los empresarios por aumentar sus beneficios utilizando los recursos y la mano de obra de los pobladores, pero sin lugar a una externalidad positiva para la región, debilitando su desarrollo social y económico.

3.1.4 Causas del problema

En este apartado no nos detendremos en la descripción detallada de las fuentes del problema de la región, sino solo trazaremos un esbozo de algunas de las causas que consideramos útiles para acercarnos un poco a la problemática reseñada.

El problema se presenta porque es una población muy aislada sin mayores oportunidades de progreso y que ha estado supeditada a ayudas que provengan de personas externas a la comunidad como subsidios para la alimentación y educación. Esta dependencia básicamente es de carácter económica, puesto que las alternativas monetarias que ofrece ECOPETROL a los pobladores a través de puestos de trabajo temporales son asumidas como la única posibilidad de ingreso.

Otro aspecto de suma relevancia en el contexto analizado es la “pobreza intergeneracional”, es decir la transmisión de la pobreza de padres a hijos. Este fenómeno de especial relevancia se hace evidente en la zona, puesto que el status socioeconómico se transmite de generación en generación. Es aquí precisamente en donde la igualdad de oportunidades es solo retórica, y la realidad palpable es la desigualdad que se transmite intergeneracionalmente.

En este contexto los hijos heredan elementos no voluntarios como la pobreza, haber nacido pobre implicará, en la mayoría de los casos vivir como pobre durante la adultez y con mucho mas seguridad durante la vejez. Por tanto, esta pobreza intergeneracional derivara en otro fenómeno aun más preocupante, la

²⁸ *Ibíd.*

dependencia. Así los hijos de una madre pobre con bajo nivel educativo tienen mayor probabilidad de desertar en la escuela y recorrer el mismo camino de sus padres. A riesgo de sintetizar y reducir la problemática existente, afirmamos que la carencia o necesidad transmitida o heredada genera un círculo vicioso en el que los actores difícilmente saldrán de allí. Por tanto mientras no existan políticas públicas dirigidas a erradicar las causas de la pobreza, ese círculo al que hacemos mención se perpetuará en la zona, limitando las posibilidades de desarrollo.

Al interior es una población con nivel de formación académica muy bajo que no le permite dar muchos pasos adelante, ni poder implementar nuevas estrategias de desarrollo por sí mismos.

De igual manera no cuentan con el capital ni recursos suficientes para poder adquirir maquinaria y técnicas para el desarrollo de sus actividades agropecuarias y tener así mayor formación y capacitación para aumentar la productividad en sus labores.

Faltan iniciativas de organización en la comunidad, para que las labores que se realicen dentro de ella no sean en forma individual, sino todo lo contrario, trabajando de manera cooperativa se obtendrá mejores resultados.

Ha sido una población que por naturaleza ha estado caracterizada por un difícil desarrollo comunitario, infraestructura deficiente ya que cuenta con vías pero de difícil acceso, no hay facilidades de comunicación para un mejor ingreso al área donde se concentra la mayoría de población lo cual hace que la problemática se profundice aun más. En resumen podemos afirmar que las causas que generan los problemas en la vereda son una amalgama de contrariedades entre las cuales cabe señalar: difícil acceso a los recursos, bajo niveles de educación y por ende bajo niveles de productividad ya que la educación permite desarrollar habilidades para adaptar mucho más rápido los nuevos conocimientos, conductas indeseables como la dependencia de agentes externos, entre otras. Así el diagnóstico de la enfermedad parece estar completo, por lo menos en sus aspectos más trascendentales y profundos.

3.1.5 Consecuencias del problema

En la zona la consecuencia que se daría con mayor intensidad sería el aumento sistemático de la pobreza y el atraso económico y social, convirtiéndose en un fenómeno social con unas implicaciones colectivas ya que allí están aspectos que afectan a la sociedad en su conjunto.

Las manifestaciones de la pobreza en su conjunto van a afectar directamente elementos individuales, o necesidades básicas que va a necesitar cada persona para poder desarrollarse como por ejemplo la relación entre educación y pobreza, la cual se ve afectada porque a medida que aumenta la pobreza disminuye el nivel educativo; lo mismo ocurre entre el acceso a activos productivos y pobreza, se van a presentar menos oportunidades de contar con capital para el desarrollo de proyectos a medida que aumenta la pobreza; entre fecundidad y pobreza, aumentando el número de personas o en este caso la tasa de natalidad a medida que aumenta la pobreza; entre productividad y pobreza, barreras de entrada a mercados laborales y pobreza, migración y pobreza, todas estas asociaciones nos llevan a concluir que la pobreza tiene sus causas en déficits de educación, activos, información y oportunidades.

El surgimiento de conflictos en la zona y las manifestaciones propias de una sociedad, con escasas posibilidades de desarrollo es una consecuencia directa de la problemática que se vive allí, en la vereda. Por tanto es importante mencionar que la latencia de conflictos es frecuente, ya que al interior del área de influencia se tejen inconformidades de corte económico y social que en cualquier momento pueden hacer su aparición de forma violenta y radical. Es así como, las protestas del 21 de abril no son para nada casuales, en donde cerca de 3500 hectáreas de palma africana y corozo se vieron inactivas, puesto que alrededor de 700 trabajadores se declararon en cese de actividades. Mejores niveles salariales y mayor inversión social fueron las exigencias y le motivo primordial de las manifestaciones durante el paro que tuvo una duración de un poco más de tres meses.

Otro problema que se presentaría es el que se conoce como trampa de la pobreza* ya que los habitantes de la región no tiene posibilidades de aumentar sus ingresos y las políticas no tienen ningún efecto positivo y hace que la comunidad este en un círculo vicioso de desgaste social y tornándola cada vez más dependientes en recursos. Los campesinos no tiene mayores oportunidades de aumentar su producción y las familias sólo tienen dinero para la subsistencia y no pueden tener medios de ahorro para implementar nuevas estrategias o proyectos que los beneficien. De igual manera se dificulta el desarrollo de infraestructuras básicas, como carreteras que permitan llevar la producción que posea la región en buenas condiciones a los mercados locales. Es así como las posibilidades de aumentar la producción por familia y bienestar social en la región se tornan difíciles de alcanzar.

Por esto es necesario políticas que vinculen el territorio como un todo, para que políticas o estrategias de desarrollo tenga efectos reales sobre los problemas de pobreza del sector rural colombiano.

Es necesario atacar el fenómeno de la pobreza como la relación entre sistemas económicos, sociales y políticos y no como un fenómeno aislado propio de cada región. La pobreza es una interrelación de estas dimensiones, y es así como podremos identificar los verdaderos problemas de pobreza de cada región y generar así nuevas actividades productivas para la región. Cada actividad económica tiene sus propias formas de influir sobre el entorno, sea generando empleo de calidad, conservando el medio ambiente, mejorando las condiciones de convivencia o cualquier otra externalidad producto de su actividad.

* El concepto de trampa de pobreza se refiere a una situación que se presenta en el contexto mundial a regional, donde los países o regiones pobres se encierran en un círculo vicioso de pobreza del cual les es imposible librarse mientras que otras regiones o países se aprovechan y se hacen cada vez más ricos.

3.1.6 Obstáculos en la solución del problema

Uno de los principales obstáculos estaría en el tema económico, en cuanto al apoyo en recursos para poder continuar con el proyecto e ideas nuevas que nazcan en la región a partir de la experiencia. Las altas tasas de interés que presenta la economía colombiana y la dispendiosa tramitología al interior de las entidades bancarias puede afectar de forma negativa la ejecución del proyecto, sin embargo a través del ministerio de agricultura existen importantes recursos a la mano del campesinado colombiano, destinado a financiar iniciativas agrícolas o pecuarias a tasas de interés muy bajas con el objeto de impulsar el agro colombiano, ejemplo de ellos son las líneas especiales de crédito.

La realización y negociación de importantes tratados comerciales de carácter bilateral, puede ser una desventaja en materia económica, puesto que todo proceso de apertura comercial conlleva a todo el sector agrícola a un nivel máximo de competencia, en donde nuestros productos se ven en las más férrea competencia frente a los competidores externos, que muchas veces son subsidiados por sus gobiernos. Atendiendo la preocupación normal de las agremiaciones campesinas el gobierno nacional a través de la Ley 1133 de 2007, mediante la cual se creó el Programa “Agro, Ingreso Seguro – AIS”, se ratifica el compromiso que tiene el Gobierno Nacional con la población rural y su desarrollo. Por tanto esta desventaja puede convertirse en una potencial ventaja, ya que el costo del capital para el financiamiento del proyecto estaría por debajo de la media del mercado crediticio.

Conviene señalar que factores que se escapan de la administración local pueden convertirse en pequeños obstáculos durante la formulación y ejecución del proyecto. Los brotes inflacionarios de nuestro país, la desestabilidad política y algunos desordenes macroeconómicos de carácter coyuntural pueden afectar el logro de los objetivos propuestos. Por tanto la desaceleración económica abiertamente aceptada por el gobierno nacional, la desestabilización política manifestada en el choque de poderes, la incapacidad de la economía colombiana para alcanzar la meta de inflación propuesta, entre otros factores, pueden llegar a ser piedras en el camino y minar la confianza inversionista lo

que redundaría en la no materialización del proyecto. Además estas “piedras” como las hemos denominado coloquialmente, puede que generen un efecto directo sobre los requisitos a la hora de gestionar un crédito, puesto que las entidades bancarias pierden la confianza en el agente inversor y dudar de su capacidad de pago, limitando así el apalancamiento financiero hacia los proyectos que ellos según su criterio consideran riesgosos o de dudosa recaudación. Queda evidenciado, que múltiples factores, ya sean de orden político o económico puede afectar la implementación del proyecto.

De igual manera puede influir en la consecución del objetivo problemas ajenos a la comunidad, como aquellos de orden público que dificultan el adecuado desarrollo del proyecto, ya sea por presiones que intimidan a la población.

Cabe reseñar que el difícil momento de orden público que paso nuestro país, hoy en alguna medida reducido por elementos que aquí no especificaremos por no ser motivo de nuestro análisis, no deja de ser un obstáculo en el normal desarrollo del proyecto. Aún cuando en los últimos tres años el gasto militar se ha disparado, llegando a hoy al 6.5% del Producto Interno Bruto, la desmovilización de cerca de 25 mil paramilitares superando abiertamente las expectativas del gobierno que manejaba una posible cifra de 12 mil desmovilizados y el debilitamiento del grupo guerrillero más antiguo de Latinoamérica, las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia), el problema del conflicto armado colombiano está aún latente. El surgimiento de nuevos grupos como el denominado “águilas negras” resquebraja la confianza inversionista en el país y limitan a su vez las posibilidades de desarrollo. Los costos de la intimidación o la violencia directa sobre la población pueden ser enormemente graves, a tal punto que la implementación y la ejecución del proyecto se vea seriamente comprometida.

Así mismo el Índice Riesgo País, indicador que mide el grado de riesgo que entraña un país para los inversionistas foráneos, no deja de ser desalentador, aun cuando en los últimos años parece registrar una leve mejoría. Pero aún estamos muy lejos de alcanzar la seguridad que representa para otros países invertir en Chile quien el 2007 ocupó el primer lugar, como el país más seguro para invertir.

Por otra parte también es necesario subrayar que la idiosincrasia de la población es un factor decisivo dentro del proyecto, puesto que si la comunidad directamente implicada no genera una dinámica de trabajo ni espacios para la concertación obteniendo como resultado la homogeneización de los intereses y el asocianismo como mecanismo de desarrollo para la consecución de objetivos colectivos no será posible y el proyecto no saldría de la fase de prefactibilidad.

La infraestructura, vías de comunicación y nivel educativo dificultan de alguna manera el desarrollo del proyecto pero no son un inconveniente decisivo, ya que la población está dispuesta a capacitarse y a trabajar para que el proyecto salga adelante. Sin embargo cabe señalar y hacer énfasis en las variables que se escapan de control, como el orden público o manifestaciones propias de una región en conflicto, que pueden afectar seriamente la viabilidad del proyecto y no permitir la socialización de las ideas propuestas por los grupos de trabajo.

En términos generales los principales obstáculos de orden económico y social que enfrenta la implementación del proyecto pueden ser sintetizados así:

- Altas tasa de interés y tramitología excesiva
- Orden publico fluctuante con tendencia al recrudecimiento de la violencia
- Surgimiento de nuevos actores en el conflicto
- Confianza inversionista resquebrajada
- Apatía por parte de la comunidad (idiosincrasia)
- Difícil acceso a los recursos financieros.

Aquí se manifiesta que el proyecto tiene obstáculos de distintivos ordenes, lo importante aquí era plasmar una visión amplia del proyecto, en donde demostramos que múltiples factores de orden político, económico y social pueden afectar seriamente la consecución de los objetivos. Por último subrayamos y resaltamos que las dificultades y obstáculos que presenta el proyecto, de ninguna manera son definitivos ya que existen posibilidades y alternativas para superarlos. Cuales alternativas preguntara el lector, resulta relevante recalcar que es posible adquirir líneas de crédito especiales, como lo

mencionamos anteriormente, programas gubernamentales como Agro Ingreso Seguro, acudir a financiación internacional como algunas Organizaciones Gubernamentales entre las cuales cabe señalar el PNUD, la corporación alemana GTZ entre otras, quienes ya han apoyado iniciativa de este tipo. Así mismo la conjugación de sinergias al interior de la comunidad y la homogeneización de intereses en busca de fines colectivos, puede ser el motor fundamental del proyecto, gestionando ante los administradores locales o empresas presentes en el territorio los recursos necesarios para la realización y ejecución de sus iniciativas. De este modo es diáfano, que aún cuando existan obstáculos en el camino, las alternativas para la superación de dichas dificultades son plausibles y están al alcance.

4. RESUMEN DEL PROYECTO

4.1 Nombre del Proyecto

PROYECTO PRODUCTIVO AGROPECUARIO DE GANADERÍA VEREDA LOS COLORADOS MUNICIPIO SAN VICENTE DEL CHUCURI DPTO DE SANTANDER.

4.2. Nombre de las entidades responsables

La materialización de este proyecto depende única y exclusivamente de los pobladores de la zona, quienes constituirán una sociedad con fines colectivos y productivos. El campo - escuela en el marco del convenio entre la UIS y ECOPETROL S.A. proveerán la asistencia técnica y académica necesaria para alcanzar los objetivos propuestos.

4.3. Motivación del proyecto

Los objetivos fundamentales para la materialización de este proyecto son básicamente sociales y económicos. El aumento sustancial en los ingresos de los pobladores de la zona y el mejoramiento de la calidad de vida de los mismos son los motivos esenciales por los cuales se implementara el proyecto. Además articular las perspectivas de la academia con las nociones de los ciudadanos, generando bienes colectivos a través de iniciativas concretas que constituyan profundas transformaciones sociales en un contexto de crecimiento y equidad, es una de las motivaciones principales en la realización y ejecución de este proyecto.

4.4. Justificación

El desarrollo local como eje articulador del desarrollo nacional es uno de los eslabones que constituyen la cadena de este proyecto. El desarrollo de este proyecto desde la perspectiva social tiene como fin el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la zona y desde la perspectiva económica el aumento sustancial de los ingresos de los pobladores. Por tanto frente a las precarias condiciones que ostenta el área de influencia, resulta más que conveniente la realización de proyectos productivos, con el fin de garantizar el acceso de los pobladores a mejores condiciones de vida.

De este modo canalizar las acciones simultáneas de la trilogía, universidad-gobierno-empresa, hacia la consecución de objetivos sociales, es una estrategia que resulta ineludible en la búsqueda incesante del desarrollo. Desarrollo entendido en términos de integralidad, en donde se conjugan diferentes elementos de la realidad, como lo político, lo social y lo económico. Por tanto en este esfuerzo de desarrollo, la interacción constante y continua de los diferentes individuos y grupos de la sociedad es el pilar fundamental en la búsqueda incesante de la inclusión social.

Así en este escenario pletórico de contrariedades y dificultades la implementación de estrategias lideradas por la academia y el estado con el fin exclusivo de agrupar las acciones individuales en acciones colectivas

con el objeto maximizar el bienestar social son más que necesarias y casi que esenciales en este tipo de escenarios.

La generación de empleo es un ítem importante que debemos tener en cuenta, puesto que a finales de la década de los noventa el subsector de ganadería bovina generó 1´400.000 empleos, lo que equivale al 38,1% de la fuerza de trabajo del sector rural y el 8.3% del empleo total en el país²⁹. Es así como estrategia de generación de empleo, la formulación del proyecto puede ser el mecanismo más idóneo para conseguir este importante objetivo.

Cabe señalar también que con la implementación de este proyecto en el área de influencia será posible romper con la trampa intergeneracional de la pobreza, fenómeno que inherente en la zona, debido a las paupérrimas condiciones socioeconómicas de sus habitantes. Así a través de iniciativas como estas, será posible paliar en alguna medida los aspectos negativos al interior de la zona. En este contexto se hace evidente la nueva concepción de desarrollo, un desarrollo a escala humana en donde los movimientos sociales, en este preciso caso el campesinado de la vereda, intenta generar autodependencia por medio de sus potencialidades territoriales y así acceder a una mejor calidad de vida. Calidad de vida entendida como la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales.

En la medida en que la implementación del proyecto ayude a la consecución de objetivos sociales, se hará evidente la conveniencia de su ejecución. De este modo los aspectos negativos que envuelven el área de influencia, pueden verse mitigados sustancialmente con la estructuración de dicha iniciativa. Así mediante la conjugación de los intereses individuales en objetivos colectivos a través del asociacionismo, como mecanismo de cohesión social ayudará al mejoramiento de la calidad de vida los habitantes y su vez evitara el perpetuamiento de la pobreza.

²⁹ VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 113.

Por último es importante reseñar que iniciativas como estas han dado éxito en latitudes del territorio colombiano. La experiencia del municipio de Pensilvania en el Departamento de Caldas, muestra como las posibilidades abiertas por el proceso de descentralización son utilizadas para promover un mejoramiento en las condiciones de vida de la población y para la promoción de actividades de desarrollo económico local.

En este municipio de escasos recursos se logro estructurar estrategias definidas de DEL, con el fin de aprovechar las potencialidades específicas del territorio, así Las dos iniciativas a destacar son la creación de un centro para el desarrollo productivo en el sector de la madera y la conformación de una fundación para apoyar el desarrollo de la microempresas³⁰.

Este proceso ha sido liderado por la alianza entre actores públicos y privados y entidades internacionales como cooperación técnica alemana (GTZ) quienes en común acuerdo han generado alternativas de desarrollo. Así el municipio de Pensilvania en el departamento de Caldas, es el vivo reflejo de los frutos de la descentralización y el reivindicamiento de los movimientos sociales en los procesos políticos, la renovación política y el desarrollo de una gestión pública orientada al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

En el caso de Pensilvania, un nuevo movimiento político logró llegar al poder local y poner en marcha un programa general de desarrollo que se basa en los siguientes elementos: consulta y atención a las demandas de las comunidades; planeación estratégica; continuidad en las administraciones; honestidad; prudencia financiera; y alianzas del sector público con los diferentes actores sociales.

³⁰ MALDONADO, Alberto. La experiencia del Desarrollo Económico Local en el municipio de Pensilvania (Colombia). Santiago de Chile 2000. P 13.
<<http://cibereconomia.iespana.es/carpeta2/desarrollo%20local%20en%20pensilvania.pdf>>

5. ESTUDIO DE MERCADO

5.1. Contexto Internacional de la carne de Res

En el periodo 1961-2000 se cuadruplico el consumo de carnes (bovino, pollo y cerdo) que pasó de cerca de 60 millones de toneladas a cerca de 200 millones de toneladas³¹, la producción de carne bovina en el mundo ha crecido desde 1961 hasta 1991 a una tasa de 1.6% es decir que la producción no presento grandes cambios y se mantuvo en los mismos niveles, sin aumentar ni disminuir mucho, y en la última década creció a una razón del 0.7% mientras que la producción de pollo en el mundo durante el periodo de 1961-1991 creció a un ritmo del 5.2% y en la última década creció al 4.9%.

De los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)*, la República de Corea del Sur fue quien registro en la última década la mayor tasa de crecimiento de producción de carne bovina con el 6.7% seguido de Turquía con el 4.4% e Irlanda con el 4%. Sin embargo es importante subrayar que es los Estados Unidos el mayor productor de carne bovina con 11'980.000 toneladas seguido de Australia con 2'040.000 y Francia con 1'571.200. (Anexo C).

En la Tabla siguiente es posible observar que la producción de carne bovina en el mundo está fuertemente influenciada por tres países, que se encuentran ubicados en tres nichos de mercado diferentes. Estados Unidos por su parte tiene la mayor participación en el mercado con el 18.7% aun cuando su tasa de crecimiento registro un valor negativo en el periodo 1990-2005. Brasil con un poco más de 7 millones de toneladas participa con el 12.9% del mercado y China con el 11.6% del mercado lo que refleja el gran ascenso, pasando de 3 millones de toneladas en 1995 a 7 millones en el 2005.

³¹ MARTINEZ C, Héctor. Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y Colombia (1961-2001), Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, Observatorio de Agrocadenas Colombia, Bogotá, 2002. p. 63

* Los países de la OCDE son 30: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Corea, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia, Suiza y Turquía.

Tabla 5.1 Producción de Carne de vacuno (Tm)

Puesto	País	1995	2000	2003	2005	Part.(%) 2005	Crecim.(%) 1990 - 2005
1	Estados Unidos	11,585,000	12,298,000	12,039,000	11,310,000	18.7%	-0.1%
2	Brasil	5,710,200	6,540,200	7,230,000	7,774,000	12.9%	3.2%
3	China	3,296,108	4,990,644	6,019,101	7,000,200	11.6%	7.3%
4	Argentina	2,688,000	2,718,000	2,658,000	3,024,000	5.0%	0.8%
5	Federación de Rusia	2,733,000	1,894,299	1,989,539	1,915,000	3.2%	-3.5%
6	Australia	1,803,417	1,987,902	2,073,000	2,162,000	3.6%	1.9%
7	Francia	1,683,300	1,527,600	1,632,000	1,529,000	2.5%	-1.0%
8	Alemania	1,407,800	1,303,500	1,226,235	1,145,000	1.9%	-2.1%
9	India	1,365,265	1,442,000	1,472,900	1,493,500	2.5%	1.0%
10	México	1,412,336	1,408,618	1,503,760	1,543,090	2.6%	1.4%
11	Italia	1,180,461	1,154,121	1,126,869	1,180,000	2.0%	-0.2%
12	Canadá	928,210	1,264,138	1,189,523	1,530,000	2.5%	4.1%
13	Ucrania	1,185,900	754,300	722,900	556,000	0.9%	-6.5%
14	Reino Unido	1,002,000	707,000	699,000	747,000	1.2%	-1.3%
15	Colombia	702,334	745,000	670,000	750,000	1.2%	-0.3%
23	Venezuela	315,567	428,755	435,181	405,000	0.7%	1.7%
24	Uruguay	337,585	453,123	424,211	496,498	0.8%	1.8%
37	Chile	257,792	226,363	191,784	222,000	0.4%	-2.8%
38	Paraguay	226,000	238,620	215,000	215,000	0.4%	-0.9%
48	Ecuador	148,663	174,030	202,646	206,532	0.3%	3.9%
50	Bolivia	139,597	159,794	168,226	172,000	0.3%	2.1%
55	Perú	107,106	136,233	144,929	152,000	0.3%	3.6%
	Mundo	54,187,980	56,859,189	58,651,866	60,437,300	100.0%	1.04%
	CAN	1,413,267	1,643,812	1,620,982	1,685,532	2.8%	1.22%
	MERCOSUR	8,961,785	9,949,943	10,527,211	11,509,498	19.0%	2.41%
	NAFTA	13,925,546	14,970,756	14,732,283	14,383,090	23.8%	0.41%
	UE-15	7,989,006	7,435,873	7,373,410	7,354,605	12.2%	-0.89%

Fuente: COLOMBIA. Encuesta Nacional Agropecuaria. **En:** Observatorio de Agrocadenas. Perspectivas Alimentarias. Departamento Económico y Social No 4. Diciembre 2005. Disponible en <www.agrocadenas.gov.co>

Aun cuando el consumo de carnes en el mundo (bovino, pollo y cerdo) ha crecido a un ritmo acelerado, la producción y el posterior consumo de la carne

de res han venido decreciendo. Este fenómeno es explicado por diversas causas entre las cuales se destacan el cambio en las preferencias de los consumidores que han adoptado estilos de vida que privilegian el consumo de carnes blancas y vegetales, el abaratamiento de la carne de aves y los altos precios de la carne de res.

Durante la década de los sesenta y setenta la carne de res ocupó el lugar privilegiado dentro del consumo de las carnes, este rol protagónico se debe a que durante este periodo la participación de la carne de bovino en el consumo de carnes en el mundo alcanzó la cifra del 45% y el consumo per cápita anual registró 9.8 Kg/hab, mientras que los sustitutos más cercanos durante este mismo periodo tan solo registraron el 13% (pollo) y 42% (cerdo).

Cabe señalar que en el mercado durante los últimos treinta años, el patrón de consumo ha sido redireccionado, puesto que en el 2000 la participación de la carne de bovino bajó el 30% y la del pollo se triplicó registrando el 26%, mientras que el consumo de cerdo guardó cierta estabilidad. El cambio en la estructura de la demanda de cárnicos se hace evidente, esta recomposición es explicada por los tres factores que mencionamos anteriormente: cambios en el estilo de vida, los altos precios de la carne en comparación con su sustituto más cercano, el pollo, y el abaratamiento de este último.

Por tanto en el escenario mundial la carne de bovino ha perdido sistemáticamente participación, la carne roja en los Estados Unidos, uno de los principales productores, desde la década de 1970 hasta 1997 perdió cerca del 15% de su participación en el mercado de ese país³².

³² GALVIS APONTE, Luis. La demanda de carnes en Colombia: un análisis econométrico. Documentos de trabajo sobre economía regional, Banco de la República Colombia, Cartagena, 2000. p. 12 – 25.

Tabla 5.2 Consumo de carnes en el mundo 1961-2005

	CONSUMO PERCAPITA				PART % EN CONSUMO				CRECIMIENTO % CONSUMO APARENTE				
	Prom. 1961-1970	Prom. 1971-1980	Prom. 1981-1990	Prom. 1991-2001	Prom. 1961-1970	Prom. 1971-1980	Prom. 1981-1990	Prom. 1991-2001	Crecim.(%) 1961-1970	Crecim.(%) 1971-1980	Crecim.(%) 1981-1990	Crecim.(%) 1991-2001	Crecim.(%) 1961-2001
	BOVINO	9,8	10,5	10,2	9,6	45%	41%	35%	30%	3,7%	2,5%	1,7%	0,8%
POLLO	2,9	4,3	6,0	8,2	13%	17%	21%	26%	6,0%	5,7%	4,4%	4,8%	5,2%
CERDO	9,1	10,6	12,5	14,0	42%	42%	44%	44%	4,1%	2,8%	3,3%	2,7%	3,2%
Total	21,8	25,4	28,6	31,8	100%	100%	100%	100%	4,2%	3,2%	3,0%	2,7%	3,0%

Fuente: FAO. Estadísticas Agrícolas En: MARTINEZ C, Héctor. Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y Colombia (1961-2001), Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, Observatorio de Agrocadenas Colombia, Bogotá, 2002. p. 3

En los últimos cuarenta años observamos dos escenarios completamente disimiles, por un lado el consumo del pollo se ha disparado, superando abiertamente los índices de consumo de las otras carnes. La otra cara de la moneda la representa el lento crecimiento del consumo de carne bovina, quien en el consumo mundial se ha visto relegada y superada por el gran ganador: el pollo. (Anexo D)

Este redireccionamiento del consumo y nueva dinámica del mercado, también se puede observar en el consumo per cápita. En los sesentas la carne que más se consumía era la de bovino (9.8Kg/hab), cifra muy parecida a la del consumo de cerdo (9.1Kg/hab) y muy lejos, totalmente relegada estaba el consumo de pollo (2.9Kg/hab). Pero el nuevo escenario mundial, en la última década, estas cifras que representan el consumo promedio por habitante, han cambiado totalmente, por un lado observamos el lento crecimiento y la leve reducción del consumo de carne a (9.6kg/hab), la triplicación del consumo de pollo (8.2Kg/hab) y el aumento nada despreciable del consumo de cerdo (14Kg/hab).

Estos cambios en el consumo pueden ser explicados por varios factores de orden económico y no económico. Entre las causas económicas resaltamos el aumento de los precios de la carne de res, la creciente brecha entre los ingresos y los precios, entre otros (Anexo E).

