

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL  
CENTRO DE DIGITALIZACIÓN**



Dentro del marco de gestión a la transformación y los avances de acceso abierto a la información, la U.M.S.A. difunde el conocimiento.

El presente documento fue digitalizado en el "Centro de Digitalización - UMSA".

El documento original impreso es custodiado en Biblioteca Especializada de la Carrera de Economía.

Dirección: Av. Villazón N° 1995, Monoblock 6to piso

*La Paz - Bolivia*

*Página de presentación institucional....*

Universidad Mayor de "San Andres"  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS

Carrera de Economia



TESIS DE GRADO:

"Organización de la producción y Comercialización  
de la carne del Beni en Bolivia"

Postulante: Sr. Carlos Simon Simon  
Prof. tutor: Lic. Rene Mercado

La Paz - Bolivia  
Julio 1983

## S U M A R I O

1	Pag.....	Hipótesis del trabajo.
3	Pag.....	Introducción y definición de Región Económica
		a) Región Económica
		b) Región Geográfica
6	Pag.....	Antecedentes históricos de la explotación ganadera en Bolivia.
9	Pag.....	Factores que intervienen en la explotación de ganado vacuno en el Departamento del Beni.
		a) Factores ecológicos
		b) Aspectos fisiogeográficos
10	Pag.....	Extensión y población en el Depto. del Beni
		a) Aspectos climatológicos y características térmicas
11	Pag.....	Hidrografía del Dpto. del Beni
12	Pag.....	Características fitogeográficas
13	Pag.....	Gramíneas y especies forrajeras
14	Pag.....	Asociaciones arbóreas
15	Pag.....	Tipos de explotación ganadera
		a) Explotación extensiva
		b) Explotación intensiva
17	Pag.....	Capacidad receptiva de la tierra
19	Pag.....	Racionalización de la relación reproductores y vacas de cría.
19	Pag.....	Producción óptima en los sistemas de producción
20	Pag.....	Transporte de la carne hacia los centros de consumo.
		a) Transporte aéreo
		b) Transporte fluvial
22	Pag.....	Infraestructura vial del Departamento
26	Pag.....	Niveles de rentabilidad ganadera
28	Pag.....	Tipos genéticos de la explotación
29	Pag.....	Marco social de la explotación de la ganadería
30	Pag.....	Comercialización de carne vacuna en el Dpto. del Beni
31	Pag.....	Oferta
		a) La oferta, su composición y sus tendencias hasta 1.985
		b) Composición de la oferta
		c) Causas internas

42 Pag.....	Elasticidad precio de la oferta
44 Pag.....	Aprovechamiento Industrial.
45 Pag.....	Sub-Productos de la carne
46 Pag.....	Faeneos, sistema tradicional de corte y almacenamiento frigorífico
48 Pag.....	Exigencias técnicas de comercialización
49 Pag.....	Movimientos estacionales de los precios
50 Pag.....	Análisis de los precios a nivel de productores y consumidores
52 Pag.....	Política de comercialización de los intermediarios
53 Pag.....	Análisis de los programas de Gobierno para incrementar y estimular la producción ganadera.
	a) Programas del Banco Agrícola y Préstamos del extranjero
56 Pag.....	Fondos de refinanciamiento agrícola F.R.A. y Fondo de Refinanciamiento Industrial.
56 Pag.....	Programa de sanidad animal
57 Pag.....	Programa de mejoramiento económico genético.
58 Pag.....	Prohibición de exportación de carne
58 Pag.....	Convenios internacionales de cooperación económicas, técnicas y agropecuarias
60 Pag.....	Demanda de la carne
	a) Elasticidad de la demanda
	b) Elasticidad precio de la demanda
	c) Elasticidad ingreso de la demanda
64 Pag.....	Ingreso per-cápita rural
65 Pag.....	Ingreso per-cápita urbano
67 Pag.....	Demanda externa
71 Pag.....	Perspectiva de Comercio exterior de la carne vacuna
72 Pag.....	El Grupo Andino
75 Pag.....	Demanda por Países hasta 1.980
76 Pag.....	Conclusiones
	Pag..... Nuevo sistema de comercialización de la carne, Planteamientos.
83 Pag.....	Insidencia económica de las técnicas de sacrificio
	a) Economía de tiempos
	b) Economía de mano de obra
	c) Mejoramiento de las exigencias higiénico-sanitarias