Podemos deducir que estamos frente a un bien altamente sensible, puesto que aumentos en su precio reducen sustancialmente la demanda y además puesto que la carne tiene sustitutos cercanos como el pollo y la carne de cerdo,

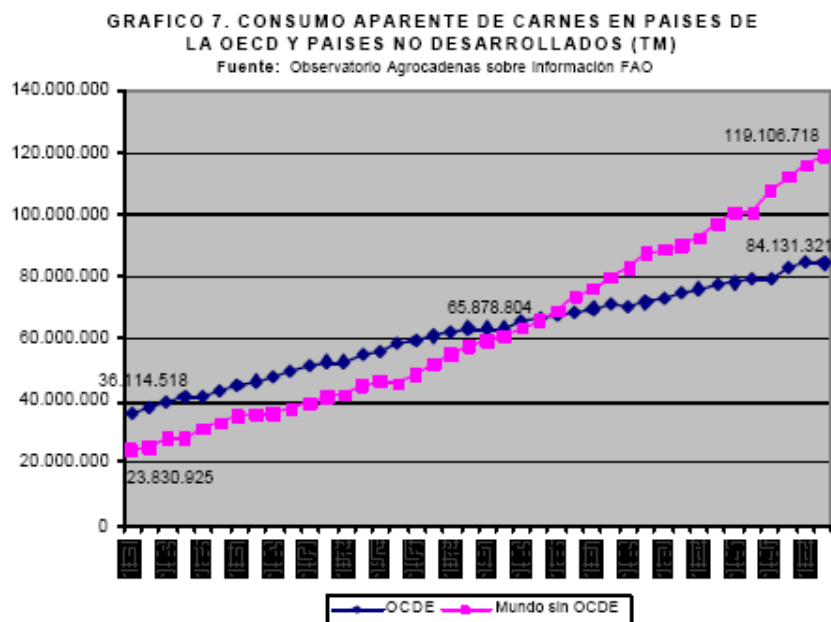
cualquier aumento o variación de los precios generara dos efectos en el consumo: reducción por sustitución y reducción por renta o ingreso.

El segundo factor, en este caso de orden no económico que ha influido directamente sobre el cambio en el consumo, es el cambio en los gustos y las preferencias de los consumidores, se ha originado una nueva tendencia hacia una alimentación más sana, en donde las carnes rojas no tienen cabida.

Cabe señalar que el mayor consumo de carnes en la actualidad se presenta en los países en vías de desarrollo mientras que los países de la OCDE han perdido participación en el consumo ya que este se ha trasladado hacia el consumo de carne de cerdo y de aves de corral debido al incremento de enfermedades en el ganado europeo como la enfermedad de las 'vacas locas', que obligó a liquidar y controlar el hato e indujo cambios en los hábitos de consumo de carnes.

Durante los sesentas el 58% de las carnes eran consumidas por los países de la OCDE, y el 42% restante eran consumidos por los países en vías de desarrollo. Esta distribución del consumo cambio durante los noventa, el nuevo escenario mundial estaba marcado por una nueva tendencia en donde el 43.5% del consumo se registraba en los países de la OCDE y el 56.5% restante se consumía en los países en vías de desarrollo.

Figura 5.1 Consumo aparente de carnes en países de la OCDE y países no desarrollados



Fuente: FAO. Estadísticas Agrícolas En: MARTINEZ C, Héctor. Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y Colombia (1961-2001), Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, Observatorio de Agrocadenas Colombia, Bogotá, 2002. p. 5

El lento crecimiento en el consumo de carne bovina por parte de los países de la OCDE puede ser explicado por la reducción sistemática del consumo de los países pertenecientes a la Unión Europea, en donde se registro una tasa anual negativa del -1.5%. Los países de la Unión Europea que registraron los niveles más bajos en el consumo fueron: Alemania con una tasa negativa del -3.8%, Francia con -1.9% y el reino Unido con -2.3%. Sin embargo este efecto negativo sobre las tasa anuales de consumo en la Unión Europea (UE) fue contrarrestado por la dinámica positiva que presento Estados Unidos con una tasa de crecimiento anual de 1.5%, México con una tasa del 2.8%, Japón con 2.6% y Corea del Sur con una tasa del 6.8%³³.

Por otro lado en los países no desarrollados las tasas anuales son heterogéneas, en la última década el consumo de carne bovina creció a una tasa anual del 2.4% entre 1961 y 2000. China y México creció a tasa anuales

³³ MARTINEZ C, Héctor. Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y Colombia (1961-2001), Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, Observatorio de Agrocadenas Colombia, Bogotá, 2002. p. 6

de 1.9% y 4% respectivamente. Pero países como Rusia, Ucrania, Kazajstán, Argentina y Polonia registraron tasas anuales negativas, -7.5%, -11.8%, -10.3%, -1.4%, -6.6%, respectivamente. Sin embargo a pesar de esta heterogeneidad en las tasas de crecimiento en los países no desarrollados, podemos decir grosso modo que el mayor consumo de carnes aparente se da en estos países.

5.2. Contexto Nacional de la carne de res

Los albores de la ganadería Colombiana inician en épocas de la conquista, cuando empiezan a llegar los primeros ejemplares bovinos a la Región Atlántica Colombiana. A partir de este momento empieza a expandirse por todo el país y se convierte en uno de los eslabones más importantes de la economía nacional, ya que es una actividad que ayuda al crecimiento del PIB agropecuario y aporta al PIB nacional.

La superficie total del territorio colombiano es de 114.174.800 hectáreas. Según la ENA del 2007 el 45% del territorio nacional está destinado a la producción agrícola y agropecuaria. En el siguiente gráfico podemos observar que el 76% del territorio nacional apto para la agricultura está destinado a la actividad pecuaria y el 7% a la producción agrícola, de aquí la importancia del sector pecuario en la economía nacional. La gran brecha entre sistemas productivos pecuarios y agrícolas, demuestra la subutilización del suelo colombiano. (Anexo F)

Figura 5.2 Distribución de la superficie en el uso del suelo



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria disponible en <http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/ENA/ENA_2007.pdf>

En la cadena intervienen actividades³⁴ como la producción de ganado especializado y doble propósito, beneficio de ganado carne y subproductos de bovino, materia prima para la industria del cuero, pieles, despojos, grasa y sebos, procesamiento de algunos cortes y subproductos, salchichas y preparados.

El desarrollo de la cadena ha permitido la creación de agremiaciones como Fedegan, proyectando la ganadería Colombiana hacia el futuro con mejores opciones, y estructurando planes de modernización que le permitan al país el crecimiento del hato ganadero y a su tratar de aportar al mejoramiento del medio ambiente reduciendo la superficie destinada a la ganadería ya que en el país es subutilizada y no se obtienen los beneficios adecuados.

A continuación se hace un análisis del contexto nacional de la carne de res, teniendo en cuenta variables de suma relevancia como la producción, la productividad y la regionalización del hato ganadero. En la primera parte se esboza la tendencia de la producción nacional de carne durante los últimos treinta años tomando como base la información consignada en la encuesta nacional agropecuaria (ENA) y los cuantiosos estudios realizados en el país con el apoyo del Banco de la República. En la segunda parte visualizamos la productividad del sector en el marco de la tasa extracción, este importante

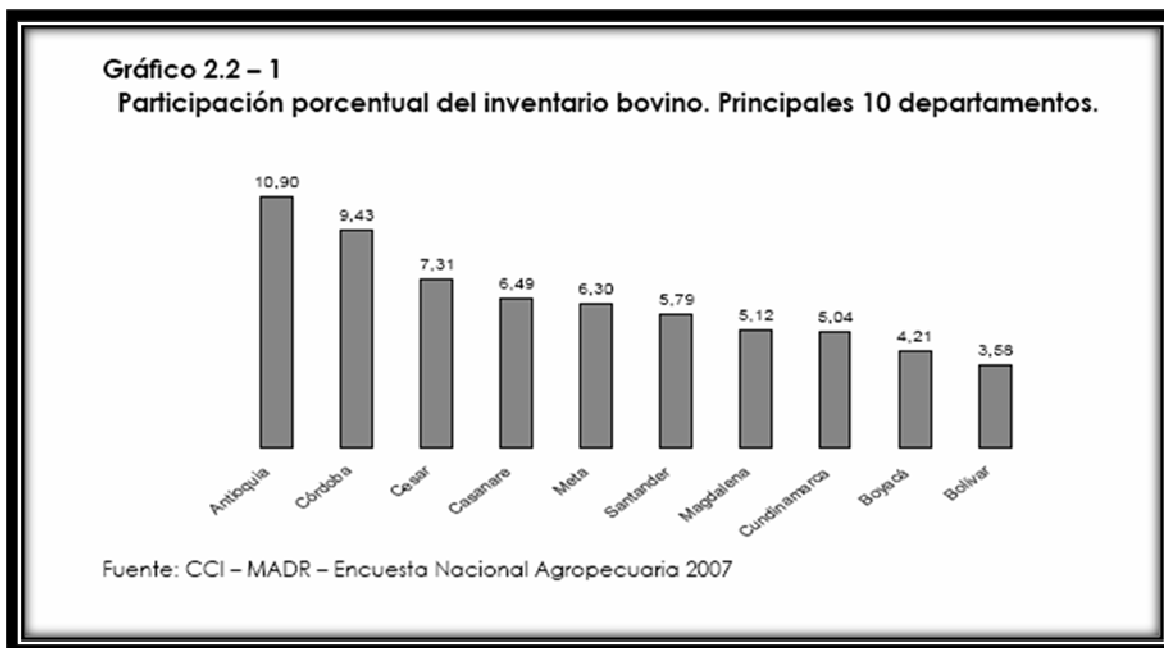
³⁴ COLOMBIA. Agrocadenas. Actividades de la Ganadería Colombiana. Disponible en <www.agrocadenas.gov.co>

indicador nos provee la información necesaria puesto que define el coeficiente del sacrificio sobre la población ganadera. Finalmente registramos la regionalización del hato ganadero, información relevante que nos permite contextualizar la distribución de la ganadería en el país, identificando nichos de mercado.

a) Producción y distribución bovina

Según la encuesta nacional agropecuaria (ENA) del 2002 en el país el hato nacional está compuesto por cerca de 25 millones de cabezas de ganado, entre las cuales cabe señalar que aproximadamente 900 mil se encuentran destinadas a la producción de leche, cerca de 9 millones al sistema de producción de doble propósito y las 15 millones restantes destinadas a la producción de carne. Por su parte para el 2007 la ENA, demostró que el hato nacional está compuesto por 26.703.159 animales. Dicho comportamiento deja entrever que la población bovina tiene un carácter estructural con crecimientos moderados en el tiempo. De este modo los departamentos con mayor producción ganadera son: Córdoba, Antioquia, Casanare, Caquetá, Cesar, Santander, Meta y Cundinamarca. El siguiente gráfico, presenta los 10 departamentos más representativos en términos de cantidad de animales, encontrando que el 40 % de la población bovina está en los departamentos de Antioquia, Córdoba, Cesar, Casanare y Meta, un 23 % lo aportan de manera conjunta los departamentos de Santander, Magdalena, Cundinamarca, Boyacá y Bolívar.

Figura 5.3 Participación porcentual del inventario bovino

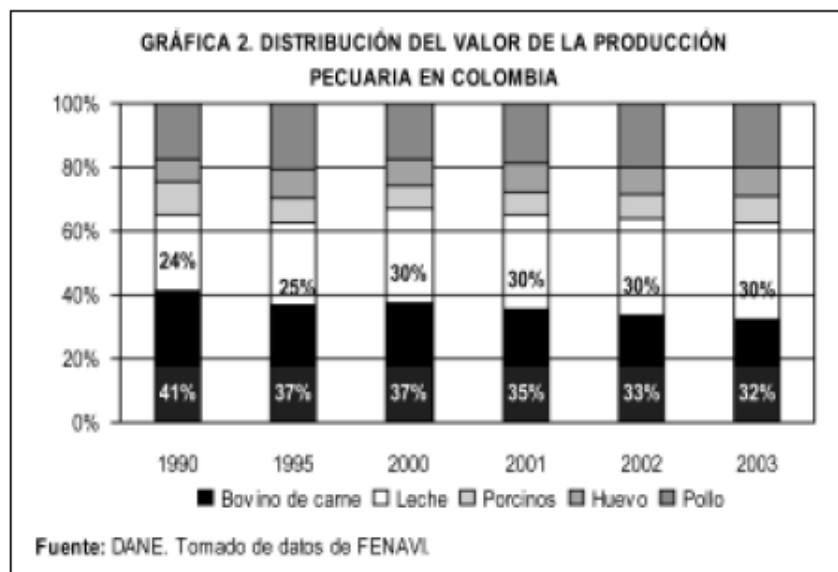


Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria disponible en
<http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/ENA/ENA_2007.pdf>

La ganadería bovina en 1994 como proporción del Producto interno bruto (PIB) agropecuario del país registraba el 25.2%, y para el año 2000 aumento su participación en cerca de cuatro puntos porcentuales registrando el 29,9%³⁵. También es importante reseñar que en el año 2003 la actividad ganadera (carne y leche) represento el 26% de la actividad agropecuaria nacional, y el 62% del sector pecuario. Individualmente la ganadería vacuna represento en el año 2003 el 14% del valor de la actividad agropecuaria nacional y el 32% del sector pecuario. Con el objeto de ilustrar la importancia del sector ganadero en la economía colombiana cabe subrayar que el valor de su producción es un poco más de tres veces el valor de la caficultura colombiana y es el principal producto de la actividad pecuaria nacional.

³⁵ VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 74 – 119.

Figura 5.4 Distribución del valor de la producción pecuaria en Colombia



Fuente: ESPINAL, Carlos et al. La cadena de carne bovina en Colombia, Una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. Marzo de 2005. P 4

Los sistemas de producción característicos presentes en el país destacamos la producción doble propósito, ceba, y el pastoreo extensivo tradicional que concentra más de la mitad del hato ganadero colombiano. El área destinada a ganadería fue 38.8 millones de hectáreas con una capacidad de carga de 0,64 cabezas por hectárea, lo cual indica que son sistemas de producción extensivos o tradicionales. Con relación a las razas orientadas al doble propósito, estas participan con el 32 % del total de la población bovina destacándose principalmente en los departamentos de Cesar, Antioquia, Boyacá, Cundinamarca y Santander. Por su parte, la ganadería orientada específicamente a la producción láctea representa el 2 % del total y se concentra principalmente en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia y Boyacá con más del 60 % de participación en esta categoría. (Anexo 5)

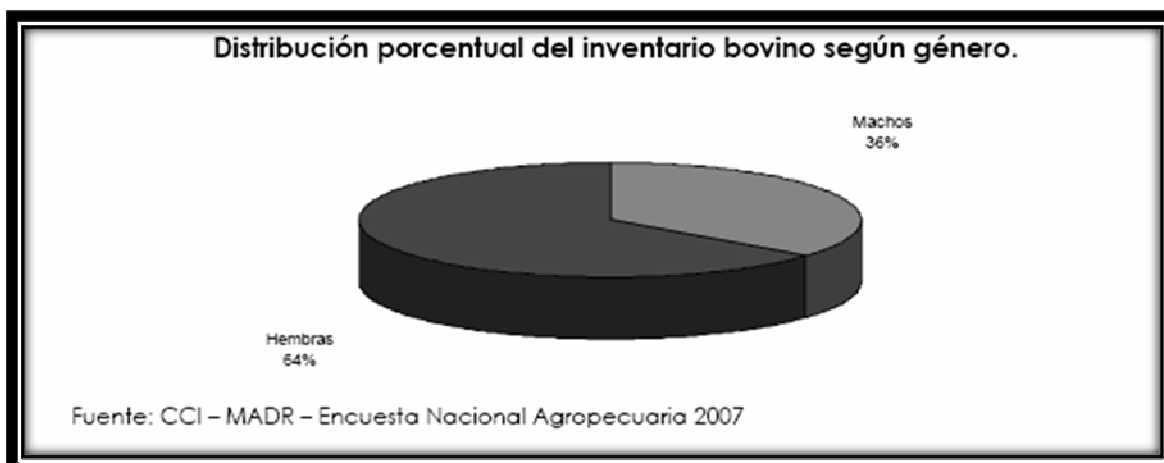
Figura 5.5. Población bovina según utilidad



Fuente: OFERTA AGROPECUARIA, ENA cifras 2007. Disponible en http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/ENA/ENA_2007.pdf

De esto aproximadamente el 64% del hato ganadero está integrado por hembras y un 36% son machos. El 16% de este hato están en edad de sacrificio y el 39% de las hembras se encuentra en edad reproductiva.

Figura 5.6 Población bovina según género.

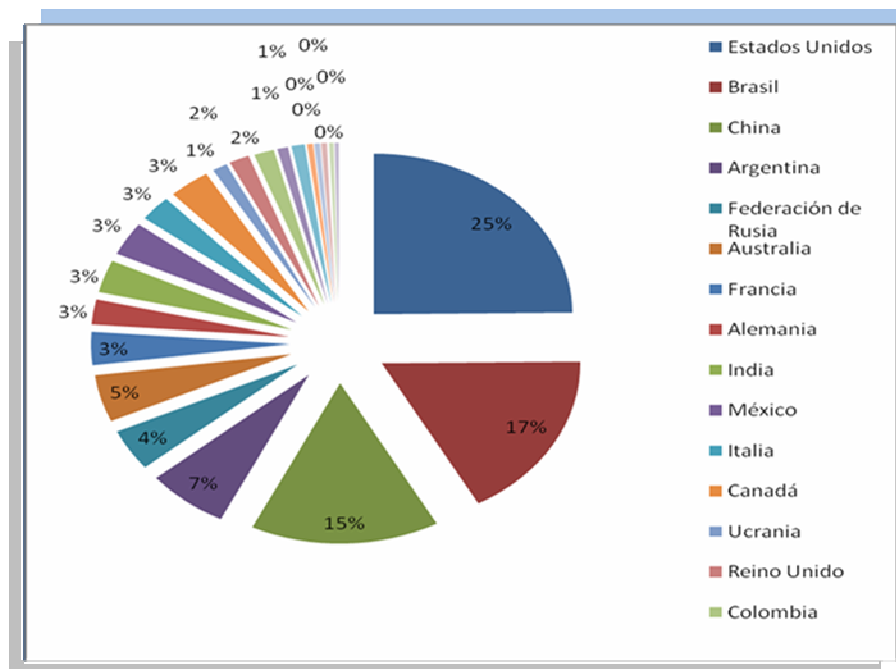


Fuente: OFERTA AGROPECUARIA, ENA cifras 2007. Disponible en http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/ENA/ENA_2007.pdf

La producción de carne en el país desde la década de los sesenta hasta el 2005 apenas se ha duplicado, pasando de 328 mil toneladas en 1961 a 750 mil

en el 2005, con una tasa de crecimiento negativa de -0.3%. En la siguiente grafica se ilustra la minima participacion que tiene colombia en la produccion mundial de carne, Colombia ocupa el puesto 15 en la produccion de carne de vacuno a nivel mundial y participo con el 1.2% del total de la produccion mundial. Colombia es superado ampliamente por potencias suramericanas en la produccion como Brasil, quien ocupa el segundo puesto con un poco mas de 7 millones de toneladas y Argentina con cerca de 3 millones, alojandose en el cuarto puesto.(Anexo g)

Figura 5.7 Participacion de paises en la produccion mundial de carne



Fuente: Calculos de los autores con base en información de la ENA 2007, disponible en http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/ENA/ENA_2007.pdf

En el periodo (1995–2005) se exportaron casi 47.000 toneladas de carne de res, de las cuales el 75% tuvieron como destino el mercado venezolano, ya que en este año se registraron altos índices de comercialización con la hermana república Bolivariana de Venezuela y porque este producto es muy apetecido en esa región, por su valor nutricional y la buena calidad de la carne. En ese mismo periodo ingresaron al país aproximadamente 18.500 toneladas de carne deshuesada, provenientes de diferentes países con los cuales se tienen acuerdos comerciales como Panamá, Argentina, Costa Rica, Paraguay y Estados Unidos. Sin embargo cabe reseñar que Las exportaciones

colombianas de carne bovina, son relativamente bajas en comparación con la producción nacional, puesto que solo son el 1%. Este bajo nivel exportador se debe principalmente a que la carne colombiana no es competitiva a nivel mundial y no cumple con las medidas fitosanitarias exigidas por los principales importadores. Según un estudio del Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural durante el periodo 1991- 2005, concluyeron que este bajo nivel competitivo de la carne colombiana se debe en mayor medida a la relación calidad-precio, que no resulta atractiva para los potenciales consumidores. El ganado de carne colombiano, es decir, el Cebú de base Brahman no logra satisfacer las necesidades del mercado en cuanto a la relación que mencionamos anteriormente de precio – calidad.

Algo característico del sector bovino es que las carnes son altamente subsidiadas por la mayoría de países, tanto en producción como en comercialización. Es por esto que sus precios presentan grandes variaciones en los diferentes mercados, lo que hace más difícil el acceso de estos productos al mercado internacional, en especial para aquellos países que no cuentan con suficientes recursos para subsidiar a productores y exportadores locales como es el caso colombiano. Los subsidios otorgados por los países desarrollados a la producción de carne bovina son inalcanzables para el gobierno nacional, equivalen a casi el 2.5 veces el PIB agropecuario es decir una cifra aproximada a los US\$33.58 millones ³⁶.

Cabe señalar aquí que el arancel de importación que registra este sector es significativamente alto, registra el 80%³⁷, por tanto es fácil deducir que es un sector protegido por el gobierno.

³⁶ ESPINAL, Carlos et al. La cadena de carne bovina en Colombia, Una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. Marzo de 2005. P 18

³⁷ COLOMBIA. Asociación Nacional de Criadores de Ganado Cebú. Asocebu. La importancia de los alimentos se suma al debate. Marzo de 2008. Disponible en <<http://www.asocebu.com/Inicio/Comunidad/News/Nacionales/La-importacion-de-alimentos-se-suma-al-debate.aspx>>

b) Consumo y Productividad

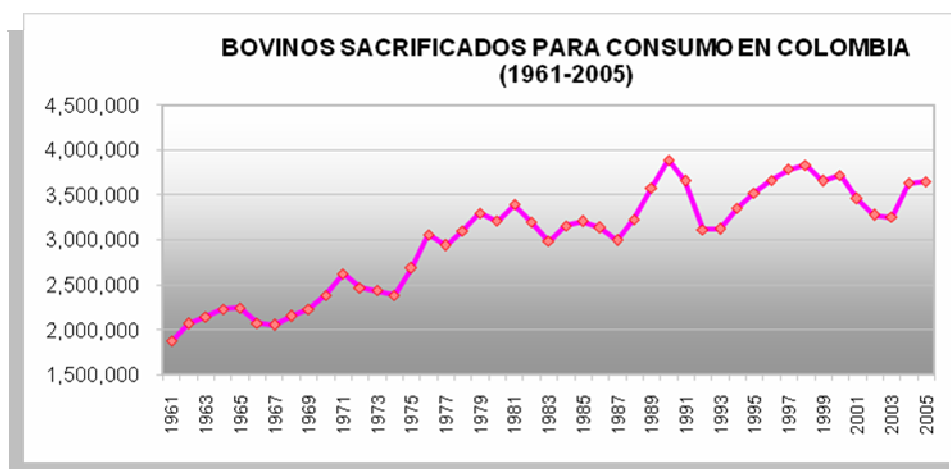
En cuanto a la productividad del sector se refiere, esta se analiza a través de la tasa de extracción nacional. Esta se define como el coeficiente del sacrificio sobre la población ganadera. Para el año 2004 la tasa de extracción ganadera se estimo en el 14% y ese promedio se ha mantenido en los últimos años, por lo cual no se han presentado mayores avances en materia de productividad debido a la falta de capital y tecnificación. Comparada con la tasa promedio a nivel mundial del 21% es relativamente baja, la regional del 23% y la de la Unión Europea del 35%. El país con mayor rentabilidad es por supuesto Estados Unidos 38%, Australia 31%, Argentina 25% o Brasil 19%.³⁸

Si la nación logra aumentar la tasa de extracción podría mejorar su productividad y competitividad. Según estimaciones hechas por Álvaro Restrepo si se aumenta la tasa de extracción habrían 1.6 millones de cabeza adicionales que se integrarían al consumo interno a para llevarlos a los mercados internacionales. Es decir que si el país lograra aumentar su tasa de extracción al nivel del promedio mundial, esto es el 21%, el hato nacional produciría casi cerca de 5 millones de cabezas para sacrificio.

El sacrificio de ganado en el país para el consumo interno desde la década de los sesenta hasta la actualidad ha registrado una tendencia creciente no necesariamente fuerte. En 1961 en el país se sacrifican 1'874.000 cabezas, es decir un promedio de 5134 cabezas de ganado por día. En el 2005 se sacrifican 3'650.000 cabezas, registrando un promedio 10 mil por día.

³⁸ RESTREPO Álvaro. ¿Será que somos capaces de mejorar la extracción? Colombia Ganadera, Año 3 No.7. 2005. p. 18.

Figura 5.8 Bovinos sacrificados para consumo interno en Colombia (1961-2005)



Fuente: COLOMBIA. Ministerio de Agricultura. Observatorio Agrocadenas. En: Principales Indicadores Agropecuarios, 2006.

Este crecimiento es explicado por varios motivos, entre ellos el aumento del consumo interno debido al aumento de la población durante los últimos cuarenta años. Entre 1991 y 2003 la producción de carne creció a una tasa del 0.8% anual. Según algunos estudios realizados por el Observatorio de Agrocadenas, en el 2003 se produjeron 660.000 Tm, cifra que está por debajo de lo producido en el año de 1997 cuando se registro la cifra de 766.000 Tm. razón por la cual se arguye que el volumen ha caído a razón del 2.6% anual.

Esto indica que la oferta de carne bovino en el mercado se ha visto reducida y ha venido creciendo a un ritmo menor que el aumento de la población (1.9%), durante la década de los noventa. Este menor crecimiento de la oferta de carne bovino frente al aumento de la población, deriva en menor consumo per cápita nacional.

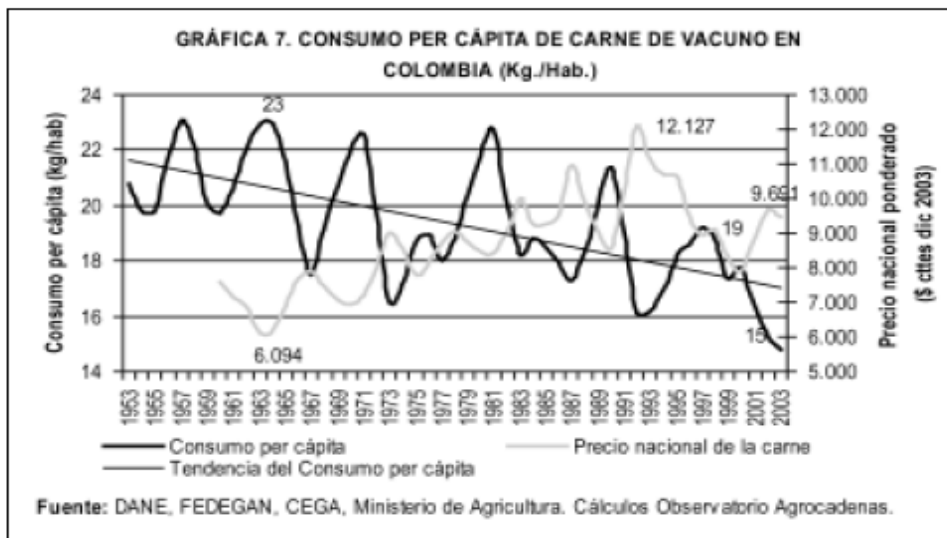
Este panorama de leve crecimiento concuerda con el lento crecimiento del consumo per cápita de carne de bovino en el país, pasando de 17.9 Kg/Hab en 1995 a 19.2 Kg/Hab en el 2003, con una ínfima tasa de crecimiento del 1.5%. Cabe subrayar que no existe unificación de criterios en cuanto a la disminución del consumo per cápita nacional, las cifras registradas y las causas. De este modo en medio de cuantiosos estudios hemos encontrado diferentes cifras y

promedios, por ejemplo el Observatorio Agrocadenas aduce que el consumo per cápita de carne bovina en Colombia ha disminuido notoriamente pasando de 19Kg/hab en 1991 a 14.8Kg/hab en el 2003, lo que se traduce en una pérdida de 4,2 Kg en 12 años.

A continuación en la siguiente gráfica es posible observar, que la tendencia del consumo per cápita nacional es descendente, desde los inicios de la década de los cincuenta. Es importante subrayar que desde 1953 hasta el 2003 el comportamiento del consumo per cápita ha sido fluctuante con importantes picos y caídas, por ejemplo pasamos de un promedio de 21 Kg/Hab. en el período 1953–1962 a 17,3 Kg/Hab. en la década 1994–2003. Esta disminución podría ser explicada por el aumento de los precios de la carne a partir de 1994, pero esta explicación puede resultar contradictoria puesto que a partir de mediados de los noventa el precio de la carne registra una fuerte caída sin observar respuesta de los consumidores frente a este menor valor.

Es aquí precisamente en donde aparecen nuevas respuestas frente al menor consumo, aun cuando los precios siguen bajando. Una explicación puede ser el cambio de hábitos alimenticios entre los consumidores y otra el efecto sustitución, es decir, el terreno que han ganado las carnes blancas dentro del mercado. Por ejemplo el pollo, ha ganado gran participación en el mercado, pasando de un consumo per cápita de 4Kg/Hab en la década de los noventa a 15Kg/Hab en el 2003, acompañada de una reducción en el precio.

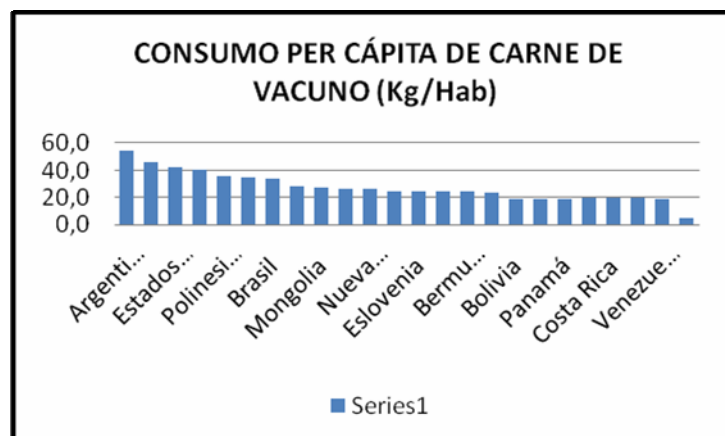
Figura 5.9. Consumo percapita de carne bovina en Colombia.



Fuente: ESPINAL, Carlos et al. La cadena de carne bovina en Colombia, Una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. Marzo de 2005. P 11

En la siguiente figura es completamente claro que el consumo per cápita colombiano es una cifra irrisoria frente al consumo per cápita de países tradicionalmente consumidores de carne como Argentina, Australia o Estados Unidos. Un consumidor colombiano tan solo representa el 35% del consumo que normalmente hace un argentino, el 41% de un australiano y el 45% de un estadounidense. Sin embargo el típico consumidor colombiano supera casi cuatro veces el consumo per cápita de Perú.

Figura 5.10 Consumo percapita mundial.



Fuente: Calculos de los autores con base en información de la ENA 2003 disponible en <http://www.agronet.gov.co/www/html3b/public/ENA/ENA_2003.pdf>

c) Regionalización

El inventario ganadero en el país, se encuentra distribuido en regiones específicas y según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) los datos con que se cuentan de superficie dedicada a la ganadería es de 36.7 millones de hectáreas en el año 2000, aproximadamente nueve veces mayor de la superficie dedicada a la agricultura. La actividad ganadera en el país se encuentra regionalizada así:

- Zona norte o llanuras del caribe, cubriendo los departamentos de atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre y norte de Antioquia.
- Zona del Valle del Magdalena y Región Andina: envuelve los departamentos de Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander, Santander, Tolima y sur de Antioquia. Predomina la ganadería de leche y doble propósito.
- Zona del Valle del Río Cauca, que comprende los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Quindío y Risaralda.
- Región del Sur, integrada por Vaupés, Putumayo, Caquetá y Nariño. Es una región con algunas perspectivas para ganadería de leche en Caquetá, Sibundoy (Putumayo) y Nariño.
- Zona de los Llanos Orientales. Comprende el oriente de Cundinamarca, Meta, Casanare, Arauca y Vichada y se dedica a la producción de carne mediante el pastoreo continuo³⁹.

Las regiones con mayor ganadería en el país son la norte con el 28% y la oriental con el 27% de participación. Aunque en todos los departamentos del

³⁹ MONTES, Gabriel, CANDELO, Ricardo. La economía ganadera en Colombia. Revista Planeación y Desarrollo, Departamento Nacional de Planeación, Vol. XII, N° 3, Bogotá 1980, pp. 100-101. Citado por VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 74 – 119.

país hay una buena participación ganadera. Córdoba, Antioquia, Casanare Caquetá, Cesar, Santander, Meta y Cundinamarca concentran más del 60% de la participación total⁴⁰.

En cuanto al área en pastos, cabe reseñar que la tasa de crecimiento anual ha sido muy fluctuante. Entre 1995 y 1996 creció a una tasa de 7.4% anual, mientras que entre el 2001- 2002 registro una tasa negativa del -20%, una caída dramática. En síntesis en 7 años (1995-2002) el área en pastos en el país se ha visto reducida en un 11%, es decir que de cerca de 26 millones en el 2001 de hectáreas, pasamos a 23 millones de hectáreas en el 2003 destinadas al pastoreo. Con el fin de ilustrar el tema, resaltamos que para el caso de los siete departamentos de la Costa Caribe, su extensión es cercana a los 13.2 millones de hectáreas y el departamento costeño con mayor área fue Córdoba quien registra una cifra de 1'525.362 hectáreas, seguido de Cesar con 1'204.082 hectáreas y Magdalena con 1'044.352 Has, que sumados representaban el 67% de los pastos en los siete departamentos del Caribe colombiano⁴¹. Más de la mitad del hato se concentra en sistemas que utilizan el pastoreo extensivo tradicional, basado en praderas naturales. Dentro de este sistema se encuentra casi la mitad (48%) del área en pasturas y el 61% del rebaño ganadero de Colombia.

Si observamos detenidamente un indicador como el denominado Unidad de Gran Ganado (UGG) por hectárea que es la relación entre pasturas y ganado, y hacemos cálculos con la información de la siguiente tabla podemos concluir que en Colombia la mayoría de la ganadería es de tipo extensiva tradicional, puesto que el promedio entre (1995-1999) fue de 0.90, es decir un animal por hectárea, y durante el periodo (2000-2002) la tendencia siguió, registrando un promedio de 0.91 reafirmando la subutilización del suelo colombiano.

⁴⁰ COLOMBIA. DNP. Agenda Interna para la Competitividad y Productividad. Documento Regional Cesar. Disponible en http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/AI_Dimension_Regional/Cesar_20_09.pdf. p. 28.

⁴¹ MONTES, Gabriel, CANDELO, Ricardo. La economía ganadera en Colombia. Revista Planeación y Desarrollo, Departamento Nacional de Planeación, Vol. XII, N° 3, Bogotá 1980, pp. 100-101. Citado por VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 110.

Tabla 5.3 Área en pastos

Inventario de ganado bovino y área en pastos en Colombia, 1995-2002

Colombia \ Año	1995	1996	1999	2000	2001	2002
Total cabezas	26.392.173	26.186.194	24.363.680	24.179.925	24.789.875	24.765.292
N° de hembras	17.416.181	17.576.897	15.819.355	15.274.859	15.525.990	16.131.670
N° de machos	8.974.277	8.609.296	8.544.325	8.905.066	9.263.885	8.633.607
N° de reproductores	544.506	558.914	433.331	439.581		306.451
Área en pastos (hectáreas)	26.580.245	28.558.607	29.936.708	28.982.201	29.530.941	23.564.480
Área en pastos y malezas (hectáreas)	34.220.911	36.810.033	37.135.336	36.730.385		44.462.324

FUENTE: DANE (1995-2001), Encuesta Nacional Agropecuaria -ENA (2002).

Fuente: VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 119.

Según la ENA del 2007, el total de hectáreas para el sector pecuario fue de 38'866.386 Has, lo que registra un incremento significativo del sector en los últimos seis años. Los departamentos con mayor número de hectáreas dedicadas a la ganadería son: Meta (4'636.403), Casanare (3'594.698), Antioquia (2'923.454), Santander (1'734.866) y Cesar (1'732.693) que sumados representan el 37.6% del área en pastos en Colombia. (Anexo h)

Ahora bien, con la información anterior y el número de animales por departamento, es posible determinar la UGG para cada uno de ellos. De esta forma el departamento con menos capacidad de carga es Meta (0.36), seguido de Casanare (0.48) y el de mayor capacidad de carga es Cesar (1.12) seguido de Antioquia con (0.99). Por tanto la ganadería colombiana aun sigue siendo extensiva en el uso del suelo y tradicional.

De igual manera en estas regiones están ubicados los principales mataderos de bovinos, lo cual permite disminuir de alguna manera los costos de transporte. Los mataderos están clasificados por medio del decreto 1036 de 1991 del Ministerio de Salud como:

Plantas de beneficio clase I y II, en su mayoría de propiedad privada y con disposición de infraestructura para realizar sus labores. Estas plantas tienen capacidad para sacrificar 480 o más reses en turnos de 8 horas con sus propias especificaciones técnicas y sanitarias. Las plantas de beneficio clase III, IV, tienen ya requisitos técnicos menores y sacrifican alrededor de 160 reses o más en turnos de 8 horas. Por último están las plantas mínimas y

planchones que se establecen en poblaciones hasta de 2000 habitantes, con capacidad de sacrificio de 2 reses por hora en red aerea y puestos fijos.

Según el Censo Nacional de Plantas de Beneficio Animal realizado en 1998, existían en el país alrededor de 1.342 plantas. De estas, el 79,1% corresponde a plantas clasificadas como planchones, el 18,6% eran establecimientos de Tipo III y IV y sólo una minoría, el 2,3% se consideran plantas de Tipo I y II⁴², aunque como es lógico los principales beneficios y manejo de activos ganaderos se concentran en las grandes empresas.

Tabla 5.4 Distribución de las plantas de beneficio - sacrificio bovino y porcino.

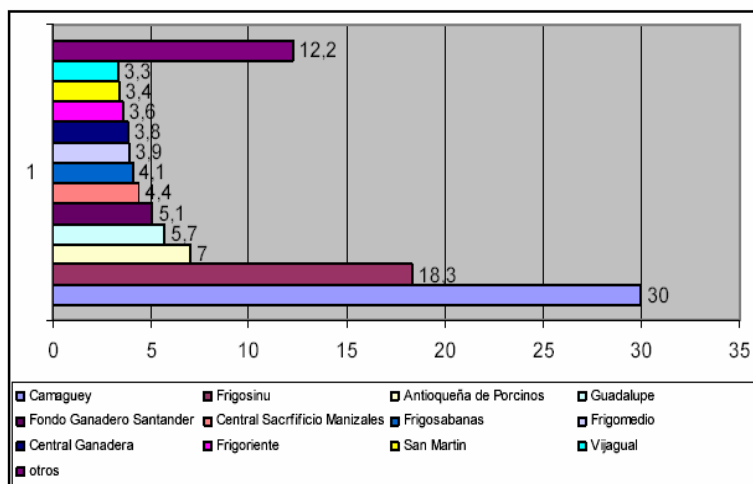
Categoría	Número	Part (%)
Tipo I y II	31	2,3%
Tipo III y IV	249	18,6%
Planchones	1.062	79,1%
Total	1.342	100,0%

Fuente: COLOMBIA. Ministerio de Agricultura. Observatorio de Agrocadenas. En: Agrocadenas. La industria de carnes frescas en Colombia. No. 12. 2000. p. 484.

Vale la pena destacar que según un diagnóstico ambiental elaborado por el antiguo Ministerio de Medio Ambiente, se calcula que en Colombia hay más de 10.000 mataderos clandestinos, cifra que con base en evaluaciones posteriores y conocimientos de expertos en el tema, no ha variado sustancialmente (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004).

⁴² COLOMBIA. Agrocadenas. La industria de carnes frescas en Colombia. Capítulo 12. Disponible en < <http://www.agrocadenas.gov.co/documentos/anuario2005/Capitulo12Carne.pdf>. p. 472.

Figura 5.11 Participación en el valor total de las ventas de las plantas de sacrificio bovino y porcino. 2003



Fuente: COLOMBIA. Ministerio de Agricultura. Observatorio Agrocadenas sobre la base de datos CONFECAMARAS. **En:** Colombia Agrocadenas. La industria de carnes frescas en Colombia. p. 502

La mayoría de estos frigoríficos están en Bogotá, siendo esta ciudad uno de los principales centros de acopio para la distribución de las carnes. De estas las más importantes son el Frigorífico CAMAGUEY con un potencial en ventas del 30%, seguido por el Frigorífico del Sinu S.A. FRIGOSINU con el 18%, Guadalupe con 5.7% y en la región oriental, El Fondo Ganadero de Santander con el 5%.

d) Comercialización

El sistema de comercialización de ganado bovino se caracteriza en su gran mayoría por ser un sistema tradicional de comercialización. De este modo el primer eslabón de la industria de sacrificio de ganado para la producción de carne fresca compete a los canales de comercialización de ganado gordo o cebado. En síntesis en la comercialización de ganado en pie intervienen tres actores que su vez son los intermediarios entre el ganadero y el consumidor final. Comisionistas, mayoristas y colocadores son los tres intermediarios a los que hacemos alusión.

A continuación describiremos brevemente como funciona cada uno de estos intermediarios en el mercado. El primero, el comisionista, se caracteriza por

tener fuertes lazos de confianza con el ganadero, y en la mayoría de los casos los contratos entre ellos son de palabra, en donde la manifestación de confianza recíproca se hace evidente. La función fundamental del comisionista dentro del mercado de comercialización de carne bovina, es mantener informado al ganadero a cerca de la comercialización de los animales, es decir, que el agente capitalista interpretado en este caso por el ganadero, lo que hace es delegar las funciones de comercialización en el intermediario, o sea, el comisionista, quien pacta los correspondientes porcentajes de comisión como retribución a su labor. Por tanto el comisionista destina importantes recursos para la obtención de la información y así obtener el mejor cliente; luego a través del cobro de su respectiva comisión, recupera los recursos invertidos con su respectivo margen de ganancia. Sobra decir que esta comisión en última instancia es trasladada a los precios finales, lo que se traduce en un mayor precio para el consumidor final.

Dentro de las funciones del comisionista, esta la búsqueda incesante de clientes mayoristas o representantes de firmas especializadas o almacenes de cadena. Cabe señalar que las funciones del comisionista podrían ser ejercidas plenamente por el mismo ganadero, reduciendo así la intermediación en el mercado y los costos que se derivan de dicha actividad, pero en la mayoría de los casos esto no sucede por la carencia de destreza o habilidad para negociar del ganadero. Por tanto esta carencia o destreza de capacidad para negociar es lo que explica la existencia del comisionista en el mercado. Por último es importante recalcar que si bien no existen datos formales y/o oficiales sobre cuál es el margen de ganancia del agente comisionista, un estudio regional en Bucaramanga y sus municipios aledaños revela que la comisión se encuentra entre el rango de (0.75% - 1%) sobre el precio de venta del animal⁴³.

Recientemente en el mercado aparece una nueva figura, “el ganadero comerciante” quien posee una gran cantidad de animales y cuenta con suficiente capital trabajo que le permite adquirir animales a los pequeños productores. De este modo, debido a su mediano poder económico y por contar

⁴³ La industria de carnes frescas en Colombia Capítulo 12. Disponible en < <http://www.agrocadenas.gov.co/documentos/anuario2005/Capitulo12Carne.pdf>>. P, 474. Observatorio Agrocadenas.

con mayor oferta de producto en el mercado de ganado en pie, está en la capacidad de intervenir en el mercado y fijar precio de venta. Puede que con este nuevo actor en el mercado se elimine un intermediario como el “comisionista”, empero el margen de ganancia que deja de percibir el comisionista ya extinto se traslada al ganadero comerciante, quien a través de la compra de animales a los pequeños productores, gana mayor poder en el mercado y así puede fijar su precio de venta, lo que deriva en una mayor ganancia. En este caso, el consumidor final no ve los frutos de la eliminación del intermediario, puesto que el precio de venta final no se reduce.

El segundo agente intermediario al que hicimos alusión al comienzo, son los mayoristas. Este agente intermediario se diferencia del comisionista, puesto que negocia directamente con el ganadero la compra de los animales. Por tanto realizan compra de ganado en ferias o se trasladan a los sitios de producción. Cabe señalar, que los mayoristas poseen gran capacidad económica para negociar en las ferias ganaderas. Esta modalidad se aprecia en la zona norte del país, principalmente en los municipios de Montería y Medellín. La feria de ganado en Medellín se ha consolidado como el principal mercado de ganado cebado en la región.

El tercer y último intermediario son los denominados “colocadores” o representantes de importantes almacenes y/o firmas especializadas, estos contratan el sacrificio con los distintos frigoríficos existentes en el país para luego vender el producto a los diferentes medios de comercialización. Según algunos estudios, en la ciudad de Bogotá, se identificaron cerca de 400 mayoristas, quienes negociaban la suma de cerca de 40 cabezas a la semana, registrando un total de 1600 cabezas semanales. El margen de ganancia se encuentra entre el 10% y el 15% del valor del ganado en pie.

En cuanto al tipo de ganado que se comercializa, subrayamos que existe en el mercado la costumbre de transar con machos de razas Cebú, puesto que se consideran superiores a las demás razas. Por tanto la comercialización de animales de descarte, es decir las vacas lecheras con más de cinco años que ya han cumplido su ciclo de producción en los sistemas de doble propósito o sistemas de leche especializada se transan a menor valor, ya que se considera

que su carne no es igual a la tierna de otros ganados de menor edad. En el siguiente gráfico es posible observar la clasificación del ganado en pie.

Tabla 5.5. Clasificación del ganado en pie.

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DEL GANADO EN PIE EN LA FERIA DE BOGOTÁ

CALIDAD	PARÁMETROS	TIPO	CLASE
Extra	Raza: Cebú Peña	Cebú Costeño Tipo Carne	Vacunos de Selección o Mejorados
	Peso: 450 - 500 kg		
	Edad: Menor a 4 años		
	Sexo: Machos		
Primera	Raza: Cebú Cruzado	Cebú Calentano Tipo Carne	Vacunos Criollos Calentanos y Sabaneros
	Peso: 400 - 450 kg		
	Edad: 3 - 4 años		
	Sexo: Machos y hembras		
Segunda	Raza: Cebú Cruzado	Cebú Calentano Tipo Carne (Macho y Hembra Sabaneros)	Vacunos Criollos Calentanos y Sabaneros
	Peso: 350 - 400 kg		
	Edad: No importa		
	Sexo: Machos y hembras		
Tercera	Raza: Cruces Criollo	Cruces Criollos Calentanos y Sabaneros	Vacunos Criollos Calentanos y Sabaneros
	Peso: 350 kg o más		
	Edad: No importa		
	Sexo: Machos y hembras		
Desecho	Raza: Cruces	Doble Propósito y Lechería Especializada	Vacunos Criollos Calentanos y Sabaneros
	Peso: 350 kg o más		
	Edad: No importa		
	Sexo: Machos y hembras		

Fuente: Secretaría Técnica de la Cadena de Carne Bovina (2002).

Fuente: La industria de carnes frescas en Colombia. Capítulo 12. Disponible en < <http://www.agrocadenas.gov.co/documentos/anuario2005/Capitulo12Carne.pdf>. P, 475. Observatorio Agrocadenas.

Dentro del mercado de ganado en pie, los roles que mencionamos anteriormente (comisionistas, mayoristas y colocadores) no son necesariamente rígidos. Puede que cada uno de ellos desempeñe un papel totalmente diferente en el mercado de negociación de ganado cebado, todo depende del ambiente económico. Así por ejemplo en ocasiones sucede que el comisionista al pactar precios de venta con pequeños expendedores, al mismo tiempo pacta el sacrificio con el frigorífico y luego vende los canales a diferentes comercializadores. También sucede en el mercado de ganado cebado como en el mercado accionario, el colocador observando las bondades del mercado compre animales tan solo para ofrecerlos a otros mayoristas. Por

tanto es posible que un animal que ha pasado un día en los corrales del frigorífico, haya pasado por varios propietarios.

Otra modalidad de comercialización que ha venido ganando terreno en el país, son las “subastas ganaderas”. Algunas de las ventajas de este tipo de comercialización es la eliminación de los intermediarios, ya que en esta modalidad se encuentran las libres y espontaneas fuerzas de la oferta y la demanda. La subasta ganadera tiene tres fases elementales: la primera la recepción del ganado, la segunda la muestra de la subasta y la tercera y última fase la liquidación. La recepción del ganado se debe hacer con suficiente anticipación para así poder identificar los lotes, el pesaje del ganado y los respectivos permisos de movilización. Luego en la segunda fase, se fija un precio base y posteriormente se exhibe el ganado a los participantes en la subasta con el fin de que conozcan el producto y así empiecen a ofertar. La tercera fase es la cancelación en su totalidad del lote.

En la siguiente sección complementamos aun mucho más los canales de comercialización explicados anteriormente y otros mecanismos por los cuales se puede negociar el ganado. De esta forma, La comercialización del ganado Colombiano se realiza de diversas maneras, dependiendo de las necesidades del consumidor y de las características propias del producto, su calidad y lo que está dispuesto a pagar cada individuo. Dentro de los más importantes encontramos el comercio a través de las Ferias ganaderas, de la Bolsa Nacional Ganadera, comercio frigorífico, de inversiones y por medio de subastas.

a) Ganado en bolsa comercial

Este tipo de ganado es utilizado para la ceba o producción de leche. A estos animales se les realiza un diagnostico previo por un veterinario autorizado por la Bolsa Nacional Ganadera (BNG), con el fin de saber las condiciones físicas, sanitarias, productivas y reproductivas de cada animal, con el fin que el inversionista obtenga información detallada de los animales a comercializar, a través algún tipo de prueba o información como videos, fotos y visitas técnicas.

El propietario del hato tiene la opción de dividir su lote ganadero con la asesoría del veterinario de BNG, y de tomar la decisión si lo comercializa con precio fijo, es decir se establece un precio estándar para su lote dependiendo del tipo, por kilo o por animal, precio individual.

b) Subastas

La subasta es otro de los sistemas de comercialización de ganado bovino, mediante la colocación de un precio base sobre kilogramo en pie del ganado, donde la libre competencia de ofertas de un lado y otro permite adjudicar al mejor postor un determinado lote con características determinadas. En el desarrollo de estas subastas participan empresas comercializadores, ganaderos, personas naturales como usuarios los cuales tendrán a disposición una información técnica de lo que van a comprar, una asistencia técnica donde se les indica y control sanitario, estadísticas, crecimiento, reproducción y el tipo de ganado con el fin de asegurarle al comprador un producto de muy buena calidad.

Hoy en día se está tratando de implementar el concepto de Trazabilidad el cual hace referencia a La capacidad técnica de identificación del animal desde su nacimiento hasta el final de la cadena de comercialización de sus distintos productos. Este método se implemento con el objetivo de brindar a los ganaderos del país y regiones un nuevo escenario que permita innovar el proceso de comercialización tradicional (al Ojo), reducir los riesgos inherentes al proceso de desplazamiento del ganado hasta la feria en las ciudades capitales lo cual disminuye la calidad de la carne, brindar seguridad a los ganaderos evitándoles el desplazamiento a zonas de difícil acceso y de orden público y estimular a los ganaderos a mejorar la calidad del ganado.

Respecto al transporte es importante tener en cuenta que el ganado pierde peso a la hora de transportarlo y mas en las vías de difícil acceso debido al movimiento de los carros y al estar el ganado encerrado por largas horas sin poder moverse lo cual afecta al ganadero a la hora de vender su producto en pie a la hora del pesaje. La pérdida de peso ocurre generalmente antes que los

animales abandonen la finca, especialmente si se les ha encerrado previamente al transporte. Esto produce en los animales un tipo de stress, el cual reduce la concentración de glicógeno muscular, por lo que la concentración inadecuada de este elemento a la faena, conduce a carnes más duras, más oscuras, más secas y con una vida media más corta.⁴⁴

c) Comercio frigorífico y ferias

Para el comercio frigorífico los animales presentan diferentes características ya que son animales de descarte o cebados⁴⁵. Se escogen a través de un análisis técnico y una valoración sanitaria para ser llevados a los frigoríficos, quedando registrados como animales de comercio listos para sacrificio únicamente. Para esta forma de comercialización son muy importantes las normas sanitarias y técnicas para el sacrificio del ganado ya que muchas veces este se hace en lugares clandestinos, violando muchos procesos en el uso y destino de las carnes. Este comercio también está muy relacionado con el que se presenta en las Ferias Ganaderas, donde llega el ganado y a través de un comisionista quien lo vende a los participantes en la feria a un muy buen precio en pie y este recibe a cambio una comisión por su venta. Los negociadores tienen diferentes escalas de actuación en todo el proceso de comercialización del ganado⁴⁶.

⁴⁴ Genética, un mercado muy rentable. En: Revista Dinero. Bogotá:(24, Noviembre,2006)

⁴⁵GOMEZ Ignacio. Acovez. Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas. Los concursos de ganado cebado.2007. Disponible en <http://www.acovez.org/index.php?option=com_content&task=view&id=5&Itemid=99999999&limit=1&limitstart=0>. p. 2-3

⁴⁶ BONET, Jaime. El ganado costeño en la feria de Medellín, 1950 -1997. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 36

Figura 5.12 Esquema de comercialización

Esquema de Comercialización



Fuente: BONET, Jaime. El ganado costeño en la feria de Medellín, 1950 -1997. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005.

Inicialmente el ganadero contacta a un comisionista en las ferias para la venta, este realiza su trabajo y lo da al mejor postor para luego empezar con la venta del producto a los menudeadores y a los carniceros quienes entregan el producto a los consumidores. El precio lo determina la acción de la oferta y la demanda del momento de la negociación, ya que está influenciada por diferentes factores como los ciclos ganaderos de producción ya que estos aumentan o disminuyen de acuerdo a temporadas, los factores climáticos, cierre de vías o robos que pueden aumentar o disminuir el precio del ganado. En la demanda inciden fenómenos de temporadas propias de cada región, como lo son la semana santa, donde disminuye la comercialización, la temporada navideña donde aumenta, el precio de los bienes sustitutos como el del pollo, cerdo lo cual tiene efectos directos sobre un aumento o disminución de la demanda por carne bovina.

En un estudio de caso realizado en la feria de Medellín⁴⁷, en algunos casos no hay mucha transparencia a la hora de la comercialización ya que cada uno busca su mejor opción para su negocio engañando muchas veces al comprador sobre la calidad del ganado

⁴⁷ BONET, Jaime. El ganado costeño en la feria de Medellín, 1950 -1997. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p 39 -40

El principal mercado de la Feria de Ganados de Medellín son las tiendas de barrios, en las cuales la comercialización de carne en canal es escasa ya que no cuentan con la infraestructura de frío necesaria para operar este sistema. Es precisamente este hecho el que le otorga una fortaleza a la Feria frente a la posibilidad de comerciar carne en canal.⁴⁸

Este tipo de mercados es el que más se desarrolla en la comercialización de las carnes Colombianas, debido al fácil acceso a las carnes de calidad por parte de los carniceros y menudeaderos, a la facilidad de negociación y poca restricción que existen sobre estos mercados disminuyendo muchas veces los costos para las partes involucradas.

d) Comercio de inversiones

Este sistema consiste en realizar inversiones de diferentes maneras, ya sea con capital, animales o con predios aptos para la ganadería, estos planes se realizan a corto, mediano y largo plazo con tasa variable o tasa fija; previas valoraciones técnicas y agro técnicas realizadas por el personal de la empresa.

En el caso de inversión con capital, se obtiene una utilidad del 22% anual, donde el dinero estará en depósito en la bolsa ganadera como mínimo 6 meses y máximo 24 meses⁴⁹. Otro tipo de inversión con capital es de obtener animales en la Bolsa Ganadera para ser administrados por ella y la duración del contrato se define de acuerdo al tipo de explotación ya sea cría, ceba, levante o producción de leche.

En el caso de inversión con animales, la cantidad mínima que se comercializa es de 15 animales adultos o 24 pequeños, el tiempo del contrato se define dependiendo del tipo de explotación (cría, levante, ceba o producción de leche). Los dueños de predios aptos para la ganadería podrán realizar

⁴⁸ Ibid. p. 41

⁴⁹ COLOMBIA. Fedegan. Comercialización del ganado. 2006.

contratos directamente con BNG para adquirir animales y obtener ganancias a tasa fija o variable.