..//-3-	terias.
65 Pag.....	Insidencia económica de las nuevas técnicas de preparación de las carnes.
66 Pag.....	Aprovechamiento integral de la res
67 Pag.....	Disminución de los valores agregados de la carne por el detallista
67 Pag.....	Aumento de la Rentabilidad Empresarial
67 Pag.....	Insidencia económica de las técnicas de almacenaje.
68 Pag.....	Disminución de los costos de producción.
89 Pag.....	Incremento del valor agregado
90 Pag.....	Resumen y conclusiones
	a) Ubicación de las plantas industriales de carnes y productos cárnicos en las zonas de producción.
91 Pag.....	Reunificación de todas las fases del ciclo productivo en la misma Empresa Industrial.
91 Pag.....	Necesidad del apoyo técnico en todo el proceso productivo de la actividad industrial de la carne y los productos cárnicos.
93 Pag.....	Políticas, objetivos y mecanismos
	a) Mejorar los caracteres de productividad de las razas a través de la mestización.
	b) Los índices de mortalidad deben ser disminuidos
	c) Incremento de la población ganadera
	d) Aumento de la producción de carne vacuna
	e) Mejoramiento de la nutrición en la población nacional
	f) Producción de ganado mejorado genéticamente
	g) Alcanzar un máximo de mejoramiento en las prácticas zootécnicas
94 Pag.....	Mecanismos para la ejecución de la política
	a) En el campo financiero
97 Pag.....	Resultados para el desarrollo regional
98 Pag.....	Bibliografía.

## HIPOTESIS DEL TRABAJO

1.- "En la ejecución de las políticas económicas, el control del precio de la carne ha sido parte importante de estas políticas. Si bien, los precios mediante la vía de la fijación o determinación fiscal se han mantenido, en cambio no constituye el mejor medio para incentivar la producción o para mejorar las condiciones de explotación ganadera. Sin embargo, en el proceso de la comercialización no puede afirmarse que exista una verdadera política en cuanto a determinación de precios máximos, dado que éstos acusan niveles superiores a los que corrientemente deberían alcanzar, de donde resulta que se presenta un desajuste muy acentuado entre las rentabilidades que obtienen los productores directos y las rentabilidades que obtienen los comercializadores. No existe una correspondencia entre los volúmenes de riesgo del productor y el comercializador.

En consecuencia, a fin de dar un real incentivo a la actividad ganadera, son necesarias políticas específicas, tanto a nivel de productor como instrumentos de regulación a nivel de comercialización. Estas políticas deben responder a las características propias de la producción que se plantea en una perspectiva

de mediano plazo, y la de comercialización que se realiza en términos inmediatos".;

- 2.- Contrariamente a lo que tradicionalmente se ha sostenido, las zonas ganaderas están totalmente despobladas. Por falta de las políticas de incentivo a la ganadería, la extracción ha estado limitando seriamente el desarrollo adecuado de la actividad. La evidencia del mercado muestra, que el repoblamiento **solamente** será posible mediante una política de importación de vientres, la misma que debe ser concomitante con una política de créditos de largo plazo y una política de sanidad animal intensa y de bajo costo".
  - 3.- "Es necesario adoptar una verdadera política de incentivo a la ganadería, de tal manera que en el mediano plazo, se inicie una masiva exportación de carne, de manera que el sector ganadero, se incorpore en la **dinámica** de las exportaciones nacionales. Pero esta exportación, deberá hacerse dentro de los esquemas modernos de la comercialización tanto de la carne como de otros productos derivados industrializados".
- "La presencia del sector ganadero en el mercado externo del Pacífico, puede proporcionarle a la ganadería beniana, un real incentivo para su desarrollo futuro".
- 4.- En las condiciones actuales de la comercialización tradicional la generalización del producto en sus costos es **irracional** -

desde el punto de vista económico. Es necesario a través de una política de innovación tecnológica, eliminar la subvención que reciben las clases de altos ingresos por las clases sociales de bajos ingresos, como consecuencia del control fiscal en los precios, política que está equivocada en materia de comercio de la carne.