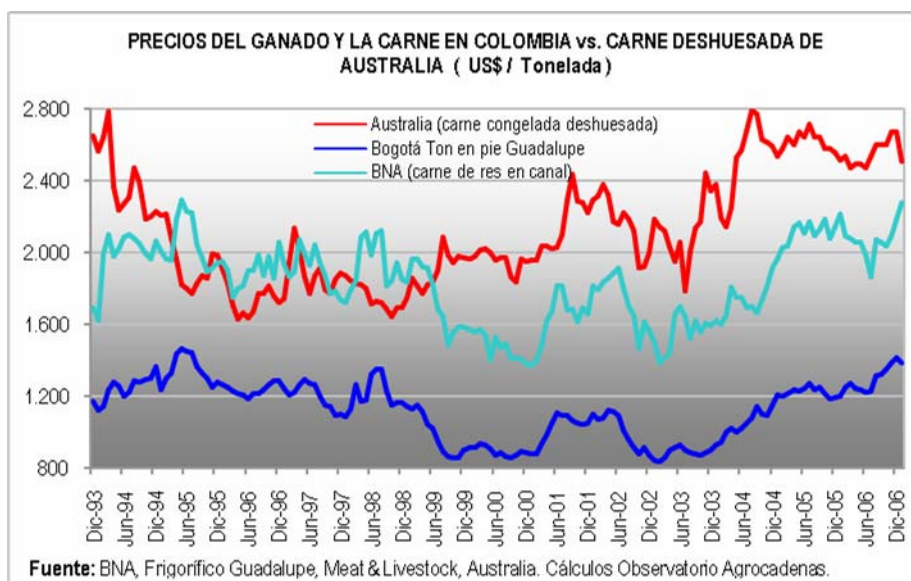
En la ganadería de leche el inversor adquiere los animales a través de BNG, las vacas vienen con un registro productivo y reproductivo como lo son reportes de litros día, y fechas de partos (registros técnicos verificables y cuantificables). La cantidad de litros por mes se divide en 50% para el inversor y 50% para el operador⁵⁰. La comisión de BNG será del 8% del total de litros del mes. El inversor podrá mejorar sus hatos lecheros con la ayuda de bolsa ganadera.

5.3. Precios y Costos

El precio del ganado en pie en el país no ha registrado mayores fluctuaciones, aun cuando según las estadísticas establecidas entre la década de los noventa y finales del 2004 observamos una marcada oscilación. Vale la pena resaltar que durante julio de 1999 hasta abril de 2001 el precio del ganado en pie medido en dólares corrientes ha registrado una tendencia descendente. Durante el periodo 1999-2001 el precio de la tonelada de ganado en pie fluctuó entre el rango de (US\$952-US\$987) dólares por tonelada con una tasa de crecimiento del 3.6% durante este lapso, cifra muy por debajo del crecimiento durante todo el periodo de 1993-2004 que registro una tasa de crecimiento del 18%.

⁵⁰ CIAT. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Competitividad de la Producción de Leche frente a los Tratados de Libre Comercio en Nicaragua, Costa Rica y Colombia. 2008. Disponible en < <http://www.ciat.cgiar.org/tropileche/start.htm>>

Figura 5.13 Precios del ganado y la carne en Colombia



Fuente: COLOMBIA. Encuesta Nacional Agropecuaria. En: Fedegan. Estadísticas del sector 2006. Disponible en <www.fedegan.org.co>

En cuanto a los precios internacionales de la carne bovina entre 1990 y febrero de 2004, medidos aquí por la carne deshuesada de Australia en dólares corrientes es importante subrayar que hasta 1999 registraron una fuerte tendencia decreciente, pero en el 2001 registro varias picos y caídas con una tendencia incierta. Desde principios de 1998 los precios se han recuperado pero sin alcanzar los niveles del primer quinquenio de los noventa. En promedio en este lapso, el precio de una tonelada de carne deshuesada fue de US\$2.172, y el promedio de los últimos seis meses (octubre 2003 a febrero de 2004) fue de US\$2.283⁵¹.

En la figura 12 podemos observar claramente que los precios internos del ganado y la carne han registrado una leve recuperación a partir del 2001 según la Bolsa Nacional Agropecuaria y el frigorífico Guadalupe. (Anexo i)

Durante el periodo de 1993-2000 los precios internos tanto del ganado como de la carne de res en canal registraron una tendencia decreciente, aun cuando a mediados de los noventa el precio de la carne presento un fuerte ascenso, marcando un precio de US\$2101 por tonelada, es decir un precio promedio de US\$2.10 el kilogramo de carne. A partir del 2001 los precios internos como

⁵¹ ESPINAL Carlos, MARTINEZ Héctor, ACEVEDO Ximena. La cadena de la carne bovina en Colombia, una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. Bogotá Marzo de 2005.

mencionamos anteriormente han venido aumentando, por un lado el valor del ganado en pie en enero de 2007 alcanzo la cifra de US\$1386 por tonelada, es decir US\$1.3 el kilogramo, cifra muy similar a mediados de los noventa pero relativamente superior al periodo 1995-2006. En cuanto al precio de la carne de res en canal en enero de 2007 alcanzo el valor de US\$2278, es decir US\$2.27 el kilogramo, la cifra más alta durante los últimos catorce años. Cabe señalar que desde junio de 1998 el precio interno del ganado en pie y de la carne de res ha estado relativamente por debajo del precio de la carne australiana, es decir que en un ambiente de liberación comercial nuestro país estaría a las puertas de una ventaja competitiva en este mercado. Sin embargo las medidas fitosanitarias y las medidas no arancelarias que imponen los otros países aun no han sido superadas por lo cual la competitividad del sector no ha sido aprovechada.

En cuanto a los costos de producción de la ganadería, estos tienen una relación estrecha con el sistema de producción que se intente implementar, así los costos pueden variar según el sistema. Los sistemas de producción son: leche, carne o doble propósito, y en la fase productiva son: cría levante o ceba⁵². También otros factores inciden directamente sobre los costos como por ejemplo: la localización de la finca, el tamaño de la unidad productiva, la tecnología y el precio de los insumos.

Los costos de producción de la ganadería varían según la zona y el sistema, así la ganadería de leche registraba unos costos por hectárea de \$1'900.000 en cuidado y alimentación del ganado, una cifra ampliamente superior a los costos por hectárea de la ganadería del sistema de doble propósito, quien registro \$380.000, es decir tan solo el 20% de los costos en que se incurre en el sistema de leche. Es importante señalar aquí que estos costos no pueden ser generalizados, puesto que las condiciones de cada región son específicas, así por ejemplo las ganaderías lecheras del altiplano Cundiboyacense y de Antioquia presentaron costos de producción superiores a \$1'900.000 por hectárea año, mientras las ganaderías de ceba y doble propósito de los llanos y

⁵² Ceba Bovina. Solla. Antioquia.2008. Disponible en <http://www.solla.com/index.php?> .p. 61

el Caribe fueron inferiores a 320.000 hectárea año.⁵³ Un elemento que no debemos dejar de mencionar en la estructura de costos es la participación de las sales mineralizadas como suplemento alimenticio para el ganado, debido a que este suplemento reduce o minimiza los riesgos de enfermedad y además rentabiliza el negocio. Sin embargo cabe señalar que frente a las bondades expuestas de la sal mineralizada, el uso en nuestro país no se ha masificado, ya que la mayoría de ellos optan por la sal común. La Encuesta de Costos Ganaderos aplicada entre diciembre de 2002 y marzo de 2003 arroja como resultado que, en promedio por mes, los ganaderos utilizan sal común con una frecuencia del 25% en los diferentes sistemas ganaderos, con excepción de la ganadería de ceba (37%). Por su parte, la sal mineralizada es utilizada con una frecuencia de 92% promedio mensual en las ganaderías de leche, cerca de 70% en las de doble propósito y cría, y menos de 60% en levante y ceba⁵⁴.

Tabla 5.6 Costos de producción (\$/ha/año)

Parámetro	Sistema producción de leche		Región				
	Doble Propósito	Especializado	Llanera	Caribe	Cafetera	Antioquia	Cundiboyac.
Área en pastos y otros	147	41	84	281	62	45	44
Total animales (UA)	155	66	73	287	85	63	86
Costo de producción (\$/finca/año)	55.432.316	78.145.832	26.839.836	81.082.188	54.736.260	86.692.316	92.344.124
Costo de producción (\$/ha/año)	376.578	1.887.580	321.051	288.651	877.184	1.913.738	2.093.971

Fuente: VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 100.

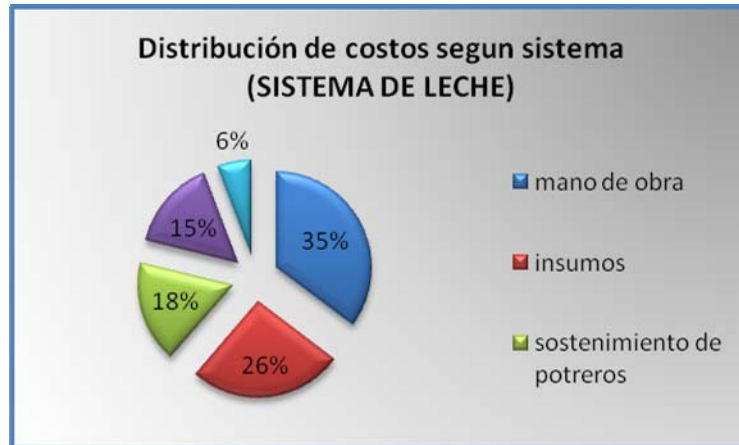
La estructura de costos en cada sistema es bastante disímil, por un lado en el sistema de doble utilidad y cría la mano de obra representa cerca del 66% de los costos, es decir que \$252.307 de los \$376.578 que es el costo de una hectárea en el sistema doble propósito o doble utilidad están destinados a cubrir la mano de obra. Es importante subrayar aquí que en el sistema de leche, la proporción porcentual de la mano de obra en los costos totales es menor, el 35.2%, pero la cifra supera tres veces el costo de la mano de obra en el sistema doble propósito (\$660.653 hectárea año). Es aquí en donde se hace

⁵³ VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. P. 100

⁵⁴ *Ibid.* P 95

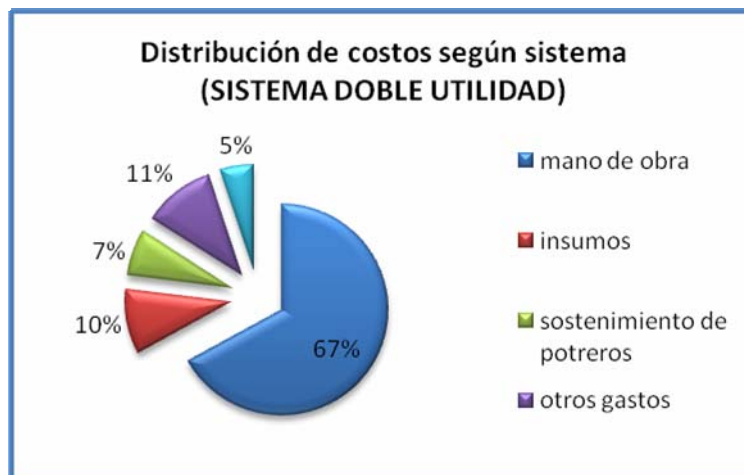
evidente la supremacía de los costos en el sistema especializado o de leche sobre el sistema doble propósito.

Figura 5.14 Distribucion de costos según sistema



Fuente: Calculos de los autores con base en VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 101.

Figura 5.15 Distribucion de costos según sistema



Fuente: Calculos de los autores con base en VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 101.

Tabla 5.7 Estructura de costos

Ponderador	Leche	Ceba	Cría	Doble utilidad
I. Mano de obra	35,2	50,05	66,38	67
II. Insumos de consumo corriente	26,24	13,1	11,24	9,92
A. Nutrición	22,61	5,98	6,41	3,82
i. Sales	2,43	5,02	4,92	3,26
ii. Complementos alimenticios	20,18	0,97	1,49	0,36
B. Sanidad	3,62	7,12	4,82	6,3
i. Vacunas		2,08	1,4	0
ii. Implantes		0	0	0
iii. Drogas		5,04	3,42	0
III. Sosténimiento de potreros	17,37	13,19	7,23	7,06
A. Fertilizantes	9,61	0,95	0,25	0,12
B. Correctores de suelo	0,71	0	0	0,02
C. Herbicidas	1,48	8,45	3,95	4,27
D. Insecticidas	0,72	0,16	0,02	0,28
E. Adherentes	0,01	0,45	0,16	0,03
F. Semillas	2,87	0,75	0,82	0,36
G. Mantenimiento de cercas	1,97	2,42	2,05	1,89
IV. Otros gastos	15,36	18,5	11,88	10,97
A. Inseminación artificial	3,08	0,6	2,93	0,31
B. Combustibles y lubricantes	2,36	4,35	1,86	6,71
C. Construcciones	0,85	3,09	1,21	1,56
D. Arrendamiento de pastos	3,46	0,13	0	0,02
E. Arrendamiento de maquinaria	0,28	0,8	0	0,14
F. Transporte	3,12	8,01	4,37	1,92
G. Servicios	1,85	1,31	1,19	1,23
H. Uniformes y botas	0,35	0,2	0,31	0,07
V. Maquinaria y equipo, reposición	5,85	5,16	3,27	5,05
A. Maquinaria	0,58	0,18	0,28	0,7
B. Implementos agrícolas	0,23	0,15	0,24	0,26
C. Equipos	3,82	0,59	0,56	1,4
D. Aperos	0,88	2,48	1,86	2,26
E. Herramientas	0,38	0,37	0,31	0,43
Total	100	100	100	100

Fuente: VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 101.

Otro ítem importante a valorar es la participación de los insumos sobre la estructuración de costos de cada sistema. Por tanto si observamos detenidamente la tabla anterior y realizamos una serie de cálculos podemos decir que en el sistema de leche los insumos participan con el 26% y dentro de este mismo rubro la nutrición participa con el 22.6%, es decir que en cifras castizas la nutrición como insumo dentro del sistema de leche o especializado tiene un costo de \$415.267 por hectárea año, muy superior a las otras ganaderías. En el sistema de doble utilidad la participación de los insumos en el costo total representa el 9.92% es decir tan solo \$37.281 por hectárea año, cifra doce veces menor que los costos en el sistema de leche.

Un aspecto importante que no podemos dejar sin mencionar es la ínfima participación de la maquinaria y equipo en los costos totales de cada sistema. En el sistema de leche, la maquinaria y equipo tan solo participa en los costos globales con el 5.85%, en el sistema de ceba 5.16%, en el de cría 3.27% y en el de doble utilidad con el 5.05%. Esto demuestra que en el negocio de la

ganadería la inversión en maquinaria y equipo no es un rubro importante, y es una labor caracterizada por la mano de obra intensiva.

En términos generales el sistema doble propósito tiene los costos de producción más bajos que los otros sistemas de ganadería, sin embargo es importante subrayar que la productividad y los ingresos de la ganadería de leche son superiores a las de ceba y doble propósito, pero estos dos sistemas también requieren una inversión de capital superior.

6. ASPECTOS TECNICOS

6.1. Tamaño

Hace referencia a la producción de carne o de leche, según el sistema adoptado por la comunidad directamente implicada, con ubicación en la vereda los Colorados perteneciente al municipio de san Vicente del Chucuri en el departamento de Santander.

- Factores que condicionan el tamaño del proyecto.

Los factores que tienen relación estrecha con el tamaño del proyecto e inciden directamente sobre la dimensión del mismo son: el tamaño del mercado, los costos que se deriven de ello, la mano de obra y la capacidad financiera de los promotores del proyecto.

A) Mercado

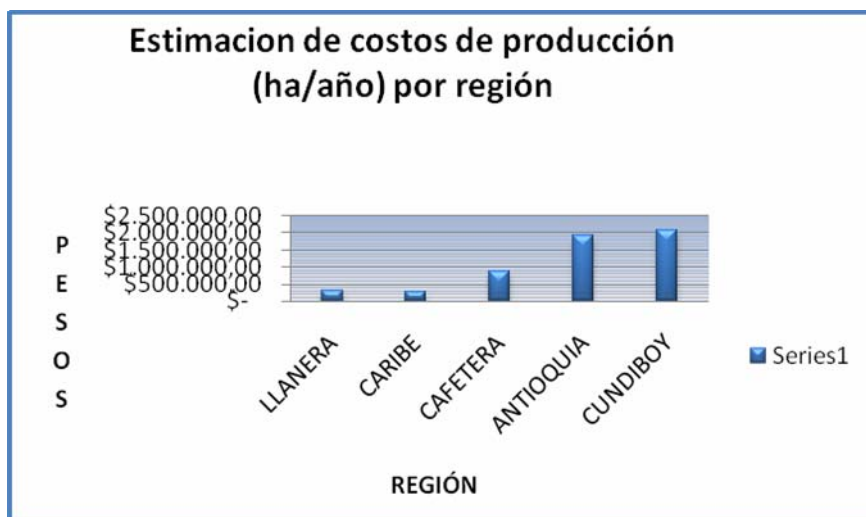
El tamaño del mercado para este proyecto de corte social y económico está determinado por la capacidad de producción de la asociación de pequeños productores campesinos que habitan el área de influencia de dicha iniciativa.

En este mismo grado de importancia según los resultados del estudio de mercado, el consumo percapita en el país es de 19.2 Kg/hab, variable de vital importancia para poder determinar el tamaño del mercado. Por último cabe señalar el desplazamiento en el consumo de la carne de res por sus sustitutos más cercanos y arduos competidores, como el pollo y la carne de cerdo. Con el fin de ilustrar el tema, cabe subrayar que en Santander para el año 2007 según la información consignada en la ENA, se encuentra inventariado un total de 1'545.995 cabezas de ganado, de las cuales para carne están destinadas 999.308, lo que representa el 64% del inventario total, para el sistema doble propósito 541.658, es decir el 35% y para el sistema de leche 5.029 tan solo el 0.32%. Santander ocupa el cuarto lugar en animales destinados a la producción de carne, después de departamentos como Córdoba, Antioquia, Casanare y Meta. En el sistema doble propósito el departamento se encuentra en el sexto lugar después del Cesar, Antioquia, Boyacá, Cundinamarca y el Magdalena. (Anexo j)

B) Costos

Los costos que se derivan de la implementación de este proyecto están en función del sistema de ganadería que se implemente, es decir que estos pueden variar según el sistema, así la ganadería de leche registraba unos costos por hectárea de \$1'900.000 en la región antioqueña, una cifra ampliamente superior a los costos por hectárea de la ganadería del sistema de doble propósito, quien registro \$380.000 hectárea año, es decir tan solo el 20% de los costos en que se incurre en el sistema de leche. Con el fin de ilustrar al lector a continuación hacemos un breve análisis de los costos por región. En el siguiente grafico podemos observar que la región Cundiboyacense y Antioqueña, destacadas por producción de ganadería lechera, registraron costos cercanos a los 2 millones ha/año. Costos muy superiores a los arrojados por las ganaderías de doble propósito en las regiones Llanera y Caribe, quienes registraron costos menores a los 400 mil pesos ha/año.

Figura 6.1 Estimación de costos de producción (ha/año) por región.



Fuente: Calculos de los autores con base en VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 101.

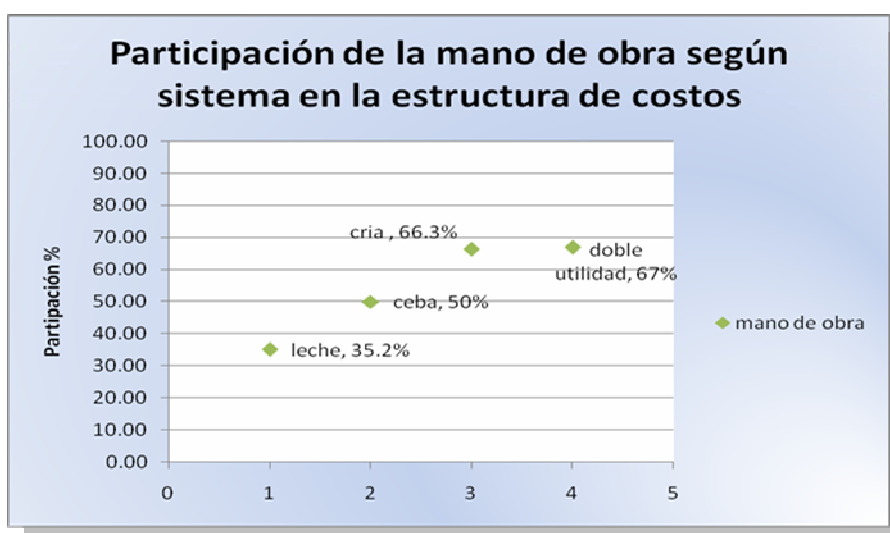
C) Mano de obra

La mano de obra incide en los costos de nuevo según el sistema de ganadería elegido. De este modo la estructura de costos en cada sistema es bastante disímil, por un lado en el sistema de doble utilidad y cría, la mano de obra

representa cerca del 66% de los costos, es decir que \$252.307 de los \$376.578 que es el costo de una hectárea en el sistema doble propósito o doble utilidad están destinados a cubrir la mano de obra. Es importante subrayar aquí que en el sistema de leche, la proporción porcentual de la mano de obra en los costos es menor, el 35.2%, pero la cifra supera tres veces el costo de la mano de obra en el sistema doble propósito (\$660.653 hectárea año).

En el siguiente gráfico ilustramos la participación de la mano de obra en la estructura de costos según sistema, de esta forma concluimos que el sistema de doble utilidad es intensivo en mano de obra y que la participación de este ítem en el sistema de leche es totalmente mínima.

Figura 6.2 Participación % de la mano de obra.



Fuente: Calculos de los autores con base en VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 101.

Con el objeto de ilustrar al lector, sobre el requerimiento de trabajadores según sistema, reseñamos que para una finca de 111 hectáreas con 146 cabezas que implementa el sistema doble finalidad, el empleo requerido por finca es aproximadamente de 7 trabajadores mientras que para una finca que utiliza el sistema de leche con 29 hectáreas y cerca de 54 cabezas, el personal captado es de aproximadamente 5 personas. Esto demuestra la intensidad en mano de obra en el sistema doble propósito, empero subrayamos que las fincas que

adoptan el sistema de lechería especializada captan mayor número de trabajadores con un menor número de hectáreas. Por tanto en el sistema de lechería con un mayor UGG requieren mayor número de trabajadores, mientras que en doble propósito se registra un nivel bajo de UGG y un menor número de empelados contratados. Es así como el empleo permanente por cada 100 animales en el sistema de leche, doble finalidad, cría, ceba y levante es: 7.8, 4.8, 2.8, 2.7 y 2,3 respectivamente. El anterior análisis es derivado de la siguiente tabla.

Tabla 6.1. Mano de obra según sistema

Ponderadores de mano de obra en los diferentes sistemas ganaderos de Colombia,
2002-2003

	Leche	Doble finalidad	Cría	Ceba	Levante
Características de finca tipo	54 cabezas 29 has.	146 cab. 111 has.	175 cab. 154 has.	165 cab. 200 has.	188 cab. 188 has.
Empleo requerido por finca tipo	4.2	7.0	4.8	4.4	4.3
Empleo permanente por cada 100 animales	7.8	4.8	2.8	2.7	2.3
Relación costos de insumos / costos totales (%)	27	56	61	20	30

FUENTE: Carta Fedegan, 79, 2003, p. 22.

Fuente: : Calculos de los autores con base en VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 106.

D) Financiamiento

Es importante establecer información relevante acerca de aspectos importantes como fuentes de financiamiento y los costos del financiamiento. Sin embargo debemos señalar que esta opción de financiamiento externo es de materia exploratoria, puesto que algunos costos fijos ya han sido asumidos por la asociación de campesinos quienes cuentan con unidades productivas a pequeña escala. Por otro lado, si fuese necesario el financiamiento, el Estado ha adoptado políticas específicas dirigidas a mejorar las condiciones socio-económicas de los campesinos a través del fortalecimiento de los niveles de empresarización de los pequeños campesinos, la promoción de la agroindustria y el desarrollo de las microfinanzas rurales.

6.1.1. Capacidad diseñada

Inicialmente se ha planteado la necesidad de asociar a los campesinos de la zona, con el fin de aumentar su capacidad de negociación en el mercado y desarrollar un mecanismo de asociación que fortalezca los vínculos entre los mismos, para hacerle frente a los problemas derivados de las condiciones en que se encuentran. De este modo el mecanismo de asociación consiste en promover un sistema asociativo en donde cada campesino aportara a la asociación según su capacidad productiva, con el fin de ayudar a conseguir un crecimiento equitativo y sostenible. En este contexto, la unión de la producción, beneficiara a la asociación y por ende a quienes la conforman. Está claro que el trabajo comunitario y el consenso entre los habitantes será parte crucial del proyecto.

Por tanto, para imaginar el tamaño del proyecto partimos de la población que habita la zona, así según una práctica académica de la escuela de Trabajo Social, hay en la zona 38 familias cerca de 172 personas. En este contexto, en función del número de familias estimamos que la conjugación de las unidades productivas independientes derivara en una asociación compuesta por de cerca de 114 hectáreas.

6.1.2. Capacidad Instalada

Para efectos de este proyecto se ha estimado que la capacidad instalada se aproxima a 114 hectáreas, un promedio de tres hectáreas por familia. Es importante reseñar que según el estudio de mercado, el indicador UGG – unidad de gran ganado- es decir el número de animales por hectárea a nivel nacional en promedio fue 0.91, por lo tanto no resulta arbitrario asignar un animal por hectárea.

En la siguiente tabla se describe grosso modo el número de hectáreas dedicadas al proyecto.

Tabla 6.2. Capacidad Instalada

N° de Familias	Estimativo. de ha/familia	Hectáreas de la asociación	Costos según sistema	
			Doble propósito Ha/año	Especializado Ha/año
38	3	114	\$376,578.00	\$1,900,000.00

6.2 Localización

6.2.1 Macrolocalización

El proyecto Campo – Escuela los Colorados nace como resultado del convenio celebrado entre Ecopetrol – UIS, con la firme intención de apoyar la investigación y fortalecer la formación académica. Este campo esta ubicado en el departamento de Santander, el cual tiene una superficie de 30.537 km² divididos en 86 municipios. Limita por el norte con los departamentos de Cesar y Norte de Santander, por el oriente y por el sur con el departamento de Boyaca, por el occidente con el rio Magdalena que separa su territorio de los departamentos de Antioquia y de Bolivar. Su ubicación le da características especiales como tener acceso directo a la vía fluvial más importante del país (el río Magdalena), que le permite la comunicación permanente con la costa norte y con algunos departamentos del interior.

Por su posición sobre la cordillera Oriental posee todos los pisos termicos, desde el calido hasta el paramo; con variados climas y desde luego zonas biogeograficas diversas. La presencia de numerosos rios como el Chicamocha, el Carare, El Suarez, el Lebrija, el Opon, hacen que el departamento tenga un gran potencial hidroenergetico⁵⁵.

El clima del departamento de Santander se ve afectado por la diversidad de altitud, y grandes paisajes. En el valle del bajo Magdalena las temperaturas promedio son del orden de 29°C; en el flanco de la cordillera disminuye la

⁵⁵ COLOMBIA. Gobernación de Santander. Disponible en <www.gobernaciondesantander.gov.co>

temperatura; al sur y especialmente en el cañón del Chicamocha hay altas temperaturas que alcanzan valores hasta de 32°C; y el área de los páramos registra temperaturas inferiores a los 7°C. La capital, Bucaramanga, se encuentra a mil metros sobre el nivel del mar, aunque el departamento tiene elevaciones sobre los tres mil metros.

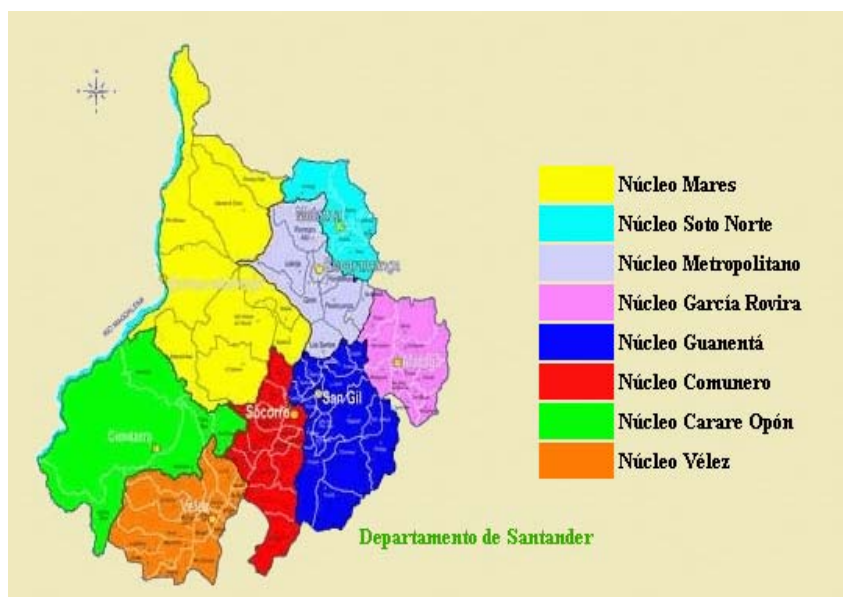
El departamento está dividido en ocho provincias o núcleos de desarrollo, ellas son la Provincia Metropolitana cuyo núcleo central es Bucaramanga. La Provincia de Soto Norte cuyo núcleo provincial es Matanza, la provincia Comunera cuyo núcleo central es Socorro, La Provincia de García Rovira cuyo núcleo central es Málaga, La Provincia de Guanenta con sede en San Gil, La provincia de Vélez con sede Vélez y la Provincia Carare Opón con núcleo central en Cimitarra.