Introducción y Definición de Región Económica.- El sector minero definió desde sus orígenes la estructura Económica de la Nación. En el transcurso de la historia el concepto de Bolivia como país productor de minerales creció y se arraigó de una manera tal, que la importancia de la metalurgia apagó las posibilidades agropecuarias de Bolivia. La teoría de Malthus sobre la población cobra actualidad en las últimas décadas y ante la futura crisis alimenticia del mundo, las potencias económicas del mundo, las instituciones financieras internacionales, las empresas multinacionales, así como los Estados Nacionales proponen políticas para el sector agropecuario.

Región Económica.- Con fines metodológicos y para el sostén de nuestro trabajo, como motor de la dinámica socio-económica de la zona utilizaremos los conceptos del Profesor Ziolkowski de la Universidad de Poznan (Polonia) en el seminario "Aspectos Sociales del Desarrollo Regional". organizados por la ONU a través de la CEPAL bajo el tema "Problemas Metodológicos en la Sociología del Desarrollo Regional". dice el Profesor

Ziolkowski: "Región es desde el punto de vista sociológico, un grupo de personas que viven en una misma zona en condiciones de dependencia mutua, y sometidos a las mismas influencias, por consiguiente desarrollan ciertos rasgos similares y comparten un sentido de comunidad territorial". Hago referencia al concepto sociológico de región, pues el hombre asentado en una zona geográfica determinada es el protagonista del desenvolvimiento socio-económico de la región; El autor citado hace una clasificación de concepto de región, atendiendo a características específicas que dan propiedad a las definiciones para las correspondientes regiones, cuya base en sus limitaciones puede ser la homogeneidad en una o más características.

Región Geográfica.- Las características físicas como el clima, suelo vegetación definen la región geográfica con sus límites, lenguaje, religión, la forma de organización social, definen a la "Región Cultural". La fertilidad del suelo, la abundancia de algunos recursos y la utilización de los mismos, cuando éstos asumen un carácter muy significativo define a una "Región Económica" y es precisamente atendiendo a este concepto, que este trabajo se refiere a la "organización de la Producción y comercialización de la Carne del Beni en Bolivia"

pues este producto es de carácter muy significativo en la economía de la zona; y que tanto por la inversión en el mismo, absorbe la casi totalidad de la mano de obra y ésta relación económica social permite calificar a la "Región Socio-económica del Beni"; El otro concepto que sustenta la necesidad de esta investigación sectorial es el de "Planificación Regional Integral" este concepto atiende en definitiva, el desarrollo de las regiones socio-económicas. Precisamente este trabajo hace incapié sobre los objetivos y metas para el desarrollo de la región bajo estudio. Se pretende sugerir un ordenamiento científico para que la asignación de recursos se realice en óptimas condiciones ya que las fuerzas del mercado en sus operaciones no conducen a este objetivo deseado. El desarrollo "Espontáneo" implica "perse" subocupación de factores, contracciones de mercado, períodos inflacionarios y desempleos, no alcanzando en esta situación el ritmo más rápido de crecimiento en el ingreso ni a su mejor distribución.

Por consiguiente, en el deseo de planificar integralmente la región con la finalidad de eliminar la brecha o desequilibrio existente entre las grandes concentraciones urbanas y los centros periféricos, se trata el rubro más significativo de la región socio-económica del Beni, proponiendo sistemas de explotación racional y métodos de comercialización que respondan a

la magnitud de los mercados y sus exigencias. Deberá conseguirse que la aplicación de los recursos financieros otorguen los rendimientos óptimos deseados, atenuando el desequilibrio regional en el orden económico, social y político.

Al respecto, consideramos necesario recalcar que el desequilibrio es de orden económico porque la falta de inversiones regionales, debilita el ingreso regional; es de orden social, pues la desocupación mantiene la falta de oportunidades individuales y provoca la emigración a los centros urbanos desarrollados, agravando de esta manera la situación regional; es de orden político porque el gobierno está obligado a fomentar el desarrollo de las regiones atrasadas. El conocimiento del desequilibrio regional y considerando el factor más significativo en la región económica cuestionada como es la inversión y el producto, permite ubicar ésta investigación dentro de la planificación regional integral del Beni.

#### Antecedentes Históricos de la explotación ganadera en Bolivia.-

En el desenvolvimiento de la historia del Continente se destaca la aventura española en busca de riqueza, apreciadas en la época como el oro, la plata, etc., cuando se encuentran estos minerales en abundancia, la Conquista frustró el desarrollo de los imperios continentales, poseedores de culturas propias.

La enconienda, establecida en 1502 por Nicolás de Ovando es una institución típicamente agrícola.

Las relaciones de producción del coloniaje basadas en la mita , la enconienda y el incremento de la población, como la importancia de Potosí como Centro minero dieron lugar a los primeros criaderos de ganado vacuno de los que se tiene conocimientos en Cotagaita, Paria y Chayanta.

Se organizan en 1565 los criaderos de mulas de Tucumán para sustituir la llama como medio de transporte. Esta preocupación no se limita al Alto Perú, dentro de la jurisdicción de la Real Audiencia de Charcas, también dentro de la gobernación del Paraguay, el Capitan don Nuflo de Chavez fundador de Santa Cruz de la Sierra, estableció una primera inmigración de 300 personas del Paraguay con lo que consolidaba la tierra para el conquistador. Esta inmigración trajo consigo animales domésticos, vacunos, aves, etc. para su sustentación. El ganado al encontrar medio de adaptación favorable, se proliferó siendo la causa por la que esta crianza fue extendida a Moxos con las fundaciones hechas por Lorenzo Suarez de Figueroa, que fue su primer gobernador y sus sucesores don Juan Mendoza, mate de luna, Vela Granada Soliz de Olgún, continuaron la tarea. Las expediciones Jesuiticas que son las que consolidaron la dominación de Moxos; entre las

que se cuenta la misión de Loretto fundada el 28 de Noviembre de 1713 por los padres Pedro Marbán y Cipriano Darace.

El éxito de las misiones en Moxos determinó que se hicieran las primeras estancias ganaderas en la zona (1681), cuya proliferación facilitó la consolidación Jesuita en Moxos dando lugar a la fundación de Trinidad, San Pedro, San Francisco Xavier, San José, San Francisco de Borja. Venciendo las inclemencias naturales y el continuo acecho de los indígenas lograron una provincia propia cuya producción anual alcanzaba a 60.000 pesos anuales. Esta prosperidad alcanzó un número de cabezas de ganado; como cita René Moreno en su libro "Moxos y Chiquitos"; de 54.345 cabezas de vacuno y 26.371 de caballar, mostrando de ésta manera una organización eficiente en la explotación Pecuaria.

La explotación decayó por la expulsión de las misiones, que no terminaron su cometido, deviniendo en consecuencia en un aislamiento de estos por mucho tiempo, originando una desorganización en la producción y en sus instituciones sociales. Posteriormente y con la constitución de la República, su evolución política y administrativa decretó nuevas formas jurídicas y económicas. La eliminación del sistema de la

encomienda facilitó el sistema de la explotación mercantil de la ganadería. La utilización de la goma cambió las condiciones socio-económicas de la región; El oro blanco de entonces (la goma) intensifica la creación de densas poblaciones que vivían de la ganadería de Moxos.