Tiene diferentes vías de acceso que lo comunican con el país y al interior cuenta con vías pavimentadas que lo comunican con casi todos sus municipios. Cuenta con la carretera troncal que pasa por Barbosa, Socorro, Bucaramanga y otras poblaciones con vías a otros núcleos urbanos y el aeropuerto Palonegro con el cual desarrolla su transporte aéreo.

En el departamento de Santander según Encuesta realizada por el Fondo Ganadero de Santander en el año 2006 se cuenta con 962.000 cabezas de ganado en 14.300 fincas encuestadas⁵⁶, lo cual refleja el potencial bovino del departamento.

⁵⁶ Fondo Ganadero de Santander. Fogasa. Boletín No. 41 2006. Disponible en <<http://fogasa.blogspot.com/>>

Figura 6.3 Mapa del Departamento de Santander.



Fuente: COLOMBIA. Gobernación de Santander. Disponible en <www.gobernaciondesantander.gov.co>

6.2.2. Microlocalización

La microlocalización nos permitirá identificar donde estará ubicado el proyecto, cuál será su extensión, grande o pequeña, para mirar si se concentra el ganado en un lugar específico que permita obtener mayores beneficios y disminuir costos en el manejo del proyecto.

La comunidad de la vereda Los Colorado es un sector rural ubicado geográficamente en el corregimiento de Yarima en el municipio de San Vicente del Chucuri al sudeste de la ciudad de Barrancabermeja con una población total asentada de 172 personas que conforman 38 unidades familiares en una superficie de 6000 hectáreas⁵⁷.

Esta superficie será la base para la puesta en marcha del proyecto, pero podrá variar de acuerdo al número de ganado con que cuenta cada familia y cuantas aportará para el desarrollo del proyecto o si se requiere realizar inversiones para la compra de ganado.

⁵⁷ Diagnostico Socio – económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

Aquí vale la pena destacar que el municipio de San Vicente del Chucuri cuenta dentro de sus fuentes principales de desarrollo la ganadería, con 42.600 cabezas de ganado bovino aproximadamente siendo las veredas de mayor ganadería el Marcito, Nuevo Mundo, Llana Caliente, Taguales, Vizcaína, Albania y Yarima una de la regiones que potencializara el proyecto⁵⁸.

En la zona de San Vicente del Chucuri se cuenta con algunos servicios básicos como agua, energía, gas; aunque es un ítem a mejorar para que no ocasione posteriores dificultades en el desarrollo del proyecto ya que son elementos fundamentales que cuando no se cuenta con estos pueden aumentar el valor del proyecto. Aunque es bueno saber que el municipio tiene entre sus planes un proyecto como Pozo Profundo⁵⁹ el cual permitirá la construcción del acueducto para la población de los Colorados.

Las vías de Comunicación del municipio de San Vicente del Chucuri son la vía a Bucaramanga, eje principal de comunicación con la capital del Departamento. La vía a Barrancabermeja la cual la comunica con los municipios de Barrancabermeja, Zapatoca, y el Carmen de Chucurí, además que le proporciona salida directa a la troncal del Magdalena Medio. Sus otras vías son la vía al Carmen de Chucuri y a Zapatoca

Posteriormente están las vías de acceso del corregimiento de Yarima. Se halla comunicado por vía terrestre con la vía Panamericana, con una distancia aproximada de 7 km, permitiendo el intercambio con las grandes ciudades del país como Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga. Se halla a una distancia aproximada de 65 km de la cabecera municipal.

La vía de comunicación interna hacia la vereda Los Colorados fue hecha por ECOPETROL la cual comunica la región con Yarima y Santo Domingo en el tramo del puente de la Llana al puente Cien Fuegos con camino semidestapado. Es una vía que estaba en buenas condiciones hace algunos años, pero por el clima y falta de mantenimiento esta algo deteriorada, lo cual puede dificultar el desarrollo del proyecto en cuanto a movilidad y transporte de

⁵⁸ San Vicente del Chucuri con Sentido Social. 2008. Disponible en <<http://www.sanvicentede-chucuri-santander.gov.co>>

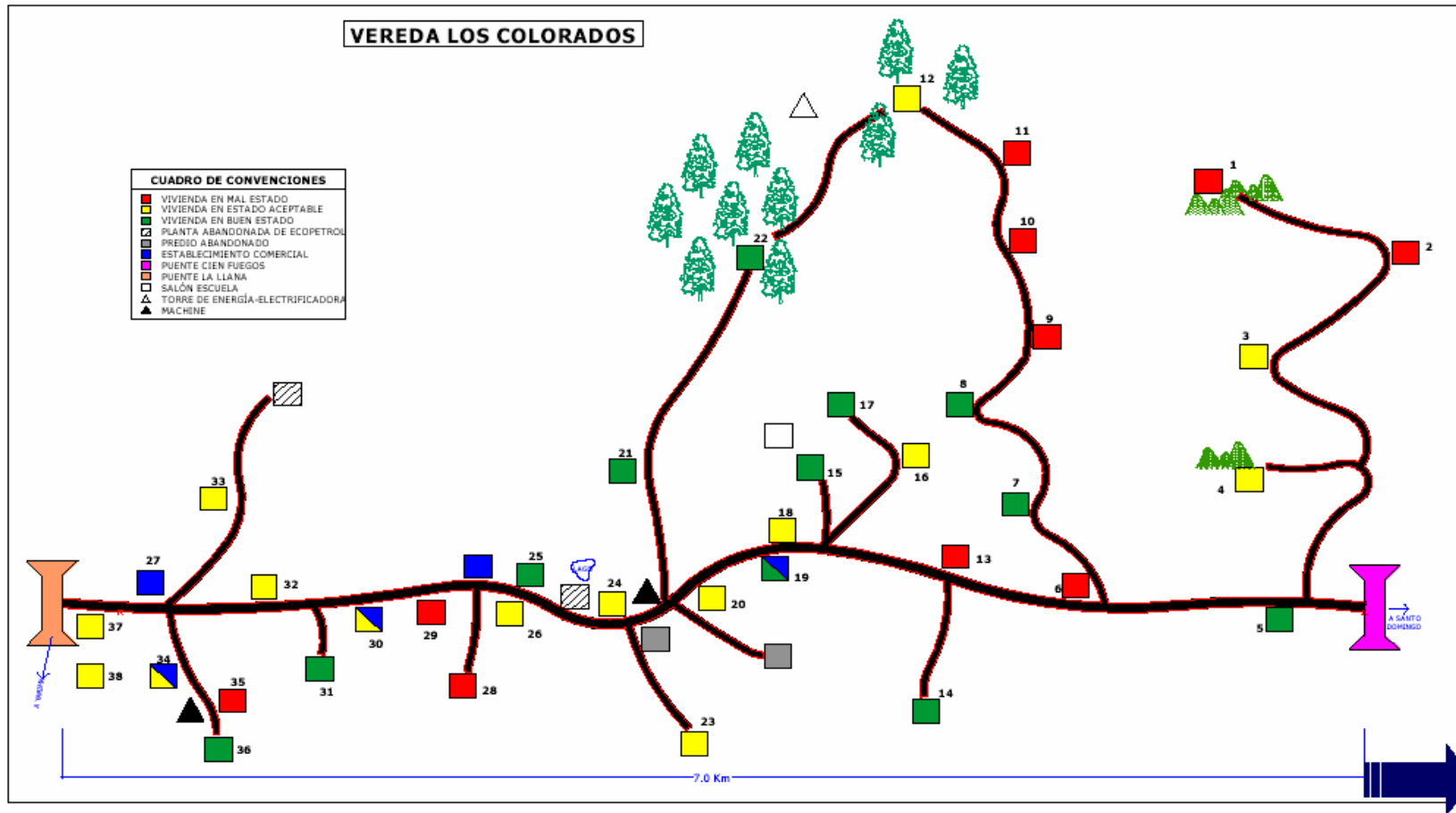
⁵⁹ Diagnostico Socio – Económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

ganado o leche para la venta dependiendo del tipo de actividad que decida la comunidad, ya que aumentan los costos de transporte por el difícil acceso a la zona. Es importante tener cuidado sobre esta variable, y tratar de mejorar las vías de comunicación en la zona. En la región es predominante el clima cálido con temperaturas promedio de 27°C y una topografía ondulada de 6000 hectáreas dentro de la cual están 75 pozos petroleros⁶⁰.

Por lo tanto es una zona donde el clima y el terreno se prestan para el desarrollo del proyecto y solo se espera la participación de toda la comunidad con sentido de pertenencia para el normal desarrollo de la iniciativa.

⁶⁰ Campo Escuela Colorado. Convenio UIS – ECOPETROL S.A. Bucaramanga Octubre 2007.

Figura 6.4 Mapa Vereda Los Colorados



Fuente: Diagnostico Socio – Económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de Trabajo Social.

7. ESQUEMA ORGANIZACIONAL

En el estudio organizacional se relaciona el manejo administrativo de la empresa o asociación que se piensa poner en marcha para la población de Los Colorados. El nombre será de común acuerdo con comunidad y del número de personas que deseen vincularse a este proyecto. Aquí cabe resaltar que el estudio organizacional aquí presente, tan solo es una primera aproximación que los autores sugieren a la comunidad, cualquier sugerencia y/o modificación por parte de la comunidad, será incluida en la siguiente fase del proyecto, por quienes estén a la cabeza del mismo.

Conocer a fondo cómo está organizada la empresa y cuál es el papel a desempeñar por cada uno de los integrantes permite llegar con éxito a las metas propuestas, por ello, la organización de la estructura de la empresa, al igual que el desarrollo de sus funciones son dos elementos indispensables para coordinar el proyecto.

7.1 OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN

El objetivo de la organización será producción y posible comercialización de productos básicos obtenidos de la actividad ganadera, ya sea producción de carnes o actividad doble propósito, algo que lo decidirá la comunidad, para ser distribuidos en toda la zona de influencia donde se desarrollará el proyecto, San Vicente del Chucuri y demás mercados aledaños principalmente los de Barrancabermeja, Zapatoca y El Carmen del Chucurí con los cuales tienen comunicación terrestre para la comercialización de los productos. Se realizarán de igual manera en la medida que vaya avanzando el proyecto actividades para futuras expansiones de la organización, como la compra de ganado para engorde o venta a potenciales compradores de la región, alianzas con fondos nacionales para la comercialización del ganado con buenos estándares de calidad.

Todo el proyecto tendrá orientación social y económica que le permita a sus asociados y a los habitantes de la región mejorar las condiciones de vida de sus familias y que les permita romper los lazos de dependencia que se tiene con empresas que laboran en el sector y disminuir los índices de pobreza impulsando el desarrollo de la zona con ideas que se puedan transmitir a otros pobladores para la generación de nuevos proyectos productivos.

En la medida que la empresa se vaya desarrollando, será muy importante la asociación o alianzas de orden nacional con entidades de investigación, educativas, asociaciones y cooperativas ganaderas, que le permitan capacitar constantemente a sus asociados y trabajadores para adelantar nuevos proyectos y crecer con el paso de los años.

7.1.1 MISION

La asociación ganadera de los Colorados tendrá dos opciones de acción: el manejo de la producción ganadera; o a la producción doble – propósito de ganado (carne – leche), contando con reses para la venta y para la comercialización de carne; o venta de leche y carne para ser entregados a los distribuidores y clientes de la región con altos estándares de calidad, adecuada alimentación, fertilización de suelos, bajos niveles de medicamento aplicados a la ganado con prácticas y procesos de producción ganadera que contribuyan con la conservación del medio ambiente.

7.1.2 VISION

La asociación ganadera Los Colorados se proyecta como una de las asociaciones ganaderas de mayor reconocimiento en la región por su carne bovina de muy buena calidad, que ofrece a sus consumidores, altos niveles de productividad y competitividad que la diferencien de las demás empresas ganaderas de la región apoyada en la investigación y el desarrollo tecnológico para el fortalecimiento de los sistemas productivos permitiéndoles competir con los mercados regionales y que su labor redunde en el beneficio integral de sus

propietarios, criadores y toda la comunidad en general e incentive el desarrollo social y económico de su comunidad. Con el transcurso del tiempo busca posicionarse en el mercado santandereano y poder vender sus productos directamente a almacenes de cadena y plantas pausterizadoras de leche con el fin de aumentar sus beneficios de acuerdo a la actividad ganadera donde decida incursionar.

7.2 ORGANIGRAMA

La forma de organización dependerá de las prioridades y necesidades que tenga la comunidad para establecer las personas más capacitadas que marcaran los rumbos dentro de la organización que les permitan coordinarse entre sí para que el liderazgo, organización y comunicación fluyan dentro de la empresa.

Lo que buscamos es que ningún miembro de la comunidad se sienta excluido, o que se le de mayor importancia a uno que a otro, ya que las responsabilidades de cada trabajador van a ser compartida, y no va a existir un orden jerárquico rígido que hay que hacer lo que diga, sino que habrá una cabeza visible que rotara en el tiempo que lo quiera la comunidad con el cual se tienen compromisos donde todos conocen su función dentro de la organización con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto, trabajando en equipo y actividades coordinadas unas con otras.

Será una estructura de mando rápida y flexible que permitirá mantener bajos los costos, le podrá brindar más mercados al producto, una buena relación entre los asociados y que la toma de decisiones no sea individual sino conjunta de acuerdo a lo que decidan todos los socios.

El tipo de estructura que más se acomoda al proyecto será una estructura mixta entre lineal y funcional lo que permitirá la participación de toda la comunidad directamente sobre lo que quiere la organización.

La estructura lineal se fundamenta más en un líder coordinador de las actividades y la responsabilidad de las decisiones que se tomen será por

decisión de la junta de socios. Las ventajas es que posible una mayor rapidez para ejecutar las labores, no hay conflicto de autoridad ni fuga de responsabilidad y es fácil y útil en la microempresas.⁶¹

La estructura funcional se basa en la naturaleza de las actividades a realizar y se organiza específicamente por secciones, de acuerdo con los principios de la división del trabajo de las labores de una empresa⁶², aprovechando la preparación y las aptitudes de cada trabajador para laborar en el área que mejor se pueda desempeñar y brindarle mayores beneficios a la organización.

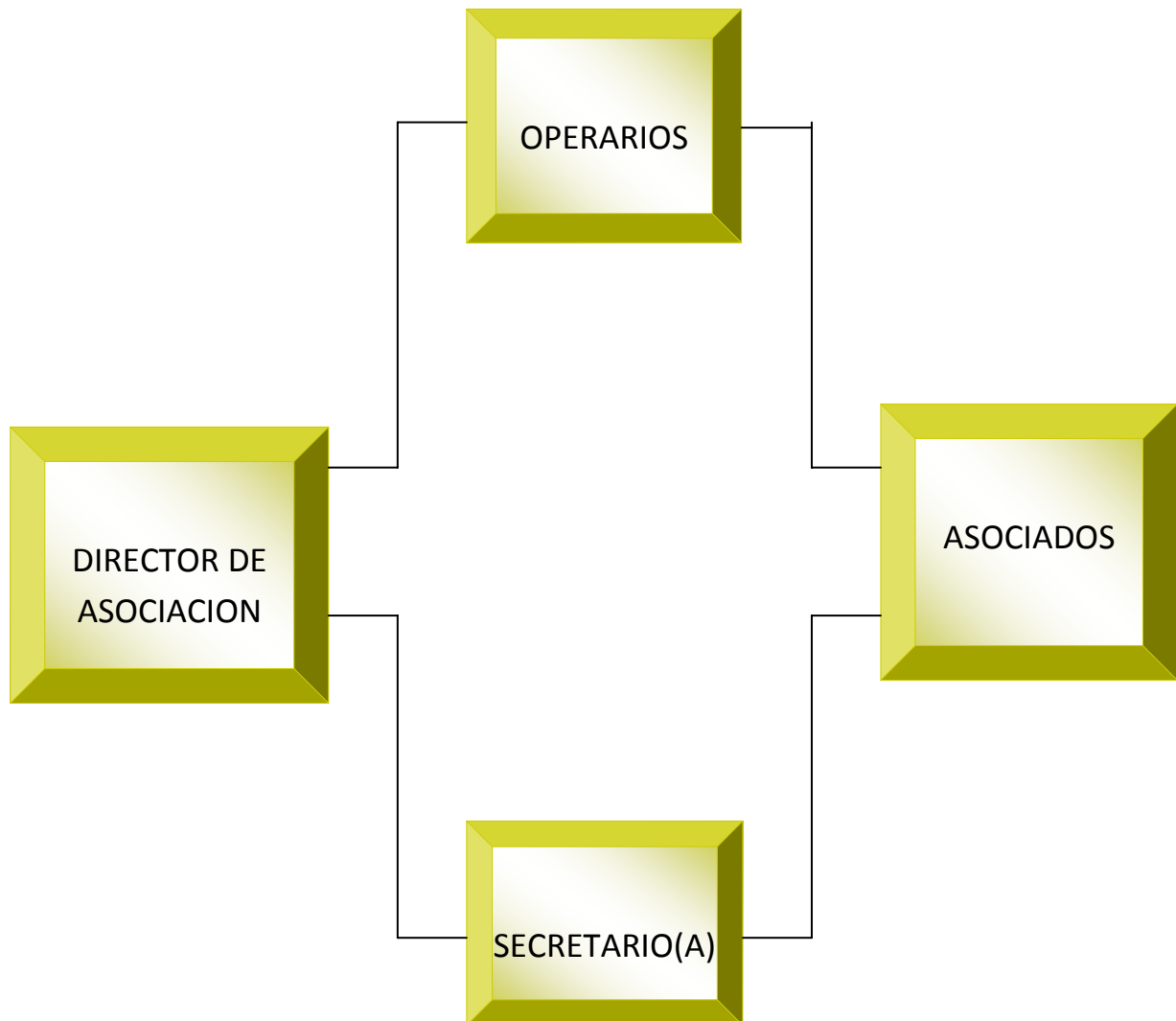
Cada uno tiene su función dentro de la empresa coordinadas unas a otras, aunque en nuestra asociación no será tan rígida las secciones ya que todos los asociados conocerán las principales labores de la organización y habrá unos líderes con aptitudes para empezar a desempeñar unas funciones y posteriormente se ira a aprendiendo a manejar otras actividades para que todos los asociados puedan desempeñar las diferentes labores dentro de la empresa.

El personal será capacitado gracias al apoyo institucional del SENA en cuanto a técnicas de manejo del ganado, vacunación y alimentación con el fin de que el proceso de producción sea bien desarrollado y que cada uno cumpla sus funciones, con principios de honestidad, transparencia y sostenibilidad a largo plazo del proyecto.

⁶¹ CHIAVENATO Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. Séptima Edición MacGraw – Hill, 2006, p 160 – 172. Disponible en <<http://www.promonegocios.net/empresa/tipos-organizaciones.html>>

⁶² PEREZ Delaray, RODRIGUEZ Yudith. Organización funcional, matricial... En busca de una estructura adecuada para la organización. Universidad de la Rioja. Vol. 16, No. 4 de 2007. p. 12

Figura 7.1 Organigrama de la empresa.



7.3 MANUAL DE FUNCIONES

El manual de funciones contiene todas las actividades relacionadas con el funcionamiento y operación del área de trabajo correspondiente. El manual hace referencia al conocimiento, experiencia y tecnología de trabajo de cada área para desarrollar sus funciones y lograr los objetivos y la misión que ese ha trazado la empresa.

Nuestro manual describe la organización formal de la empresa mostrando las actividades del trabajo más importantes, sus objetivos, función, y responsabilidad.

En nuestro manual identificamos la producción que es donde se transforman las materias primas en bienes finales, es decir cómo se va a mantener el ganado con los requerimientos técnicos específicos. Para ello se deben considerar la ubicación o localización de la planta, definiendo el tamaño y determinando los requerimientos de maquinaria equipo y materias primas de alimentación para el desarrollo del proyecto.

El área de personal que se ocupara de coordinar a las personas en su convivencia con la empresa, en la motivación a los asociados, capacitándolos para cumplir con las labores, con ambientes de apropiados y que se sientan identificados con su trabajo. Así mismo, se encarga de las remuneraciones y prestaciones, de los incentivos y recompensas al igual que de los riesgos y accidentes que pudieren surgir. En nuestro proyecto será la misma comunidad la principal fuente de mano de obra para la consecución de cada objetivo.

Finalmente, las finanzas que tiene a su cargo el manejo de los recursos financieros de la organización para poder alcanzar a tiempo los planes definidos y de tener relaciones con bancos o entidades financieras, para cuando el proyecto requiera de algún crédito o expansión del negocio así como la forma organizar cuidadosamente los estados contables de la empresa.

Esta sería una descripción de la empresa para que tenga un adecuado funcionamiento, donde el papel fundamental lo jugara la comunidad de Los Colorados.

7.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Los principales actores en nuestra organización serán:

DENOMINACIÓN DEL PUESTO	DIRECTOR DE ASOCIACION
<p>Objetivo: Será el encargado de representar a la organización, de integrar, dirigir, coordinar, implementar y llevar acabo estrategias de gestión que permitan a la organización cumplir sus objetivos. Su papel no será el de gerente que establece que se hace y que ni se hace, sino que será un vocero de la comunidad que ayudara a que la organización marche bien.</p>	
<p>Supervisión: Coordinara que las actividades dentro de la organización se estén llevando a cabo correctamente</p>	
<p>Le reportan: El reporte será reciproco, mirara el desarrollo de las demás actividades y dará informes a toda la asociación como director.</p>	
<p>FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none">• Representar a la empresa en eventos o actividades• Motivar a los asociados para que realicen sus funciones• Elaborar los planes de trabajo, e informes de actividades• Junto con todos los asociados serán los encargados de que la organización consiga sus objetivos.• Conocer los convenios de coordinación, capacitación que hayan de celebrarse con todo tipo de instituciones públicas o privadas• Vigilar por el bienestar de todos los asociados• Diseñar políticas adecuadas para la empresa• Elaboración de proyectos para una futura expansión• Tener capacidades para evaluar el funcionamiento de la empresa, y eficiencia de la empresa	

EXIGENCIAS

- Un miembro de la asociación elegido por todos los socios para ser el líder y coordinador de actividades
- Tenga la disposición para futuras capacitaciones y el interés de trabajar por la comunidad.

RESPONSABILIDADES

- Responder ante los asociados por el manejo de la organización
- Coordinar el trabajo de los asociados
- Ser cauteloso en el manejo de la información de la organización
- Que busque beneficiar económica y socialmente a la comunidad

Este cargo lo definirá la comunidad de acuerdo a la persona que ellos decidan que sea el que guíe el proyecto teniendo en cuenta sus capacidades. Es importante recalcar que el Director tendrá la misma importancia que cualquier otro asociado, ya que el mando no es autoritario sino que será compartido por toda la comunidad. El Director de la asociación desempeñara su cargo por un tiempo determinado y posteriormente se rotaran las labores o como lo decida la comunidad.

DENOMINACIÓN DEL PUESTO	OPERARIO
Objetivo: Desarrollar las actividades de mantenimiento, alimentación, y manejo del ganado y demás actividades que mejoren la calidad del ganado	
Supervisión: Que el ganado este en las mejores condiciones	
Le reportan: Reciproca, que todos los asociados desarrollen bien sus labores, y el cómo operario responderle a los asociados.	

FUNCIONES

- Revisar el ganado diariamente y que se estén alimentando correctamente
- Tener los terrenos en las mejores condiciones para la alimentación del ganado
- Limpiar el área de influencia del ganado, con el fin de evitar enfermedades
- Realizar labores de inspección para que los sitios de alimentación tengan los suministros necesarios para esa labor
- Realizar capacitaciones a los demás asociados
- Realizar corte de pasto y de forraje para alimentación
- Conocer y aplicar métodos de vacunación y prevención con la previa atención de un técnico.
- Apoyo en las diferentes actividades que se realizan dentro de la empresa.

EXIGENCIAS

- Cualquier miembro de la comunidad que participe en la asociación ganadera
- Tener alguna experiencia de trabajo en fincas de la región
- Disposición para futuras capacitaciones

RESPONSABILIDADES

- Por las herramientas y maquinaria dadas para el desarrollo de sus labores
- Tener buena disposición para trabajar
- Que la alimentación y cuidado al ganado sea el adecuado

DENOMINACIÓN DEL PUESTO**AUXILIARES o SECRETARIO (A)****Objetivo:** Desarrollar actividades de organización y llevar la contabilidad

dentro de la organización para el buen desempeño de la misma

Supervisión: Ninguno

Le reportan: Todos los asociados así como le dará a la asociación informes de contabilidad de la empresa

FUNCIONES

- Brindar la mejor atención a socios y clientes
- Organizar y archivar cada documento que se haga dentro de la empresa
- Llevar la contabilidad de la asociación, cualquier actividad de compra o venta en que se incurra
- Control de agenda y actividades
- Apoyar a los demás asociados en todas las funciones en las que sea requerido.
- Coordinar citas o reuniones que se realicen

EXIGENCIAS

- Cualquier miembro de la comunidad que participe en la asociación ganadera
- Disponibilidad de trabajo y amabilidad con el cliente

RESPONSABILIDADES

- Por el correcto manejo de la contabilidad del empresa
- Que los actividades que se desarrollen estén coordinadas
- Por la organización y desarrollo de buenas relaciones con los clientes

Estos son los cargos más representativos dentro de la organización, pero de igual manera hay un grupo fundamentalmente le da vida al proyecto y serán todos los asociados al proyecto ganadero.

Los socios tienen un papel preponderante dentro de la organización ya que serán los que tomen las decisiones dentro de la empresa. Su función será velar por que la organización marche por muy buenos caminos, que no se desvíe de los intereses trazados desde el inicio, y que todas las labores se lleven a cabo.

Ellos serán los garantes y vigilantes que los procesos al interior de la empresa se cumplan con responsabilidad, eficacia y claridad, son la esencia y quienes van a obtener los beneficios del proyecto para trasladarlo a toda la comunidad. Los asociados son la materia prima y mano de obra principal para el desarrollo de las funciones y labores dentro de la organización.

Tanto asociados como trabajadores tendrán el apoyo de instituciones especializadas, centros educativos para labores de capacitación y mejorar el desempeño de sus labores y para poder llevar a cabo el proyecto y llegar a cumplir sus objetivos.

7.3.2 VENTAJAS DEL MANUAL DE FUNCIONES

Con el manual de funciones podremos optimizar el desarrollo de las funciones de la organización. Las ventajas principales que se dan dentro de la organización son:

- Facilidades para el manejo de actividades
- Identificar las necesidades de capacitación y desarrollo del personal.
- Que haya responsabilidad en el desarrollo de las actividades
- Reducción en el tiempo y esfuerzos en la ejecución de una actividad
- Sirva de medio para integración y orientación a los asociados para que sus actividades estén coordinadas
- Proporcionar el mejor uso de los recursos humanos.
- Beneficiar a una población desfavorecida
- Mejores opciones para tomar decisiones y ejecución de las mismas.

- Es claro y sencillo y útil para la organización
- Los beneficios se dividen en todos los asociados.

Es importante para la asociación contar con el constante apoyo de un médico veterinario o un técnico veterinario para el control del ganado, su atención y prevención de enfermedades, que este asesorando y capacitando a la comunidad para el manejo de este con el fin de obtener los mejores resultados en el desarrollo de sus labores. (Anexo k)

8. ESTUDIO FINANCIERO

Es indudable que la evaluación financiera es crucial en la etapa de la formulación del proyecto puesto que en busca de esa asignación eficiente de los recursos, es estrictamente necesario evaluar todo proyecto de inversión con el fin de analizar la viabilidad de dicha acción. Siendo así, es innegable que efectuar estudios previos, para obtener una visualización racional contextualizada es una premisa ineludible. Por tanto ello explica la necesidad de determinar la viabilidad del proyecto de inversión con la población participante, con el propósito de proporcionar soluciones integrales a las necesidades de los pobladores.