El mercado de la carne Beniense se situó al norte del país y los estados del Noroeste Brasileño como Rondonia. La demanda de éste producto y los precios altos del mismo, dió lugar al continuo asentamiento de los inmigrantes Españoles, Arabes, Portugueses, etc. que radicados en el Departamento del Beni en una situación en que sus vínculos con el Gobierno Central Boliviano eran mínimos, sus abastecimientos en productos primarios eran de origen brasileño en su totalidad hasta comienzos de siglo.

Factores que intervienen en la Explotación de Ganado vacuno en el Departamento del Beni.- En la explotación de ganado vacuno en el Departamento del Beni existen dos grandes grupos de factores que influyen y/o determinan su dinámica. Ellos son ecológicos y de organización.

- Factores Ecológicos.- En este grupo de factores se clasifican los aspectos ambientales que definen esta región

Geográfica como ser: Aspectos fisiogeográficos; Extensión y Población del Departamento del Beni; Aspectos Climatológicos y características técnicas e hidrografía del departamento del Beni ( Ver mapa Ecológico ).

- Aspectos Fisiogeográficos.- El Departamento del Beni casi en su totalidad corresponde a "Bosque Húmedo Subtropical", con una extensión ocupadas por pampas y superficie pantanosa o curichones.
- Extensión y Población del Departamento del Beni.- Posee una extensión de 213.500 Km<sup>2</sup>. con una población de 200.000 habitantes que se ocupan en la actividad ganadera el 80% y el 20% restante en las actividades agrícolas y comerciales, siendo junto con el departamento de Pando, la región socioeconómica menos densamente poblada alcanzando a un habitante por Km<sup>2</sup>., como se muestra en el Cuadro Nº 1. Esta población está toda compuesta por distintos tipos genéticos: blancos, mestizos y bárbaros indígenas. Este déficit poblacional es un factor de atraso en el desarrollo de la región socio-económica del Beni, por la pequeñez de su mercado regional.
- Aspectos Climatológicos y Características Térmicas.- El clima del Departamento del Beni corresponde a lo que los

técnicos clasifican en bosque húmedo subtropical, donde se produce una precipitación pluvial anual de 1.250 a 1.450 mm3., éstas características climatológicas se extienden también a mayor altura, como los Yungas. El Departamento del Beni experimenta dos variables climáticas definidas: El tiempo seco, lluvioso y húmedo; humedad relativa que diferencia entre el tiempo de precipitaciones mínimas que es de 65% y en el tiempo lluvioso que se presenta con 85%, fenómeno que incide positivamente en las asociaciones arbóreas y negativamente para las asociaciones de pastos vegetales, alimentación del ganado en explotación. La temperatura media que presenta el clima del Departamento del Beni es de 25°C a 27°C anual, factor que determina definitivamente la presencia de muchas plagas que azotan a la industria. motivo que exige la investigación de nuevas técnicas para adoptar tipos genéticos en la explotación, que resistan las condiciones climáticas del Departamento ( Ver Cuadro Nº 2 ).

- hidrografía del Departamento del Beni.- La Hidrografía del Departamento, a régimen de drenaje está representado por 4 ríos principales: Itenez, Mamoré, Beni y Madre de Dios, los mismos que reciben afluentes que corren en el Depar-

CUADRO No. 2

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES DEL DEPTO. DEL BENI

REGION	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sptbre.	Octbre.	Novbre.	Dicbre.
Trinidad	27.3	27.3	27.3	26.4	24.8	24.1	23.7	23.2	27.4	27.6	27.8	27.9
San Borja	26.7	26.9	26.4	25.7	23.7	23.2	22.4	23.8	26.2	27.2	27.4	26.9

taniento del Beni como el río Yacuma, Ibare, Rápulo, Tejamuchi, Chapare, Ichilo, Cocharcas, etc. y contribuyen a la estructuración del sistema de comunicación fluvial del Departamento y otorgan una incidencia significativa, en los costos de comercialización ganadera. ( Ver mapa Hidrográfico ).

Características fitogeográficas.- En éstas características se anotan dos grandes grupos: Asociaciones Vegetales y Arbóreas dentro de la clasificación de la misión Británica de Agricultura Tropical de T.T. Kocrane dice: la Unidad fitogeográfica se la conoce como pampas aluviales de Moxos con unos 150.000 Km<sup>2</sup>. El territorio beniano se clasifica en:

- a.- Zona de transición de pampa a monte: Constituidas por numerosas agrupaciones sin representar monte cerrado.
- b.- Pampas bien drenadas y pampas con problema de drenaje: donde los suelos son muy Arcillosos, y las Hierbas pueden crecer hasta alcanzar los dos metros de altura, si no son quemadas periódicamente.
- c.- Pampas pantanosas con palmas y depresiones suaves: Conocidas con el nombre de bajío, donde se encuentran pasturas perennes para la alimentación del ganado vacuno. Entre las asociaciones vegetales dadas las condiciones

altamente favorables, están las gramíneas y especies forrajeras.

Gramíneas y Especies Forrajeras..- Las gramíneas son la vegetación más importante, por ser ésta especie la más prolifera da en la región con caracter permanente y de gran valor nutritivo para el ganado, por lo que se ha realizado una clasificación de especies, que son las que a continuación se detallan:

<u>NOMBRE REGIONAL</u>	<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>
- Cañuela morada.	Echinochloa Polistachia
- Arrocillo bajo	Leersia Hezandra
- Cañuela blanca	Pospolum Hidrophillum
- Pelillo	Lipenus Ps
- Sujo	Imperata Brasiliensis
- Cola de siervo	Trichachne Insularis
- Cola de Ardilla	Trachypogon Secundus
- Grama	Boutelua Hirsuta
- Cepillo	Aristide Campeñeta
- Bermuda	Cynodon Dactylon
- Pasto Alfombra	Asonapus Compresus

Junto con estas especies, existen formaciones de leguminosas, herbáceas como el Desmodium, Indogófera, mimosa Casbamea, etc. Todas éstas de cierta importancia como alimentos forrajeros. Si se considera que la alimentación del ganado bovino del Beni depende de estas especies, la relación de peso y calidad de carne depende de la distribución de los hatos, en las diferentes zonas de pasto.

Asociaciones Arbóreas.- Hay un número grande de asociaciones específicas en su estado originario que lleva cubierta boscosa, pero fue imposible abarcar la clasificación dejando éste estudio para los Edafólogos, Ecólogos y puede ser base para la clasificación del potencial del uso de éstas tierras en agrícolas, ganaderas, forestales y de protección como trabajo previo para el futuro desarrollo de ésta región. En éstos bosques se encuentran maderas finas resistentes al ataque de hongos e insectos.

Los más frecuentes son los siguientes:

<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>	<u>NOMBRE REGIONAL</u>
Reedia Achachairu	Achachairu
Caumarouna SF	Almendrillo
Tabebuia Suberosa	Alcornoque

<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>	<u>NOMBRE REGIONAL</u>
Quazuma Ulmifovia	Coco
Swietenia Macrophylla	Mara
Scheelca Drincepa	Motacú
Cocus Botniyofora	Sumaque

5.- Tipos de Explotación Ganadera.- En esta clasificación, agrupamos a los problemas propios de la industria, es decir que se encuentran en el seno de la explotación ganadera; estos factores endógenos son los que a continuación se explican.

5.1 Explotación Extensiva.- Este sistema es el llamado sistema tradicional y su vigencia en el Departamento, otorga a la producción las deficiencias características del sistema de explotación en la región. En esta explotación rudimentaria existe escaso equipamiento ( alambradas, corrales, etc.), baja población ganadera, cria desordenada. Estas limitaciones físicas están dadas porque en la época de lluvias el 50% del territorio está inundado y así también es limitante la falta de caminos terrestre estables.