El estudio financiero nos permitirá de manera exploratoria determinar la viabilidad de la iniciativa. Adicionalmente, nos proveerá información sobre las posibles fuentes y los costos. La información de la evaluación financiera puede cumplir tres funciones:

- I. Determina hasta dónde todos los costos pueden ser cubiertos oportunamente y así, contribuye a diseñar el plan de financiamiento;
- II. Mide la rentabilidad de la inversión;
- III. Genera la información necesaria para hacer una comparación del proyecto con otras alternativas o con otras oportunidades de inversión⁶³.

8.1 Inversiones

El monto de la inversión está determinado por el tamaño del mercado y por la identificación de activos que requiere el proyecto para transformar los inputs (insumos) en outputs (productos).

- Inversiones fijas

Las inversiones fijas son aquellas que se hacen para la puesta en marcha del proyecto en los primeros periodos. Aquí cabe señalar que también es necesaria la inversión en activos específicos o incurrir en costos hundidos, es decir

⁶³ MOKATE, Karen. Evaluación Financiera de proyectos de Inversión. Edición Uniandes, 2004. Bogotá. Pág. 15 - 20

inversiones ineludibles como una cerca eléctrica, activos que solo tiene una función y no puede dárseles otro destino o utilidad. A continuación detallamos algunas de estas inversiones fijas.

- Costo infraestructura cercas

El cercado ya sea en madera o cemento de las unidades productivas es considerado una inversión fija puesto que es una erogación de dinero necesaria para implementar algún sistema de ganadería, además este cercado solo se realizara en la etapa inicial del proyecto.

Tabla 8.1 Costos infraestructura cerca eléctrica un kilometro en madera

Costos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total	Observaciones
Postes	unidad	100	\$3,727.00	\$372,700.00	2.5 mts de largo
acarreo de postes	jornal	10	\$12,779.00	\$127,790.00	
ahoyado y templado de alambre	jornal	8	\$12,779.00	\$102,232.00	
alambre dulce	chipa	10	\$213.00	\$2,130.00	
alambre	rollo	8.5	\$59,634.00	\$506,889.00	rollo de 350 mts
Grapas	kilos	2	\$2,343.00	\$4,686.00	
tensores	unidad	14	\$2,662.00	\$37,268.00	uno cada 150 mts
aisladores terminales	unidad	10	\$532.00	\$5,320.00	
manguera aislante	rollo	1	\$15,974.00	\$15,974.00	50 mts
cable aislado	rollo	1	\$31,947.00	\$31,947.00	50 mts
pararrayos	unidad	1	\$39,401.00	\$39,401.00	
varilla a tierra	unidad	3	\$19,168.00	\$57,504.00	
cuchilla doble tiro	unidad	1	\$19,168.00	\$19,168.00	
impulsor	unidad	1	\$85,192.00	\$85,192.00	
asistencia técnica		1	\$170,000.00	\$170,000.00	
Total				\$1,578,201.00	

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Tabla 8.2 Costos infraestructura cerca un kilómetro en madera

Costos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total	Observaciones
Postes	unidad	400	\$3,727.00	\$1,490,800.00	2.5 mts de largo
acarreo de postes	jornal	10	\$12,779.00	\$127,790.00	
ahoyado y templado de alambre	jornal	18	\$12,779.00	\$230,022.00	
alambre dulce	chipa	100	\$213.00	\$21,300.00	
alambre	rollo	8.5	\$59,634.00	\$506,889.00	rollo de 350 mts
Grapas	kilos	7	\$2,343.00	\$16,401.00	
asistencia técnica		1	\$170,000.00	\$170,000.00	
Total				\$2,563,202.00	

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Observando detenidamente los dos cuadros anteriores es evidente la supremacía en costos de la cerca en madera, puesto que la utilización de postes se ve incrementada sustancialmente, cerca de 300 postes más. En la cerca eléctrica la participación de los postes sobre el costo total de la implementación de este tipo de cerca es del 19%, mientras que en la cerca de madera participa con el 48%. Sin embargo si cualquiera de las dos alternativas presentadas anteriormente no es viable o resulta ser desecha por la asociación de campesinos, surge la posibilidad de otro tipo de cerca muy conocido en el magdalena con el nombre de cerca de alambre de púas. A continuación se expone en el siguiente cuadro los costos de la cerca en alambre de púas.

Tabla 8.3 Costos infraestructura cerca

Costos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total
madera rustica	madrina	870	\$905.00	\$787,350.00
madera de 5' x 3.0 m	postes	40	\$4,047.00	\$161,880.00
alambre de púa	metro	4000	\$133.00	\$532,000.00
grapasp	libras	36	\$958.00	\$34,488.00
asistencia técnica		1	\$10,000.00	\$10,000.00
Total				\$1,525,718.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Comparando los tres sistemas de cerca anteriores vemos que la cerca en madera supera ampliamente a los otros dos sistemas en materia de costos, por tanto la alternativa plausible dependerá única y exclusivamente de la elección que haga la comunidad.

- Equipo de oficina

En este ítem, se hace referencia a la cantidad y tipo de inmobiliario que requiere el proyecto para su normal funcionamiento y poder desarrollar actividades relacionadas con el mismo.

Tabla 8.4 Costos equipo de oficina

Ítem	cantidad	valor unitario	total
Escritorios	1	\$220,000.00	\$220,000.00
Teléfonos	1	\$90,000.00	\$90,000.00
sillas Ejecutivas	1	\$112,000.00	\$112,000.00
Archivadores	1	\$219,000.00	\$219,000.00
Computador portátil	1	\$1,800,000.00	\$1,800,000.00
Botiquín	1	\$45,000.00	\$45,000.00
Extintor	1	\$130,000.00	\$130,000.00

Mesa metálica de seis puestos	1	\$350,000.00	\$350,000.00
total equipo de oficina			\$2,966,000.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Es importante señalar que según el sistema que llegase a implementarse en la vereda las inversiones fijas pueden alterarse. De este modo si partimos que en la vereda conviven 38 familias las unidades productivas serian el mismo número. Por tanto si la elección fuese el sistema doble propósito la inversión consistiría en la compra de tres vacas por unidad productiva. A continuación se describe brevemente la inversión inicial para poner en marcha dicho sistema.

Tabla 8.5 Costo por Unidad Productiva en el sistema doble propósito

Costos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total
compra de vaca	unidad	3	\$ 1,100,000.00	\$ 3,300,000.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Las características del ganado dependerán única y exclusivamente de la elección que haga la comunidad. (Anexo I)

Tabla 8.6 Costo total

Costos	Unidad	Cantidad	N° de Unid Productivas	Precio/unidad	Valor total
Compra de vaca	unidad	3	38	\$ 1,100,000.00	\$ 125,460,000.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Por su parte si el sistema elegido fuese el especializado o leche la inversión inicial seria:

Tabla 8.7 Costo por Unidad Productiva en el sistema de leche

Costos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total
compra de vaca	Unidad	3	\$ 1,703,840.00	\$ 5,111,520.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Tabla 8.8 Costo total en el sistema de leche

Costos	Unidad	Cantidad	N° de Unid	Precio/unidad	Valor total
Productivas					
compra de vaca	unidad	3	38	\$ 1,703,840.00	\$ 194,230.760.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Los dos cuadros anteriores reflejan lo que ya habíamos mencionado acerca de la superioridad en costos del sistema de leche o especializado sobre el sistema de doble propósito.

Otra alternativa consiste en la ganadería de carne o el sistema de CEBA. Sin embargo cabe señalar que en este sistema el tiempo es crucial por eso es necesario que el animal gane peso en el menor tiempo posible. Según algunas estimaciones es necesario sacrificar animales jóvenes, para esto resulta obligatorio ganar 450 kilos en 24 meses, es decir alrededor de 19 kilos mensuales. Por tanto frente a estas exigencias parece difícil que un ternero de 40 kilos gane 19 kilos mensuales. Por tanto esta alternativa es factible siempre que la nutrición del animal sea eficiente. En el siguiente cuadro se expone los costos de este sistema.

Tabla 8.9 Costo por Unidad Productiva en el sistema de Ceba

Costos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total
compra del levante	unidad	3	\$ 373,000.00	\$ 1,119,000.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Tabla 8.10 Costo total

Costos	Unidad	Cantidad	N° de Unid Productiva	Precio/unidad	Valor total
compra del levante	unidad	1	38	\$ 373,000.00	\$ 42,522,000.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

8.1.1 Resumen de inversiones

En el siguiente cuadro se describe brevemente el resumen de las inversiones para cada sistema.

Tabla 8.11. Resumen de inversiones

	Sistema	Por Unidad Productiva	Total
Inversión fija	doble propósito	\$ 3,300,000.00	\$ 125,400,000.00
	leche	\$ 5,111,520.00	\$ 194,237,760.00
	Ceba	\$ 1,119,000.00	\$ 42,522,000.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Aquí es importante señalar que la inversión en compra de vacas para leche o para doble propósito y la compra de terneros para levante puede ser considerada también inversión en capital de trabajo, ya que estos activos son necesarios para el ciclo productivo y para el normal desarrollo del proyecto. De este modo estas inversiones pueden ser consideradas parte del stock de capital de trabajo.

8.2 Costos de operación

Los costos de operación consisten en los desembolsos por insumos y otros rubros necesarios para el ciclo productivo del proyecto a lo largo de su funcionamiento. Estos costos se pueden clasificar en costos de producción, de ventas, administrativos y financieros⁶⁴.

⁶⁴ MOKATE, Karen. Evaluación Financiera de proyectos de Inversión. Edición Uniandes, 2004. Bogotá. p. 63.

Tabla 8.12 Costos de producción ceba cebú comercial (costo producción/año)

costos directos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total	Observaciones
Mano de obra	jornal	12	\$ 13,500.00	\$ 162,000.00	
Forraje	Kg	500	\$ 160.00	\$ 80,000.00	
sal mineralizada	Kg	20	\$ 612.00	\$ 12,240.00	
Vacuna aftosa x dos aplicaciones	Dosis	2	\$ 586.00	\$ 1,172.00	
Baño garrapata x seis aplicaciones/año	Dosis	3	\$ 980.00	\$ 2,940.00	
Boldenona	Dosis	1	\$ 958.00	\$ 958.00	
Baño mosca x seis aplicaciones	Dosis	3	\$ 980.00	\$ 2,940.00	
vermífugo	Dosis	1	\$ 3,408.00	\$ 3,408.00	
Medicamentos	Dosis	1	\$ 5,325.00	\$ 5,325.00	eventualidades
Asistencia técnica	Anual	1	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	
Total				\$ 315,983.00	

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Tabla 8.13. Costos de producción doble propósito (costo producción/año)

costos directos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total	Observaciones
Mano de obra	jornal	12	\$ 15,000.00	\$180,000.00	
concentrado	Kg	300	\$ 532.00	\$159,600.00	
Melaza	Kg	200	\$ 234.00	\$ 46,800.00	
sal mineralizada	Kg	40	\$ 612.00	\$ 24,480.00	100grs/día
Vacuna aftosa x dos aplicaciones	dosis	2	\$ 586.00	\$ 1,172.00	
Baño mosca x seis aplicaciones	dosis	6	\$ 980.00	\$ 5,880.00	
vermífugo	dosis	1	\$ 1,597.00	\$ 1,597.00	una aplicación al final de la lactancia
Medicamentos	dosis	1	\$ 42,596.00	\$ 42,596.00	eventualidades
reproducción	dosis	1	\$ 37,272.00	\$ 37,272.00	monta directa o inseminación
Asistencia técnica	anual	1	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	
Total				\$544,397.00	

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Tabla 8.14 Costos de producción sistema especializado (costo producción/año)

costos directos	Unidad	Cantidad	Precio/unidad	Valor total	Observaciones
Mano de obra	jornal	12	\$ 15,000.00	\$180,000.00	
concentrado	Kg	720	\$ 532.00	\$383,040.00	
Melaza	Kg	200	\$ 234.00	\$ 46,800.00	
sal mineralizada	Kg	80	\$ 612.00	\$ 48,960.00	100grs/día
Vacuna aftosa x dos aplicaciones	dosis	2	\$ 586.00	\$ 1,172.00	
Baño mosca x seis aplicaciones	dosis	6	\$ 905.00	\$ 5,430.00	
vermífugo	dosis	1	\$ 1,597.00	\$ 1,597.00	una aplicación al final de la lactancia
Medicamentos	dosis	1	\$ 42,596.00	\$ 42,596.00	eventualidades
reproducción	dosis	1	\$ 37,272.00	\$ 37,272.00	monta directa o inseminación
Asistencia técnica		1	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	
Total				791,867.00	

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

9. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

El “flujo de caja” o el “flujo de fondos” del proyecto se refiere al flujo que ilustra cuales son los costos e ingresos del proyecto⁶⁵. Este flujo de caja consiste en la elaboración de un esquema que permita visualizar los costos e ingresos registrados periodo a periodo.

⁶⁵ MOKATE, Karem. Evaluación Financiera de proyectos de Inversión. Edición Uniandes, 2004. Bogotá. p. 55.

Tabla 9.1. Flujo de caja sistema doble propósito (unidad productiva)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por venta	\$0.00	\$3,248,640.00	\$3,248,640.00	\$3,248,640.00	\$6,497,280.00	\$9,745,920.00
Costos y Gastos	\$4,825,718.00	\$1,183,191.00	\$1,183,191.00	\$1,183,191.00	\$2,141,382.00	\$3,099,573.00
Costos operativos						
Mano de obra		\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00	\$180,000.00
Concentrado		\$478,800.00	\$478,800.00	\$478,800.00	\$957,600.00	\$1,436,400.00
Melaza		\$140,400.00	\$140,400.00	\$140,400.00	\$280,800.00	\$421,200.00
sal mineralizada		\$73,440.00	\$73,440.00	\$73,440.00	\$146,880.00	\$220,320.00
Vacuna aftosa x dos aplicaciones		\$3,516.00	\$3,516.00	\$3,516.00	\$7,032.00	\$10,548.00
Baño mosca x seis aplicaciones		\$17,640.00	\$17,640.00	\$17,640.00	\$35,280.00	\$52,920.00
Vermífugo		\$4,791.00	\$4,791.00	\$4,791.00	\$9,582.00	\$14,373.00
Medicamentos		\$127,788.00	\$127,788.00	\$127,788.00	\$255,576.00	\$383,364.00
Reproducción		\$111,816.00	\$111,816.00	\$111,816.00	\$223,632.00	\$335,448.00
Asistencia		\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00

técnica						
Inversión inicial						
compra de vaca	\$3,300,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Infraestructura	\$1,525,718.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Flujo de caja	- \$4,825,718.00	\$2,065,449.00	\$2,065,449.00	\$2,065,449.00	\$4,355,898.00	\$6,646,347.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Tabla 9.2 Flujo de caja sistema especializado (unidad productiva)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por venta	0	\$3,878,280.00	\$3,878,280.00	\$3,878,280.00	\$7,756,560.00	\$ 11,634,840.00
Costos y Gastos	\$6,325,718.00	\$1,925,601.00	\$1,925,601.00	\$1,925,601.00	\$3,626,202.00	\$ 5,326,803.00
Costos operativos						
Mano de obra		\$ 180,000.00	\$ 180,000.00	\$ 180,000.00	\$ 180,000.00	\$ 180,000.00
Concentrado		\$1,149,120.00	\$1,149,120.00	\$1,149,120.00	\$2,298,240.00	\$ 3,447,360.00
Melaza		\$ 140,400.00	\$ 140,400.00	\$ 140,400.00	\$ 280,800.00	\$ 421,200.00
sal mineralizada		\$ 146,880.00	\$ 146,880.00	\$ 146,880.00	\$ 293,760.00	\$ 440,640.00
Vacuna aftosa x dos aplicaciones		\$ 3,516.00	\$ 3,516.00	\$ 3,516.00	\$ 7,032.00	\$ 10,548.00
Baño mosca x seis aplicaciones		\$ 16,290.00	\$ 16,290.00	\$ 16,290.00	\$ 32,580.00	\$ 48,870.00
Vermífugo		\$ 4,791.00	\$ 4,791.00	\$ 4,791.00	\$ 9,582.00	\$ 14,373.00
Medicamentos		\$ 127,788.00	\$ 127,788.00	\$ 127,788.00	\$ 255,576.00	\$ 383,364.00
Reproducción		\$ 111,816.00	\$ 111,816.00	\$ 111,816.00	\$ 223,632.00	\$ 335,448.00
Asistencia técnica		\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00
Inversión inicial						
Compra de vaca (3)	\$4,800,000.00	0	0	0	0	0

Infraestructura	\$1,525,718.00	0	0	0	0	0
Flujo de caja	-\$6,325,718.00	\$1,952,679.00	\$1,952,679.00	\$1,952,679.00	\$4,130,358.00	\$ 6,308,037.00

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

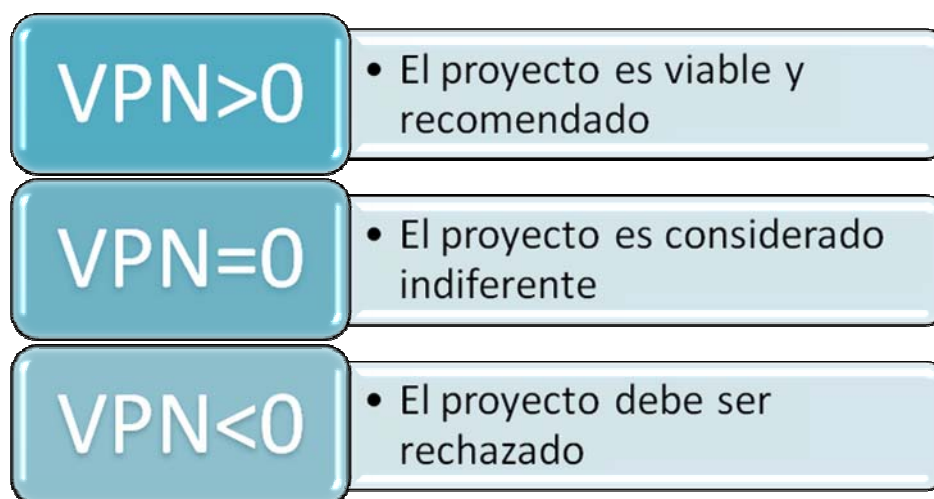
Calculo de indicadores

La evaluación financiera mide la rentabilidad que en un determinado proyecto genera para un determinado agente, para así poder tomar una decisión sobre la bondad de ejecutarlo o participar en él⁶⁶. De este modo los criterios de evaluación, selección y ordenamiento de los proyectos se hará con base en dos indicadores: valor presente neto y la tasa interna de retorno.

Valor presente neto

En un sentido técnico el VPN, representa la *equivalencia presente de los ingresos netos futuros y presentes de un proyecto*. Es decir la conversión de sumas futuras a sumas presentes permite sumar los costos y beneficios de diferentes años como si hubieran ocurrido todos en el mismo periodo⁶⁷.

A continuación describimos en un gráfico los criterios para elegir el proyecto con base en el VPN:



⁶⁶ MOKATE, Karen. Evaluación financiera de proyectos de inversión. Uniandes, 2004. p. 137.

⁶⁷ *Ibíd.*, p. 138.

En función de la figura anterior podemos decir que si el VPN > 0 y está por encima de la tasa de oportunidad, significa que el retorno del negocio es bueno, puesto que supera o mejor compensa el costo de oportunidad, es decir supera el costo de dedicar el dinero a otras alternativas. Por tanto si el VPN > 0 y además genera un rendimiento adicional, el proyecto resulta llamativo para el agente inversionista. En términos generales, un valor presente neto positivo implica que el proyecto arroja un beneficio aun después de recuperar el dinero invertido y cubrir el costo de oportunidad de las alternativas de su inversión. Un VPN igual a cero significa que el retorno de la inversión tan solo alcanza a cubrir el capital invertido y el costo de oportunidad. Un VPN negativo significa que los rendimientos no alcanzan a cubrir el costo de oportunidad, por lo que invertir en otras alternativas será más atractivo.

Para realizar el cálculo de este indicador tomamos los datos de flujo de caja durante los cinco años, es decir durante la vida útil del proyecto. Empleamos una tasa de descuento del 9.65% correspondiente a la tasa DTF* que registra el mercado. Esta tasa representa el costo de oportunidad del inversionista, es decir que si se resuelve no invertir en el proyecto la inversión inicial se podría dedicar a otra alternativa y así convertirse en la inversión inicial mas $(1+i)^n$ al final del año n .

Como se planteo anteriormente dos flujos de caja, perteneciente cada uno a un sistema de ganadería bovino diferente, a continuación describimos brevemente el VPN por sistema.

Con una tasa de descuento del 9.65% el valor presente neto de los flujos de caja para el sistema de doble propósito es:

VPN: \$ 6' 884.645.28

Con base en lo expuesto inmediatamente anterior, el proyecto es viable y recomendable.

* La DTF es una tasa de depósitos a término fijo, que resulta del promedio ponderado de las tasas y los montos diarios de las captaciones a 90 días de los CDTs de la mayoría de intermediarios financieros.

Ahora bien con una tasa de descuento del 9.65% el valor presente neto de los flujos de caja para el sistema especializado es:

VPN: \$ 4' 922. 364.86

Aun cuando el VPN es sustancialmente mayor que cero, el sistema de doble propósito resulta más atractivo para el inversionista ya que supera el VPN arrojado por el sistema de lechería.

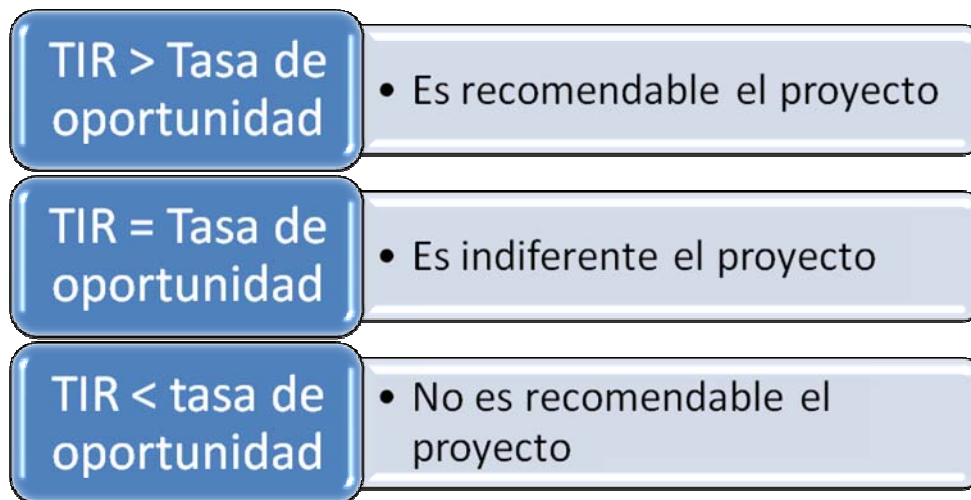
Este criterio de selección es determinante cuando la evaluación del proyecto tiene como única fuente de análisis la evaluación financiera. Sin embargo cabe señalar que este no es un criterio único de selección, ya que la evaluación económica y social de un proyecto abarca aspectos distintos al flujo financiero, la evaluación económica y social tiene como objetivo medir la contribución del proyecto al bienestar económico y social del país. En este orden de ideas es factible que nos encontremos con un proyecto que puede ser considerado altamente beneficioso desde el punto de vista financiero pero no obstante su aporte neto al bienestar económico y social es negativo o por el contrario un proyecto con un resultado financiero negativo pero que genera bienestar socioeconómico. Grosso modo la evaluación de un proyecto debe ser integral al igual que su interpretación con miras a identificar las ventajas y desventajas sin ningún tipo de sesgamientos.

Tasa interna de retorno

La TIR se define como la tasa de descuento intertemporal a la cual los ingresos netos del proyecto apenas cubren los costos de inversión, de operación y de rentabilidades sacrificadas⁶⁸. O dicho de otra forma es la tasa de descuento, que utilizamos en el cálculo VPN, y que hace que el valor presente neto sea igual a cero. Por tanto la TIR puede ser interpretada como la tasa de interés de oportunidad para la cual el proyecto apenas será aceptable.

A continuación exponemos un grafico en donde ilustramos el criterio de elección según la TIR:

⁶⁸ MOKATE, Karem. Evaluación financiera de proyectos de inversión. Uniandes, 2004. p. 145.



De esta manera, si la TIR es mayor que la tasa de oportunidad el proyecto debe ser considerado recomendable, puesto que los rendimientos del negocio alcanzan para superar el costo de oportunidad del dinero y además produce un rendimiento adicional, lo que hace sustancialmente llamativo el proyecto⁶⁹. Si la TIR en el proyecto registra un valor igual a la tasa de oportunidad el agente inversionista será indiferente al proyecto, puesto que el VPN será cero y los beneficios derivados del proyecto tan solo alcanzaran a cubrir la inversión inicial. Por otro lado si la TIR resulta ser menor que la tasa de oportunidad el proyecto será considerado no recomendable puesto que será más atractivo desde el punto de vista financiero invertir en otras alternativas productivas que tengan menores costos, en los cuales la comunidad haya tenido experiencia, ya sea cacao, aves de corral, piscicultura donde el retorno de los beneficios sea más rápido.

A continuación se describe la TIR que registró el proyecto según sistema de ganadería:

⁶⁹ MEJIA PRADO, Alfonso, MANTILLA LOPEZ, Rafael. Plan de negocio para el cultivo, producción y comercialización de aceites esenciales crudos derivados de plantas aromáticas (limonaria, romero, estragón francés, geranio, patchouli y vetiver), para la unidad productiva ubicada en Santander (Bolívar, El Peñón y San Gil). Bucaramanga, 2007, 338 p. Tesis (Ingeniería Industrial). Universidad Industrial de Santander.

TIR (sistema doble propósito): 48%

TIR (sistema especializado): 32%

En este orden de ideas y según los resultados de la TIR podemos observar que cualquiera de los dos proyectos es susceptible de inversión privada. Sin embargo cabe señalar que el sistema doble propósito supera significativamente al sistema especializado en lo referente a la TIR. Por tanto el sistema más atractivo para el agente inversor será el sistema doble propósito, la TIR (48%) que supera abiertamente el costo del dinero representado con la tasa de descuento (9.65%).

10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

A continuación se visualizarán diferentes escenarios en donde modificamos algunas de las variables relevantes del proyecto. Todo esto con el fin de determinar los efectos sobre los indicadores y criterios de selección como el VPN y la TIR. El análisis de sensibilidad se realizará en el sistema doble propósito, puesto que este sistema de ganadería durante el análisis financiero fue el sistema que arrojó la TIR más alta.

a. Escenario de disminución y aumento de los precios en 10%

Aun cuando esta variable está fuera del control de los pequeños productores, es relevante realizar un análisis de sensibilidad incluyendo esta variable con el fin de dilucidar los cambios reflejados en los indicadores de selección.

Tabla 10.1. Análisis de sensibilidad aumento del 10% en los precios

Tiempo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Flujo de caja	-	4,825,718.00	2,390,313.00	2,390,313.00	2,390,313.00	5,005,626.00	7,620,939.00
VPN	8,596,659.73						
TIR	52%						

Fuente: Cálculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

En un escenario de aumento del 10% en el precio de la leche el VPN aumenta sustancialmente y la TIR sigue la misma tendencia, lo que se traduce en la viabilidad del proyecto.

Tabla 10.2 Análisis de sensibilidad disminución del 10% en los precios

Tiempo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Flujo de caja	-	4,825,718.00	1,740,585.00	1,740,585.00	1,740,585.00	3,706,170.00	5,671,755.00
VPN	5,172,630.83						
TIR	40%						

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Aun cuando en un escenario pesimista de disminución de los precios del 10% el VPN y la TIR aun siguen siendo significativamente altos y cumplen con el criterio de $TIR >$ que la tasa de oportunidad y el $VPN > 0$. Por tanto a pesar de las expectativas negativas en cuanto al precio, la viabilidad financiera del proyecto aun sigue siendo atractiva para el agente inversionista.

b. Escenario de disminución y aumento de la producción del 10%

Tabla 10.3 Análisis de sensibilidad aumento del 10% en la producción

Tiempo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Flujo de caja	-	4,825,718.00	2,390,313.00	2,390,313.00	2,390,313.00	5,005,626.00	7,620,939.00
VPN	8,596,659.735						
TIR	56%						

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

Los resultados son obvios, el aumento del 10% en la producción deriva en un aumento significativo de la TIR y del VPN, reflejando la viabilidad del proyecto.

Tabla 10.4 Análisis de sensibilidad disminución del 10% en la producción

Tiempo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja	-	\$1,740,585.00	\$1,740,585.00	\$1,740,585.00	\$3,706,170.00	\$5,671,755.00
	\$4,825,718.00					
VPN	5,172,630.83					
TIR	40%					

Fuente: Calculo de los autores con base en información del Banco Nacional Agrario. Base de datos Indamina [base de datos en línea]. [Consultada 5 de Mayo de 2008]. Disponible en <<http://www.bancoagrario.gov.co/Formularios/indanimal04.pdf>>

En este contexto pesimista sobre la disminución de la producción salta a la vista que aun a pesar de este escenario, la TIR y el VPN aun cumplen con los criterios de selección. Por tanto aun la $TIR >$ que la tasa de oportunidad y el $VPN > 0$

11. IMPACTOS E INDICADORES

Desde la perspectiva economicista el análisis puede resultar un poco estrecho, por tanto en aras de un análisis integral que no simplifique la realidad y derive en conclusiones abstractas; nos proponemos mencionar algunos factores (inseguridad, violencia, idiosincrasia) que influyen indistintamente sobre el desarrollo del proyecto. El impacto y los efectos de estos factores pueden ser:

Impacto sobre la reinversión productiva: la violencia y la inseguridad variables fuera de control de los propietarios de las unidades productivas, tienen una nefasta influencia sobre la reinversión de las ganancias. De este modo, la reinversión es mínima, ya que mientras más visible es la inseguridad y la violencia, el productor o el propietario se exponen a la pérdida de su capital.

Normal desarrollo del proyecto: la materialización del proyecto puede verse seriamente comprometida por las costumbres propias de la población. Así frente a las iniciativas del campo-escuela, la respuesta inmediata puede ser la apatía y la parsimonia debido a los lazos de dependencia generados durante largo tiempo la interior de la comunidad.

11.1 Indicadores de resultados

Para mirar los efectos que tendrá el desarrollo del proyecto productivo en la zona Los Colorados se utilizarán algunos indicadores que permiten controlar, optimizar y hacer eficiente los procesos que se desarrollan en la región, y corregir las tareas que se están realizando, ya que el objetivo es evaluar y hacer seguimiento a las metas propuestas en la asociación durante un tiempo determinado para que termine beneficiando a toda la comunidad.

Un indicador es un conjunto de relaciones cualitativas o cuantitativas que muestran el comportamiento de una o más variables en un tiempo determinado, forma y lugar definidas. Los indicadores pueden ser simples para medir algo específico o complejos para estudiar efectos donde inciden varias variables. Los indicadores pueden estar expresados en términos absolutos, porcentuales, en

tasas dependiendo todo del tipo de efecto que queramos cuantificar, saber o medir.

Los indicadores deben tener criterios de comunicación, estar basados, en la medida de lo posible, en instituciones especializadas para la realización y aplicación de los mismos con datos totalmente fiables para su aplicación.

Estos contienen una información que sea representativa, de lo que se quiere estudiar para que sean capaces de señalar los cambios de tendencia, para implementar correctivos con la información de relevancia que se obtiene.

Estos deben ser claros y simples para que la comunidad los pueda utilizar y les permita establecer si los objetivos que se ha propuesto la asociación se puedan alcanzar y hacer comparaciones entre unos y otros para poder ser implementados en cualquier proyecto o seguimiento a políticas

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) diseño un conjunto de indicadores teniendo en cuenta aspectos tales como:

La eficacia y eficiencia para valorar el impacto de lo que se hace, del producto o de la actividad que se desarrolla. Es necesario que el mismo sea el adecuado; que logrará realmente medir o conocer lo que se quiere.

Otro aspecto importante es la efectividad, que es la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, o sea nos permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados, algo fundamental para la región de los Colorados porque necesitan de proyectos con efectos positivos sobre toda la comunidad.

Allí se encuentran indicadores de Impacto los cuales sirven para medir los efectos directos que tiene un proyecto, política, mejora tecnológica sobre una región o actividad económica específica.

Indicadores de gestión para establecer que políticas, actividades o ayudas financieras se implementaron para el análisis de una zona o actividad económica o como ayuda para su ejecución.

Indicadores de producto para establecer que se ha obtenido de la actividad económica para observar mercados, producción, comercialización y tecnología aplicada a la elaboración de un bien o al desempeño en una labor determinada.

Indicadores de generación de empleos para mirar cuanto está aportando la actividad, proyecto o capacitaciones que se realicen para aumentar el número de personas trabajando en una zona durante un tiempo específico, estableciendo si han o no servido las estrategias implementadas para aumentar el empleo.

Indicadores de ciencia y tecnología para mirar el aporte tecnológico como complemento a la realización de las labores y productos, si se está innovando o si ha sido difícil el acceso a nuevas tecnologías.

Del conjunto de indicadores desarrollados por el DNP para la agricultura y teniendo en cuenta el tipo de proyecto que se va a desarrollar en la región se han elegido algunos indicadores que permitirán en un futuro mirar los efectos del Proyecto productivo ganadero en la zona de los Colorados y que beneficios le ha brindado a la comunidad.

- Ingresos de los campesinos con la aplicación de un programa específico

Este es un indicador que permite medir los ingresos los campesinos, en este caso en la comunidad los Colorados con la aplicación de un programa específico o un proyecto de desarrollo comunitario en un periodo de tiempo determinado que va desde T1 – T0, donde, I, es la variación en los ingresos de los campesinos con la aplicación un programa específico; IPC1, son los ingresos totales logrados por la comercialización del producto en el año 1 y el IPC0 son los ingresos que se recibían antes de la implementación del proyecto.

Este es un indicador muy importante que permitirá establecer si los ingresos en la zona los Colorados ha aumentado con el desarrollo del proyecto o si todo ha seguido igual.

$$I = IPC1 - IPC0$$

La forma en que se medirá este indicador será mediante una encuesta al iniciar el desarrollo del proyecto ganadero para saber cuáles eran los ingresos de los habitantes de la zona para dentro de un tiempo determinado, un año, poder establecer posteriormente los cambios en los ingresos y mirar si el proyecto tuvo los efectos esperados. La unidad de medida será en pesos, de fácil aplicación según lo estableció el DNP.

- Tasa de desempleo en el área de ejecución del proyecto

Este indicador permitirá establecer qué porcentaje de personas en la zona de Los Colorados se encuentra desempleada sin mayores opciones de trabajo, las variables a utilizar es TDAP, que es la tasa de desempleo en el área de ejecución del proyecto; DTI, es el número de desempleados en el área de ejecución del proyecto sea localidad, municipio, departamento, región o nación en el periodo de tiempo TI; y la variable DTO, que es el número de desempleados en el área de ejecución del proyecto en el año inicial.

Este indicador nos dará una idea inicial de cómo está la situación laboral en la zona, conocer su realidad para empezar a implementar estrategias que alivien la difícil situación que vive la comunidad de los Colorados y hacerles ver cómo le proyecto les mejorara en algo su situación.

$$TDAP = - (DTI - DTO) * 100 / DTO$$

Este indicador se utilizara en dos tiempos mediante una encuesta para mirar inicialmente el número de desempleados que hay en Los Colorados, tener los datos y guardarlos para posteriormente tomar otra muestra de desempleados en un periodo de tiempo y poder mirar si hay reducciones en la tasa de desempleo en la región. La unidad de medida será porcentual.

- Número de empleos generados

Este indicador establece el número de empleos generados en una región por la implementación de proyectos o actividades que propicien el empleo en una zona de escasas posibilidades de desarrollo. La variable EG es el empleo que se generara en un tiempo determinado en una región; MOE es la mano de obra que se emplea en el desarrollo de las actividades y TMOD es el total de mano de obra disponible en la zona.

Este indicador es fundamental para mirar impactos y generación de empleo luego de empezar a desarrollar el proyecto, en especial en la zona de Los Colorados ya que no tiene muchas posibilidades de empleo.

$$EG = MOE / TMOD$$

Este indicador se podrá medir justamente en momento en que se empiece a desarrollar el proyecto para establecer cuantas personas se pudieron vincular a la asociación, para posteriormente al cabo de un tiempo establecido por la comunidad poder mirar cuanto empleo ha generado el proyecto desde la primera medición que se hizo. La unidad de medida será en nuecero de empleos.

- Producción agropecuaria comercializada

Este indicador mide el número de toneladas, kilogramos, litros u otra unidad de medida de producción agropecuaria que se comercializa en una región en un periodo de tiempo determinado T1 -TO. Las variables que se manejan son PAC, que es la variación de la producción agropecuaria comercializada en una unidad de medida establecida; PAC1, es la unidad de producción final; y PACO, son las unidades de la producción inicial.

Este indicador permitirá establecer en la región de los Colorados si los productos se están comercializando en los niveles que se tenían previstos y poder establecer si hay nuevos mercado para la comercialización del producto, si hay aumento de la demanda en cualquier región, ya que se podrá conocer hacia dónde van los productos que se obtienen de la actividad ganadera.

$$PAC = PAC1 - PAC 0$$

El indicador se pondrá en funcionamiento una vez se inicie la comercialización de los productos obtenidos de la ganadería ya sea producción de carne, leche o doble propósito tal como convenga la comunidad. Es importante para tener referencia de mercados en otros pueblos o regiones, mirar la demanda y comercialización, de gran beneficio para la comunidad.

- Capacitación realizada

El indicador de capacitación mide el número de eventos que se han realizado en la comunidad como seminarios, charlas, talleres para que la comunidad tenga más opciones de aprendizaje durante un tiempo determinado T1 – T0. Las variables a utilizar son E, que es la variación en el numero de eventos o capacitaciones realizadas; ET1 es el numero de de eventos que se realizaron al final y ETO, el numero de eventos que se realizan al iniciar el proceso de aprendizaje.

Este indicador mostrara cuantos eventos de capacitación se realizaron en la región, cuales se implementaron y cuales obtuvieron más aceptación por parte de la comunidad. Esto es importante porque la comunidad necesita de estas capacitaciones para trabajar mejor en el proyecto ganadero.

$$E = ET1 - ETO$$

Este indicador se aplicara al final de las capacitaciones para que cuando inicien nuevas capacitaciones mirar en cuales se debe trabajar más y si hay la necesidad de implementar mas capacitaciones.

- Familias beneficiadas con capacitación en ganadería

Este indicador establece el número de familias que se benefician con actividades de capacitación, en nuestro caso capacitación en el manejo del ganado para que la comunidad aprenda ella misma a administrar sus recursos para transmitirlo a todos sus asociados en un periodo determinado T1 - TO. Las variables a manejar son NFBC, que es la variación en el número de familias beneficiadas con la capacitación; NFC1 son las familias que se benefician al final de un periodo de capacitaciones; y NFC0, son las familias beneficiadas al iniciar las capacitaciones.

Este indicador será muy útil para la preparación de la comunidad en cuanto al manejo de la ganadería se refiere, ya que se podrá establecer al inicio cuantas familias se han capacitado para posteriormente al final de un ciclo de capacitaciones poder mirar si esos conocimientos fueron transmitidos de familia en familia para un optimo manejo de la ganadería y obtener de ella los mejores resultados.

$$\text{NFBC} = \text{NFC1} - \text{NFC0}$$

El indicador se pondrá en funcionamiento una vez inicien las actividades de capacitación a la comunidad mediante la toma del número de familias que inician con la capacitación y conocen los temas y se complementara al final del aprendizaje para mirar cuantas familias más se sumaron y si los conocimientos llegaron a otras familias. Así poco a poco las familias podrán ir

adquiriendo más conocimientos, destrezas y habilidades para el manejo de la ganadería.

Vale la pena aclarar que la utilización de estos indicadores se hará una vez haya empezado a funcionar el proyecto ya que sus efectos dependen de lo que se desarrolle en una línea de tiempo determinada por los intereses de la comunidad, para posteriormente sacar conclusiones de lo que se ha hecho y mirar si el proyecto ha tenido efectos reales sobre la población, que hay que mejorar para cumplir con los objetivos del proyecto ganadero y beneficio de toda la comunidad.

Estos indicadores fueron desarrollados por el DNP, pero de igual manera con el transcurso de la ejecución del proyecto se podrán incluir nuevos indicadores desarrollados por los ejecutores del proyecto o por la comunidad de acuerdo a sus necesidades, quedando abierta la posibilidad que la comunidad participe en todas las etapas del proyecto y su evaluación.

12. RECOMENDACIONES

- Un elemento clave para el desarrollo del proyecto ganadero en la vereda Los Colorados es la unión y la disposición de trabajo en equipo de toda la comunidad ya que lo que se piensa crear es una asociación donde todos tengan la misma importancia y participación en el proyecto, así todo lo que se haga en el proyecto va a depender exclusivamente de ellos y de sus capacidades para que los beneficios lleguen a todas sus familias.
- Es importante la creación de una escuela de formación técnica en ganadería en la región de Los Colorados que sirva de apoyo a las actividades que se desarrollan en la zona, ya que así los habitantes y asociados van a estar constantemente informados, con mejores habilidades para el manejo y mejor uso del hato ganadero para hacerlo más eficiente y productivo.
- Las alianzas y apoyo en investigación son elementos que dinamizan las organizaciones de nuestros tiempos. Es por esto fundamental que la asociación ganadera de los Colorados establezca muy buenas relaciones con las empresas, instituciones y centros de investigación ubicados en la región que pueden ayudar al mejor funcionamiento del proyecto con cualquier tipo de ayuda, ya que fortalecerá las acciones y la imagen del proyecto ante toda la región y la comunidad.
- Esta es una primera aproximación de lo que será el proyecto ganadero en Los Colorados, por lo cual es importante seguir con el trabajo que se viene desarrollando en la zona, y avanzar hacia una próxima etapa de factibilidad donde se tomen las correcciones que sean necesarias, para iniciar la puesta en marcha del proyecto ganadero con el apoyo de toda la comunidad.

13. BIBLIOGRAFIA

Actividades de la Ganadería Colombiana. Disponible en <www.agrocadenas.gov.co>

Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en <www.iadb.org>

Banco Mundial. Comité para el Desarrollo. Comité Ministerial conjunto de las juntas de Gobernadores del Banco y del Fondo para la transferencia de recursos reales a los países en desarrollo. Marco Integral de Desarrollo. Informe de Situación. Disponible en <www.bancomundial.org>

BONET Jaime, El ganado costeño en la Feria de Medellín, 1950-1997. No. 5. Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la Republica. Octubre de 1998. Disponible en <www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/pdf/DTSER05-Ganado.pdf ->

Campo Escuela Colorado. Convenio UIS – ECOPETROL S.A. Bucaramanga Octubre 2007.

CEGA, Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas. Del proteccionismo a la Apertura. ¿El camino a la modernización agropecuaria? Santa Fe de Bogota, Junio de 1998. Disponible en <www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDRS_Publicaciones_Estudios/ProduccionMR.pdf ->

CEPAL. Cohesión Social. Inclusion y Sentido de pertenencia de America Latina y el Caribe.

Comportamiento del empleo generado por las Cadenas Agroproductivas en Colombia, 1990-2006. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogota, Diciembre de 2006.

CORAGGIO José Luis. Desarrollo Regional, espacio local y economía social. Ciudad de México. 2005 Pág. 9. Disponible en

www.coraggioeconomia.org/.../El%20desarrollo%20regional%20espacio%20local%20y%20ES_2.pdf. p. 45

CHIAVENATO Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. Séptima Edición MacGraw – Hill, 2006, p 160 – 172. Disponible en <<http://www.promonegocios.net/empresa/tipos-organizaciones.html>>

Departamento Nacional de Planeación, DNP. Agenda Interna para la Competitividad y Productividad. Documento Regional Cesar. Disponible en <http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/AI_Dimension_Regional/Cesar_20_09.pdf>

DIRVEN Martin, Apertura Económica y (des) encadenamiento productivo. Reflexiones sobre el complejo lácteo en America Latina. Naciones Unidas – CEPAL. Santiago de Chile. Julio de 2001

Diagnostico Socio – económico Los Colorados – Yarima. Universidad Industrial de Santander. Escuela de trabajo Social. 2006

Encuesta Nacional Agropecuaria ENA 2003

Estadísticas Sector Agropecuario. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogota, 9 de Junio de 2008. Disponible en <www.minagricultura.gov.co/archivos/estadistica_agropecuarias_9_junio_2008.pdf>

ESPINAL Carlos, MARTINEZ Héctor, ACEVEDO Ximena. La cadena de la carne bovina en Colombia, una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. Bogotá Marzo de 2005.

FERES, Carlos, MANCERO, Xavier. Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. Santiago de Chile, 2001. Disponible en <www.mty.itesm.mx/egap/centros/caep/imagen/PobrezaNuevoLeon.pdf>

Fondo Ganadero de Santander. Fogasa. Boletín No. 41 2006. Disponible en <<http://fogasa.blogspot.com/>>

GALVIS Luis, La demanda de carnes en Colombia: un análisis econométrico. No. 13. Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la Republica. Enero de 2000. Disponible en <www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/pdf/DTSER13-Carnes.pdf ->

GAMARRA José, Eficiencia técnica relativa de la ganadería de doble propósito en la Costa Caribe. No. 53. Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la Republica. Diciembre de 2004. Disponible en <www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/pdf/DTSER-53.pdf ->

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. Disponible en <www.iica.int/>

La industria de carnes frescas en Colombia. Capitulo 12. Disponible en <<http://www.agrocadenas.gov.co/documentos/anuario2005/Capit12Carne.pdf>>

MAX NEEF, Manfred. Principios de "Economía Descalza" y de la Teoría del Desarrollo a Escala Humana.

MARTINEZ, Héctor. Tendencias de la Producción y consumo de carnes en el mundo y en Colombia (1961 – 2001). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogota Septiembre de 2002.

MEJIA PRADO, Alfonso, MANTILLA LOPEZ, Rafael. Plan de negocio para el cultivo, producción y comercialización de aceites esenciales crudos derivados de plantas aromáticas (limonaria, romero, estragón francés, geranio, patchouli y vetiver), para la unidad productiva

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Principales Indicadores Agropecuarios, 9 de Junio de 2008. Disponible en <www.minagricultura.gov.co>

_____ Programa Desarrollo Ganadero 2005 – 2019 p 2. Disponible en <www.minagricultura.gov.co>

PDPMM. Proyecto Desarrollo y Paz del Magdalena Medio. Centro de Noticias. Junio de 2008. Disponible en < www.pdpmm.org.co/index.asp - 112k ->

MONTES, Gabriel, CANDELO, Ricardo. La economía ganadera en Colombia. Revista Planeación y Desarrollo, Departamento Nacional de Planeación, Vol. XII, N° 3, Bogotá 1980, pp. 100-101. Citado por VILORIA DE LA HOZ, Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras de Colombia. En: PEREZ, Gerson. Microeconomía de la ganadería en Colombia. Cartagena, Banco de la República 2005. p. 74 – 119.

MOKATE Karen, Evaluación Financiera de proyectos de Inversiones. Segunda Edición. Ediciones Uniandes, Facultad de Economía. Bogota 2004.

Nace una fundación para el campo. Revista Misionpyme. Disponible en www.misionpyme.com/ultimasnoticias.

PEREZ Jerson, Los ciclos ganaderos en Colombia, 1950 – 2001. No. 46. Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la Republica. Junio de 2004. Disponible en <www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/pdf/DTSER-46.pdf - >

PEREZ Delaray, RODRIGUEZ Yudith. Organización funcional, matricial... En busca de una estructura adecuada para la organización. Universidad de la Rioja. Vol. 16, No. 4 de 2007

RESTREPO Álvaro. ¿Será que somos capaces de mejorar la extracción? Colombia Ganadera, No.7. 2005.

San Vicente del Chucuri con Sentido Social. 2008. Disponible en <<http://www.sanvicentede-chucuri-santander.gov.co>>

VASQUEZ, Barquero, Antonio. Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual. Citado por MALDONADO, Alberto. Descentralización y desarrollo económico y local una visión general del caso Colombia. Santiago de Chile, 2000, p. 7.

VILORIA Joaquín. Ganadería bovina en las llanuras del caribe colombiano. No. 40. Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República. Octubre de 2003. Disponible en < www.banrep.gov.co/docum/Pdf-econom-region/Documentos/DTSER-40.pdf ->

_____ La economía ganadera en el departamento de Córdoba. No. 43. Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República. Marzo de 2004. Disponible en <www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/pdf/DTSER-43.pdf ->

ANEXOS

Anexo A. Población con NBI nacional

Cuadro 5
Indicadores simples de NBI (%) por zona
Nacional. 2002-2005

Indicadores Simples	2002			2003		
	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto
NBI	22,3	16,7	37,2	22,0	16,4	37,3
Miscría	6,3	3,9	12,7	6,3	4,2	12,0
Vivienda	6,4	3,9	13,0	6,6	4,4	12,7
Servicios	3,5	2,7	5,8	3,9	2,7	7,3
Hacinamiento	10,6	8,1	17,1	10,1	8,0	16,0
Inasistencia escolar	2,3	1,7	3,8	2,2	1,6	4,0
Dependencia económica	7,6	5,2	13,9	6,9	4,9	12,3
	2004			2005		
NBI	21,3	15,5	37,3	19,3	13,2	36,6
Miscría	5,7	3,4	12,1	5,2	2,9	11,8
Vivienda	6,4	4,0	13,0	5,9	3,3	13,3
Servicios	3,4	2,4	6,2	3,2	2,0	6,9
Hacinamiento	9,6	7,2	16,4	8,5	6,2	15,1
Inasistencia escolar	2,1	1,5	3,8	1,7	1,2	3,1
Dependencia económica	6,9	4,7	13,1	6,6	4,3	13,2

Fuente: Cálculos GCV-DDS-DNF, con base en ECH-Dane.

Anexo B. Población con NBI departamental

Cuadro 6
Población con NBI y miseria (%)
Nacional y departamental. 2002-2005

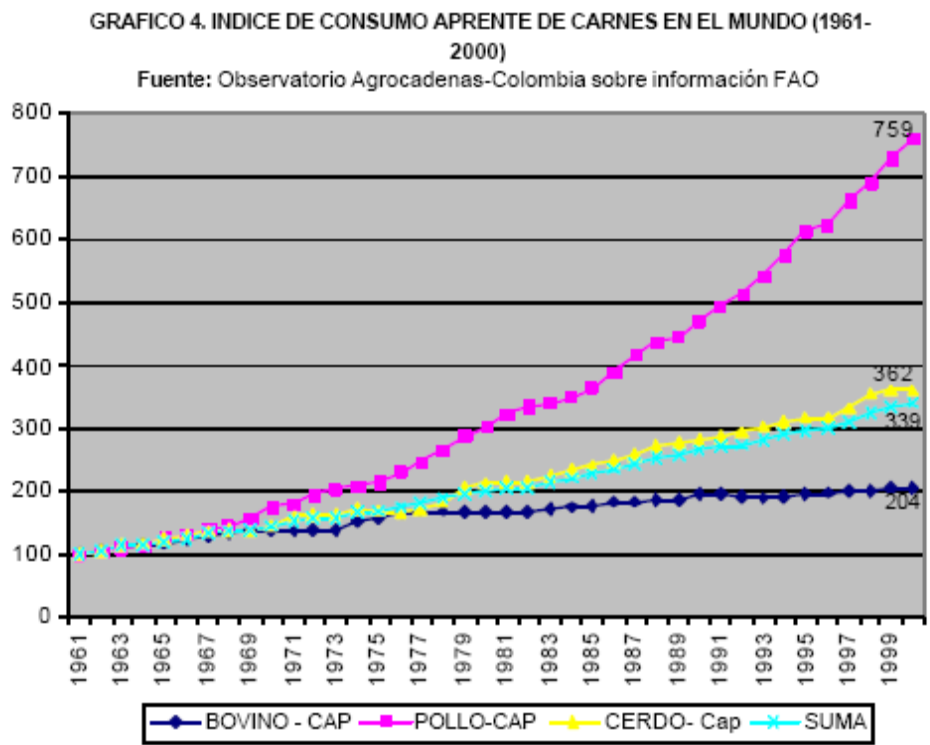
Departamentos	2002		2003		2004		2005	
	NBI	Miseria	NBI	Miseria	NBI	Miseria	NBI	Miseria
Antioquia	18,4	5,3	19,1	5,6	18,2	5,3	17,1	5,4
Atlántico	18,1	4,1	17,6	4,3	17,5	4,4	16,1	4,2
Bogotá	8,3	1,0	8,7	2,4	7,8	0,8	6,6	0,4
Bolívar	33,8	12,5	33,9	11,2	31,2	10,9	30,0	10,7
Boyacá	27,5	8,9	24,4	5,0	27,0	6,4	19,3	3,9
Caldas	13,4	2,9	14,5	1,6	16,5	2,5	13,7	2,9
Caquetá	10,0	1,7	19,4	3,9	26,6	6,7	26,9	8,8
Cauca	27,9	7,0	29,6	8,5	28,2	6,0	23,3	5,9
Cesar	34,8	12,4	41,6	14,0	35,2	11,8	35,7	12,2
Córdoba	48,4	20,0	40,9	17,5	45,2	18,4	35,8	12,0
Cundinamarca	23,6	4,1	17,2	3,7	20,5	4,3	17,8	2,0
Chocó	66,4	16,2	63,7	15,5	61,7	17,7	67,1	20,9
Huila	31,6	9,3	23,7	4,3	23,3	6,3	21,7	5,8
La Guajira	43,4	16,8	49,7	21,7	32,1	11,8	37,5	15,9
Magdalena	33,7	14,4	34,6	13,1	39,6	14,4	30,6	10,5
Meta	18,6	2,1	24,2	5,9	22,7	4,5	18,6	4,9
Nariño	29,4	7,3	33,1	9,1	27,7	7,1	28,7	8,3
N. Santander	26,0	8,6	23,5	6,2	23,9	6,3	22,8	5,9
Quindío	19,5	4,1	14,5	4,2	17,8	2,7	11,8	1,8
Risaralda	15,3	2,1	16,1	3,2	16,8	2,8	13,2	2,5
Santander	16,5	3,3	15,3	3,0	12,7	2,1	13,2	2,5
Sucre	42,2	19,8	40,0	16,7	40,5	15,3	42,4	15,4
Tolima	23,2	6,2	21,1	5,2	24,0	6,3	22,5	5,9
Valle	14,5	2,8	14,0	2,7	13,0	2,3	12,6	2,8
Total	22,3	6,3	22,0	6,3	21,3	5,7	19,3	5,2

Fuente: Cálculos GCV-DDS-DNP, con base en ECH-Dzue.

Anexo C. Producción de carne bovina en el mundo.

País/Bloque	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Crecim.(%) 1991-2001	Crecim.(%) 1991-2001
	Total Mundo	52.998.716	52.461.095	53.228.743	54.110.954	54.643.882	55.316.258	55.158.353	56.234.230	56.517.458	56.647.136	1,6%
OCDE	25.576.149	25.153.919	25.427.098	26.096.726	26.104.882	26.356.493	26.478.107	26.873.397	26.813.197	26.278.946	1,1%	0,5%
Estados Unidos	10.812.000	10.584.000	11.194.000	11.585.000	11.749.000	11.714.000	11.803.000	12.123.000	12.298.000	11.980.000	0,8%	1,6%
Australia	1.790.870	1.825.813	1.824.805	1.803.417	1.744.898	1.810.300	1.955.253	2.010.533	1.987.902	2.040.000	2,1%	1,4%
Francia	1.876.800	1.703.800	1.626.800	1.683.300	1.737.000	1.720.000	1.832.000	1.809.000	1.514.000	1.571.200	0,4%	-2,1%
Italia	1.247.195	1.256.478	1.364.711	1.412.336	1.329.947	1.340.071	1.379.768	1.399.629	1.408.618	1.428.393	3,6%	1,5%
Alemania	1.780.700	1.570.337	1.420.300	1.407.800	1.481.800	1.447.800	1.367.000	1.374.000	1.303.000	1.380.000	0,2%	-3,7%
Canadá	898.800	859.630	899.460	928.210	1.016.500	1.089.480	1.183.240	1.265.440	1.245.590	1.250.000	0,9%	4,6%
Japón	1.217.170	1.187.285	1.170.832	1.180.461	1.180.537	1.159.360	1.111.280	1.164.433	1.154.121	1.133.037	1,2%	-0,5%
Reino Unido	971.000	881.000	943.000	996.000	708.000	668.000	667.000	678.000	708.000	652.000	-0,4%	-4,8%
España	539.418	488.000	483.734	508.492	564.602	592.252	650.727	677.600	631.784	616.000	3,0%	3,0%
Nuevos Zelanda	538.000	572.000	537.000	629.000	633.000	646.303	634.138	561.333	571.783	590.435	2,0%	0,9%
Irlanda (Eire)	564.500	526.200	445.300	477.300	534.500	567.800	593.500	643.800	578.900	579.400	4,0%	1,5%
Japón	591.660	594.346	602.336	600.902	554.507	530.248	529.349	540.377	531.000	520.000	3,5%	-1,5%
Países Bajos	835.000	611.000	603.000	580.000	580.100	564.700	534.700	507.500	470.600	475.000	2,2%	-3,1%
Turquía	300.605	295.995	316.585	292.450	301.835	379.542	359.000	365.000	371.000	377.000	4,4%	2,3%
Polonia	544.100	480.400	421.300	385.700	414.900	429.100	429.900	384.600	348.500	300.000	0,0%	-5,7%
Bélgica y Luxemburgo	359.352	373.273	355.264	358.628	361.512	339.600	303.400	281.200	274.300	266.420	1,1%	-3,2%
Corea (Sur), República de	174.000	204.000	214.000	221.000	248.000	338.000	375.714	342.429	305.888	228.000	6,7%	7,3%
Austria	246.667	223.342	211.870	195.880	221.068	208.021	196.682	203.333	203.489	215.240	1,3%	-1,5%
Dinamarca	217.000	203.100	189.300	181.700	178.000	174.800	161.800	156.588	153.900	158.000	0,0%	-3,6%
Suecia	130.081	141.654	142.403	143.400	137.500	148.900	142.800	144.640	149.800	143.000	-0,2%	0,8%
Suiza	165.400	156.042	141.955	147.442	158.578	151.787	147.236	146.474	127.939	140.000	0,8%	-2,0%
China, República	216.241	170.158	169.512	163.515	155.708	134.461	120.690	107.426	103.000	103.000	-8,7%	-8,7%
Portugal	123.610	116.698	95.184	103.513	98.893	108.987	96.026	97.435	99.980	96.600	1,8%	-2,3%
Finlandia	117.280	106.350	107.620	96.170	96.550	99.610	93.760	90.480	90.204	90.000	0,3%	-3,0%
Noruega	84.888	84.250	87.895	85.482	86.394	89.416	90.800	95.582	90.670	84.360	1,4%	0,9%
Grecia	75.825	72.667	70.865	72.262	70.989	72.427	69.497	66.605	65.665	66.000	0,5%	-1,6%
Hungría	123.200	97.100	72.100	57.500	50.200	55.270	47.020	50.970	50.700	40.400	-1,8%	-10,9%
Eslovenia	92.810	67.064	59.336	61.109	65.572	58.813	50.164	42.932	38.280	38.280	-8,8%	-8,8%
India	3.380	3.401	3.541	3.061	3.142	3.441	3.443	3.664	3.626	3.600	1,2%	1,3%
Mundo sin OCDE	27.422.567	27.307.085	27.801.643	28.104.350	28.539.122	28.959.887	28.880.368	29.360.954	29.841.382	30.314.312	2,2%	1,0%
Brasil	4.715.500	4.806.900	5.136.000	5.710.200	6.186.900	5.921.500	5.794.300	6.413.300	6.540.200	6.671.000	4,3%	4,0%
China	1.654.412	2.139.436	2.534.580	3.296.375	3.333.490	4.105.402	4.485.023	4.710.886	4.990.644	5.162.412	10,7%	13,3%
Argentina	2.784.000	2.808.000	2.783.000	2.688.000	2.694.000	2.712.000	2.469.169	2.719.784	2.883.168	2.840.000	0,5%	-0,9%
Rusia	3.632.000	3.359.000	3.240.000	2.733.000	2.629.825	2.394.240	2.247.340	1.868.028	1.897.000	1.916.000	-8,0%	-8,0%
India	1.278.790	1.356.098	1.360.733	1.365.265	1.366.797	1.378.243	1.400.800	1.421.400	1.442.000	1.462.600	3,0%	1,4%
Colombia	594.586	602.550	646.274	702.334	730.034	762.988	766.000	716.000	745.000	745.780	2,1%	2,0%
Uruguay	1.655.800	1.379.000	1.427.000	1.185.900	1.047.800	929.600	793.300	791.200	754.000	735.000	-9,6%	-9,6%
Sudáfrica, República de	745.000	651.000	654.000	521.000	481.000	484.000	518.000	553.000	568.000	568.000	1,1%	-2,6%
Uruguay	328.617	309.683	361.369	337.585	406.961	454.403	449.900	457.700	453.123	453.123	0,9%	4,5%
Malasia	323.300	378.000	390.000	392.000	362.000	387.000	400.000	372.200	413.000	420.000	1,7%	1,7%
Sudán	226.000	215.000	212.348	224.750	226.405	250.000	265.000	276.000	296.000	367.160	2,4%	4,3%
Paraguay	308.000	318.000	330.000	342.000	325.000	330.000	340.000	350.000	357.000	365.000	2,8%	1,8%
Venezuela, República	365.253	393.534	351.174	315.567	349.551	415.242	405.666	383.610	360.000	365.000	2,5%	0,8%
Indonesia	297.000	346.278	336.461	311.966	347.203	353.652	342.568	308.767	350.707	350.000	2,8%	1,8%
Nazilandia	598.200	661.500	641.600	548.200	493.000	398.200	347.900	343.900	306.300	306.000	-9,7%	-9,7%
Egipto	230.000	230.000	230.000	235.000	267.000	270.000	274.000	290.000	298.000	298.000	3,8%	3,8%
Nigeria	210.000	244.378	264.319	266.861	280.000	294.000	297.000	298.000	298.000	298.000	1,8%	3,8%
Bélgica	495.100	410.700	384.000	315.930	276.600	255.800	270.700	262.100	269.400	265.000	-6,1%	-8,1%
Nepal	230.000	225.000	241.900	239.000	252.000	260.800	270.000	279.000	287.000	290.000	2,7%	2,4%
Etiopía	170.680	185.000	211.480	214.503	244.342	248.000	252.019	232.791	238.545	270.000	2,5%	4,5%
Paraguay	293.000	225.000	225.000	226.000	226.000	226.000	231.000	246.000	238.620	238.620	2,1%	0,8%
Kenia, República Italiana del	227.000	236.000	246.000	255.000	276.873	298.000	315.000	295.000	250.000	231.300	3,6%	1,8%
Chile	199.100	203.000	205.000	206.000	209.000	211.000	218.000	223.000	224.000	224.000	2,7%	1,4% </

Anexo D. Índice de consumo aparente de carnes en el mundo (1961 – 2000)



Anexo E. Precios internacionales de la carne

GRAFICO 5. PRECIOS INTERNACIONALES DE LA CARNE (US\$/CIF/Tm)
FUENTE: BNA, FENAVI, Comunidad Andina, Meat & Livestock-Australia, USDA.

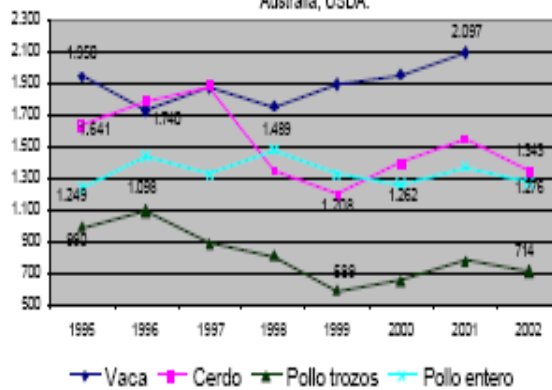
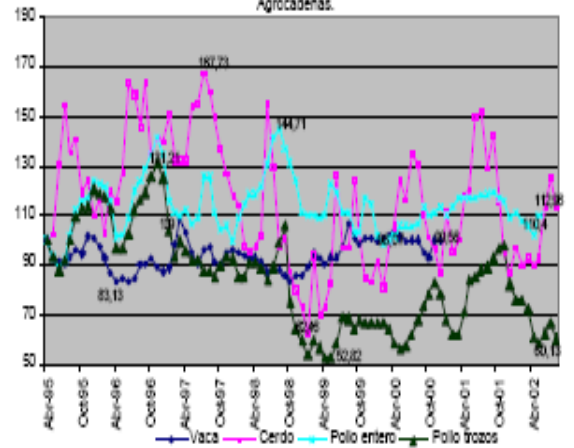
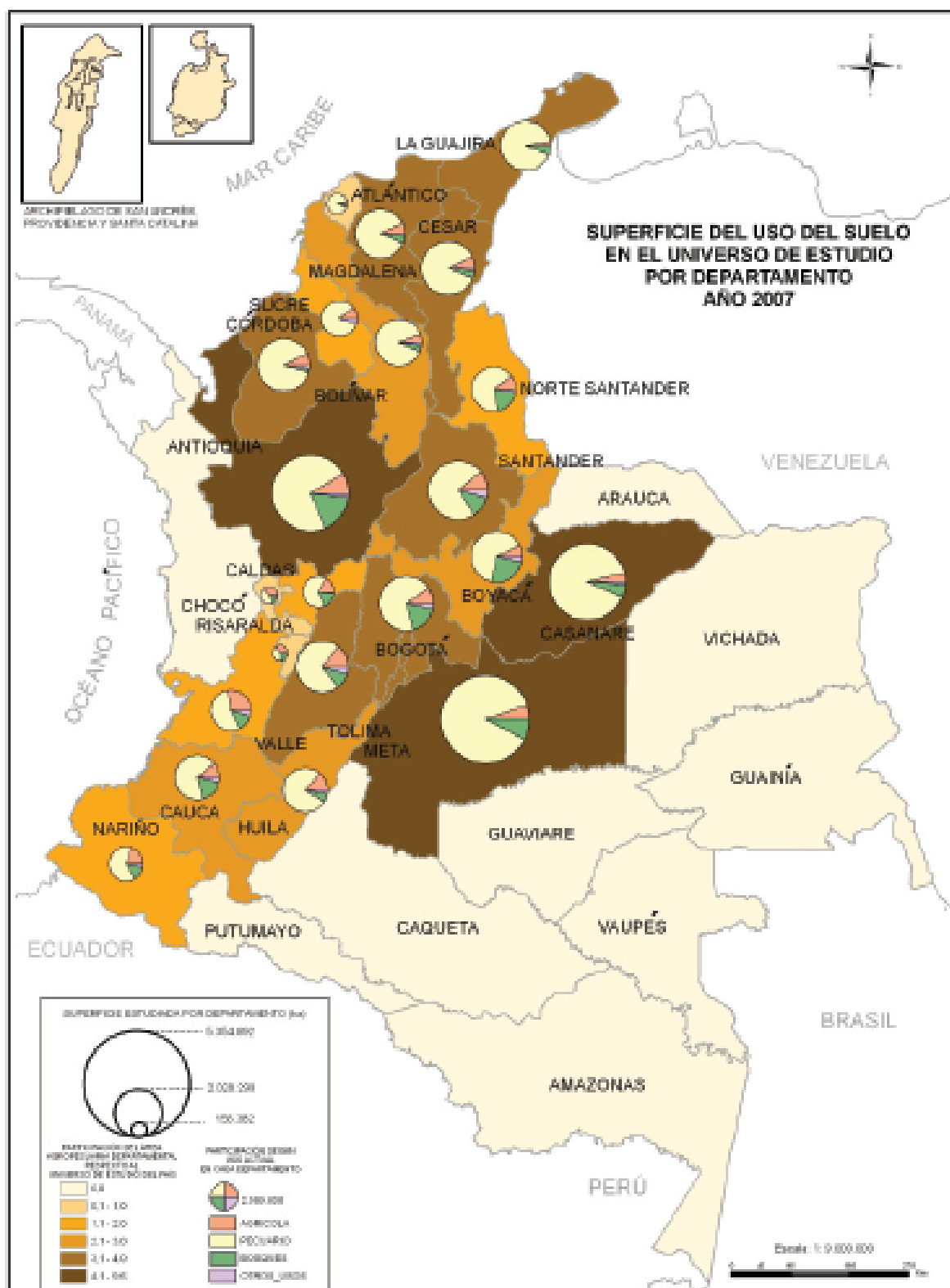


GRAFICO 6. INDICE DE PRECIOS INTERNACIONALES DE LA CARNE (US\$/CIF/Tm)
Fuente: BNA, FENAVI, Comunidad Andina, Meat & Livestock, Australia, USDA, Cálculos Agrociadenas.



Anexo F. Superficie del uso del suelo



Anexo G. Producción de carne vacuno

Puesto	País	1995	2000	2003	2005	Parte.(%) 2005	Crecim.(%) 1990 - 2005
1	Estados Unidos	11,585,000	12,298,000	12,039,000	11,310,000	18.7%	-0.1%
2	Brasil	5,710,200	6,540,200	7,230,000	7,774,000	12.9%	3.2%
3	China	3,296,108	4,990,644	6,019,101	7,000,200	11.6%	7.3%
4	Argentina	2,688,000	2,718,000	2,658,000	3,024,000	5.0%	0.8%
5	Federación de Rusia	2,733,000	1,894,299	1,989,539	1,915,000	3.2%	-3.5%
6	Australia	1,803,417	1,987,902	2,073,000	2,162,000	3.6%	1.9%
7	Francia	1,683,300	1,527,600	1,632,000	1,529,000	2.5%	-1.0%
8	Alemania	1,407,800	1,303,500	1,226,235	1,145,000	1.9%	-2.1%
9	India	1,365,265	1,442,000	1,472,900	1,493,500	2.5%	1.0%
10	México	1,412,336	1,408,618	1,503,760	1,543,090	2.6%	1.4%
11	Italia	1,180,461	1,154,121	1,126,869	1,180,000	2.0%	-0.2%
12	Canadá	928,210	1,264,138	1,189,523	1,530,000	2.5%	4.1%
13	Ucrania	1,185,900	754,300	722,900	556,000	0.9%	-6.5%
14	Reino Unido	1,002,000	707,000	699,000	747,000	1.2%	-1.3%
15	Colombia	702,334	745,000	670,000	750,000	1.2%	-0.3%
23	Venezuela	315,567	428,755	435,181	405,000	0.7%	1.7%
24	Uruguay	337,585	453,123	424,211	496,498	0.8%	1.8%
37	Chile	257,792	226,363	191,784	222,000	0.4%	-2.8%
38	Paraguay	226,000	238,620	215,000	215,000	0.4%	-0.9%
48	Ecuador	148,663	174,030	202,646	206,532	0.3%	3.9%
50	Bolivia	139,597	159,794	168,226	172,000	0.3%	2.1%
55	Perú	107,106	136,233	144,929	152,000	0.3%	3.6%
	Mundo	54,187,980	56,859,189	58,651,866	60,437,300	100.0%	1.04%
	CAN	1,413,267	1,643,812	1,620,982	1,685,532	2.8%	1.22%
	MERCOSUR	8,961,785	9,949,943	10,527,211	11,509,498	19.0%	2.41%
	NAFTA	13,925,546	14,970,756	14,732,283	14,383,090	23.8%	0.41%
	UE-15	7,989,006	7,435,873	7,373,410	7,354,605	12.2%	-0.89%

Anexo H. Superficie del uso del suelo

Superficie del uso del suelo en el universo de estudio por departamento* Año 2007

Departamento	Agrícola	Pecuario	Bosques	Otros usos	Total superficie	Total UP
<i>Hectáreas</i>						
Total nacional	3.570.024	38.866.386	7.572.758	1.066.977	51.076.144	1.664.613
Antioquia	333.926	2.923.454	673.898	74.905	4.006.183	146.839
Atlántico	11.596	250.473	8.355	8.393	278.816	9.023
Bolívar	80.333	1.301.625	74.151	31.634	1.487.743	23.803
Boyacá	130.522	1.154.848	453.438	65.590	1.804.399	353.181
Caldas	110.481	428.449	111.067	8.857	658.855	25.218
Cauca	145.948	925.479	233.842	48.952	1.354.221	138.426
Cesar	139.172	1.732.693	85.473	35.250	1.992.588	17.618
Córdoba	140.009	1.683.523	40.886	47.253	1.911.671	57.039
Cundinamarca	197.185	1.410.353	354.997	65.763	2.028.298	194.148
Huila	181.240	1.049.774	86.362	35.943	1.353.318	73.697
La Guajira	40.529	1.542.488	92.440	9.392	1.684.849	7.306
Magdalena	103.707	1.458.884	74.033	33.401	1.670.025	16.266
Meta	275.189	4.636.403	393.888	49.411	5.354.892	24.338
Nariño	156.653	504.296	99.716	27.577	788.242	167.902
Norte de Santander	125.940	902.259	256.518	31.039	1.315.757	43.648
Quindío	53.324	65.665	31.269	6.124	156.382	9.015
Risaralda	72.778	85.459	36.372	6.793	201.402	13.512
Santander	254.451	1.734.866	278.831	98.905	2.367.054	95.808
Sucre	88.942	748.930	4.376	41.037	883.285	28.808
Tolima	268.575	1.296.221	187.922	80.584	1.833.301	78.169
Valle	299.783	606.606	143.469	56.839	1.106.697	34.865
Casanare	154.063	3.594.698	214.102	42.597	4.005.460	21.473
Otros Departamentos	205.678	8.828.939	3.637.353	160.738	12.832.708	84.508

Fuente: CCI – MADR – Encuesta Nacional Agropecuaria 2007

* Se refiere al uso del suelo encontrado el día de la entrevista

Anexo I. Precios del ganado y la carne en Colombia Vs carne deshuesa en Australia

Fecha	Australia (carne congelada deshuesada)	Bogotá Ton en pie Guadalupe	BNA (carne de res en canal)
dic-93	2,646	1,170	1,692
ene-94	2,564	1,121	1,623
feb-94	2,641	1,143	1,991
mar-94	2,784	1,238	2,097
abr-94	2,365	1,277	1,982
may-94	2,238	1,260	2,024
jun-94	2,271	1,203	2,082
jul-94	2,310	1,221	2,101
ago-94	2,469	1,289	2,076
sep-94	2,392	1,277	2,047
oct-94	2,183	1,296	1,994
nov-94	2,197	1,301	1,966
dic-94	2,227	1,362	2,062
ene-95	2,205	1,240	2,009
feb-95	2,212	1,299	1,962
mar-95	2,081	1,328	1,955
abr-95	1,962	1,440	2,184
may-95	1,819	1,463	2,296
jun-95	1,803	1,455	2,226
jul-95	1,775	1,442	2,223
ago-95	1,830	1,363	2,046
sep-95	1,874	1,328	1,973
oct-95	1,858	1,300	1,893
nov-95	1,995	1,249	1,913
dic-95	1,984	1,280	1,944
ene-96	1,911	1,267	1,951
feb-96	1,830	1,248	1,902
mar-96	1,709	1,232	1,751
abr-96	1,631	1,213	1,803
may-96	1,667	1,207	1,816
jun-96	1,637	1,190	1,901
jul-96	1,670	1,214	1,903
ago-96	1,770	1,215	1,984
sep-96	1,770	1,236	1,874
oct-96	1,814	1,262	1,980
nov-96	1,755	1,284	1,858

dic-96	1,720	1,288	2,060
ene-97	1,742	1,248	1,935
feb-97	1,940	1,207	1,866
mar-97	2,139	1,220	1,891
abr-97	2,012	1,265	2,073
may-97	1,863	1,291	1,993
jun-97	1,775	1,274	1,928
jul-97	1,874	1,266	2,042
ago-97	1,913	1,203	1,942
sep-97	1,792	1,151	1,873
oct-97	1,768	1,143	1,774

Fecha	Australia (carne congelada deshuesada)	Bogotá Ton en pie Guadalupe	BNA (carne de res en canal)
nov-97	1,852	1,095	1,789
dic-97	1,889	1,099	1,737
ene-98	1,869	1,091	1,724
feb-98	1,847	1,127	1,792
mar-98	1,830	1,263	1,846
abr-98	1,825	1,175	2,087
may-98	1,803	1,180	2,115
jun-98	1,715	1,320	1,983
jul-98	1,731	1,354	2,106
ago-98	1,726	1,351	2,123
sep-98	1,687	1,229	1,816
oct-98	1,642	1,155	1,845
nov-98	1,692	1,166	1,946
dic-98	1,691	1,167	1,851
ene-99	1,753	1,146	1,834
feb-99	1,858	1,132	1,965
mar-99	1,814	1,150	1,965
abr-99	1,773	1,116	1,923
may-99	1,825	1,045	1,916
jun-99	1,836	1,025	1,821
jul-99	1,903	952	1,685
ago-99	2,089	896	1,646
sep-99	1,984	867	1,487
oct-99	1,942	861	1,561
nov-99	1,980	860	1,589
dic-99	1,974	899	1,585
ene-00	1,963	919	1,574

feb-00	1,979	917	1,558
mar-00	2,011	939	1,569
abr-00	2,019	934	1,545
may-00	1,997	907	1,400
jun-00	1,954	877	1,528
jul-00	1,973	890	1,472
ago-00	1,970	869	1,493
sep-00	1,863	857	1,410
oct-00	1,834	876	1,414
nov-00	1,968	897	1,410
dic-00	1,953	890	1,378
ene-01	1,958	881	1,373
feb-01	1,959	884	1,404
mar-01	2,037	934	1,483
abr-01	2,035	987	1,622
may-01	2,024	1,055	1,672
jun-01	2,032	1,108	1,817
jul-01	2,101	1,095	1,813
ago-01	2,295	1,094	1,681
sep-01	2,433	1,067	1,688

Fecha	Australia (carne congelada deshuesada)	Bogotá Ton en pie Guadalupe	BNA (carne de res en canal)
oct-01	2,288	1,054	1,614
nov-01	2,275	1,042	1,692
dic-01	2,222	1,053	1,658
ene-02	2,291	1,099	1,812
feb-02	2,315	1,076	1,797
mar-02	2,375	1,083	1,833
abr-02	2,323	1,120	1,857
may-02	2,174	1,114	1,883
jun-02	2,157	1,092	1,913
jul-02	2,223	1,012	1,799
ago-02	2,189	956	1,700
sep-02	2,124	915	1,648
oct-02	1,917	884	1,463
nov-02	1,919	914	1,615
dic-02	2,000	876	1,565
ene-03	2,185	848	1,501

feb-03	2,140	838	1,385
mar-03	2,120	856	1,414
abr-03	2,028	899	1,443
may-03	1,947	917	1,660
jun-03	2,055	931	1,700
jul-03	1,786	901	1,641
ago-03	2,009	886	1,521
sep-03	2,139	884	1,619
oct-03	2,169	874	1,558
nov-03	2,442	885	1,610
dic-03	2,341	904	1,596
ene-04	2,380	927	1,624
feb-04	2,194	942	1,602
mar-04	2,144	1,003	1,648
abr-04	2,251	1,024	1,809
may-04	2,527	1,002	1,748
jun-04	2,571	1,021	1,749
jul-04	2,676	1,050	1,695
ago-04	2,794	1,081	1,697
sep-04	2,770	1,146	1,667
oct-04	2,629	1,099	1,736
nov-04	2,610	1,091	1,813
dic-04	2,594	1,152	1,913
ene-05	2,535	1,210	1,967
feb-05	2,579	1,205	2,026
mar-05	2,645	1,213	2,033
abr-05	2,601	1,238	2,145
may-05	2,667	1,231	2,162
jun-05	2,645	1,247	2,105
jul-05	2,711	1,272	2,175
ago-05	2,645	1,241	2,092
sep-05	2,645	1,249	2,131
oct-05	2,579	1,216	2,185
nov-05	2,579	1,184	2,076

Fecha	Australia (carne congelada deshuesada)	Bogotá Ton en pie Guadalupe	BNA (carne de res en canal)
dic-05	2,557	1,192	2,140
ene-06	2,513	1,205	2,214
feb-06	2,535	1,249	2,096
mar-06	2,468	1,272	2,082
abr-06	2,491	1,246	2,055
may-06	2,491	1,241	2,060
jun-06	2,468	1,220	1,989
jul-06	2,535	1,228	1,866
ago-06	2,601	1,314	2,074
sep-06	2,601	1,320	2,058
oct-06	2,601	1,348	2,036
nov-06	2,667	1,389	2,096
dic-06	2,667	1,418	2,183
ene-07	2,505	1,386	2,278

Anexo J. Inventario de ganado bovino 2007

Inventario de ganado bovino por departamento según orientación de la raza.
Año 2007

Departamento	Orientación de la raza			Total inventario
	Carne	Leche	Doble propósito	
	Número de cabezas			
Total nacional	17.636.096	612.494	8.454.568	26.703.159
Antioquia	1.960.428	161.326	789.333	2.911.087
Atlántico	108.093	577	112.944	221.614
Bolívar	534.386	20.619	400.469	955.473
Boyacá	325.280	70.337	727.387	1.123.003
Caldas	340.106	1.207	79.263	420.576
Casanare	1.717.746	314	15.413	1.733.473
Cauca	231.541	6.384	185.104	423.029
Cesar	494.366	15.322	1.443.563	1.953.251
Córdoba	2.181.329	3.405	334.407	2.519.141
Cundinamarca	559.050	170.806	616.188	1.346.043
Huila	355.436	6.663	238.236	600.336
La Guajira	7.009	0	409.458	416.467
Magdalena	687.508	29.158	651.832	1.368.498
Meta	1.545.932	15.678	121.374	1.682.984
Nariño	62.106	1.190	295.336	358.632
Norte de Santander	306.755	6.480	236.648	549.882
Quindío	55.967	2.748	33.144	91.859
Risaralda	70.825	3.427	32.631	106.883
Santander	999.308	5.029	541.658	1.545.995
Sucre	730.947	0	224.025	954.973
Tolima	598.482	5.552	283.353	887.387
Valle del Cauca	431.788	11.381	200.806	643.975
Otros departamentos	3.331.710	74.890	481.999	3.888.599

Fuente: CCI – MADR – Encuesta Nacional Agropecuaria 2007

Anexo K. Perfil Medico o Técnico Veterinario

DENOMINACIÓN DEL PUESTO	VETERINARIO
Objetivo: Mejorar la productividad de las cabezas de ganado con que se cuenta, aplicando los diferentes métodos de alimentación y prevención de enfermedades	
Supervisión: Que operarios, auxiliares y comunidad en general realicen las actividades de atención ganadera correctamente	
Le reportan: Operarios, auxiliares y comunidad todo respecto del manejo del ganado y como va su desarrollo y crecimiento así como reportara a la asociación sobre el estado del ganado	
FUNCIONES <ul style="list-style-type: none">• Prevenir enfermedades del ganado o lesiones• Nutrición adecuada de las reces para mejorar su calidad• Diagnosticar posibles momentos de compra o venta de ganado• Que todas las labores de tratamiento que se realicen sean higiénicas• Vacunación y desparasitación del ganado• Capacitación a operarios, auxiliares y la comunidad en general sobre el manejo adecuado de la ganadería	
EXIGENCIAS <ul style="list-style-type: none">• Médico o técnico veterinario• Experiencia en el mercado bovino• Responsabilidad y liderazgo para trabajar en un proyecto comunitario ganadero• Disponibilidad para capacitar a la comunidad en temas relacionados con la ganadería	
RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none">• Por el bienestar del ganado incluido en el proyecto• De una clara y constante capacitación a la comunidad• Del manejo de buenas prácticas ganaderas• Desarrollo de informes periódicos sobre la evolución del ganado	

Anexo L. Características técnicas del ganado

CALIDAD	PARÁMETROS	TIPO	CLASE
Extra	Raza: Cebú Perla	Cebú Costeño Tipo Carne	Vacunos de Selección o Mejorados
	Peso: 450 - 500 Kg.		
	Edad: Menor a 4 años		
	Sexo: Machos		
Primera	Raza: Cebú Cruzado	Cebú Calentano Tipo Carne	Vacunos Criollos Calentanos y Sabaneros
	Peso: 400 - 450 Kg.		
	Edad: 3 - 4 años		
	Sexo: Machos y hembras		
Segunda	Raza: Cebú Cruzado	Cebú Calentano Tipo Carne (Macho y Hembra Sabaneros)	Vacunos Criollos Calentanos y Sabaneros
	Peso: 350 - 400 Kg.		
	Edad: No importa		
	Sexo: Machos y hembras		
Tercera	Raza: Cruces Criollo	Cruces Criollos Calentanos y Sabaneros	Vacunos Criollos Calentanos y Sabaneros
	Peso: 350 Kg o más		
	Edad: No importa		
	Sexo: Machos y hembras		
Desecho	Raza: Cruces	Doble Propósito y Lechería Especializada	Vacunos Criollos Calentanos y Sabaneros
	Peso: 350 Kg o más		
	Edad: No importa		
	Sexo: Machos y hembras		