Este sistema se localiza en áreas extensas ( origen de su denominación ), de bajo precio, donde el costo de producción

no está afectado por el valor de la tierra y por la valorización inmediata que implican las inversiones en infraestructura. Esta situación determina las ventajas económicas de la explotación. El sistema presenta formas y problemas concretos que definen el estado de atraso en la actividad. Estas características son:

- 1.- Bajo porcentaje de marcación de Terneros
- 2.- Elevada mortandad de Terneros por desnutrición y otras enfermedades
- 3.- Bajo peso de la Res en el canal y poca precocidad de los animales.

Estos problemas son consecuencia de las deficiencias en el manejo del hato antes mencionados, como ser la falta de equipamiento, corrales, etc. También estas deficiencias son consideradas como factores de atraso en la producción, disminuyendo la eficiencia marginal del capital, que se traslada a una reducida acumulación de capital.

5.2 Explotación Intensiva.- En este sistema los insumos para la producción son mayores, pues el cultivo intensivo de pastizales pesa en los costos de producción de donde pensar en un programa de cría básica ( en area intensiva ) es desper-

CUADRO No. 3

TIPOS DE EXPLOTACION GANADERA

SISTEMA EXTENSIVO		SISTEMA INTENSIVO	
POSITIVOS	NEGATIVOS	POSITIVOS	NEGATIVOS
- Bajo precio	- Bajo porcentaje de marcación de terneros	- Mayor marcación de terneros.	- Elevado costo de producción
- Costo de Producción no afectado por el valor de la tierra y por la valorización inmediata que implican las inversiones en infraestructura.	- Elevada mortandad en el ganado (desnutrición, rabia, paresiante).	- Mayor productividad marginal.	- Mayores insumos
- No exige mucha inversión.	- Bajo índice de reproducción.	- Mayor rendimiento en canal.	- Exigencia de mayores inversiones.
	- Bajo peso de la res y poca precocidad de los animales.	- Mayor precocidad.	
	- Reducida acumulación de capital.	- Mayor acumulación de capital.	
	- Lento desarrollo.		

diciar las inversiones hechas en infraestructura. En cambio el engorde puede ofrecer mejores oportunidades y de más rápida recuperación económica, pues se alcanza un mejor acabado en el novillo, con rendimientos óptimos y para la industria lechera y sus derivados que son de fácil comercialización.

Existen excepciones en el Beni donde existen buenos pastos y donde el ciclo ganadero se produce en la misma área. El ciclo ganadero abarca desde la cria, y engorde para llegar a la comercialización del producto y sus derivados. En el sistema de Intensificación en la producción, se pueden obtener óptimos niveles de productividad ( Ver Cuadro Nº 3 ).

5.3 Capacidad Receptiva de la Tierra.- Se denomina "capacidad receptiva de la Tierra" a la relación tierra-cabeza de ganado, es decir la capacidad de sustentación, que tiene una determinada área como ser 1 cabeza, 2 ó 3 cabezas por hectárea. Atendiendo a éste concepto se analiza la relación existente en el Departamento del Beni.

La Ley de Reforma Agraria estipula, en su capítulo IV Artículo 21, para las regiones subtropicales 3 clases de propiedad ganadera.

a.- Propiedad ganadera Pequeña	Has.	500
b.- Propiedad Mediana Ganadera	"	2.500
c.- Gran Empresa Ganadera	"	50.000

( siempre que tenga 10.000 cabezas ).

Para las empresas que tengan menor número de ganado, se hará a razón de cinco hectareas por cabeza de ganado con algunas variantes en la región estudiada, ya que en algunas áreas se necesitan menos hectareas por cabeza de ganado y es ésta la relación llamada " Capacidad Receptiva de la Tierra ".

#### 5.4 Racionalización de la Relación Reproductores y Vacas de Cria.-

La racionalización de esta relación, se refiere a la utilización óptima de reproductores en ambos sistemas de explotación según el manual de ganadería del Banco Agrícola de Bolivia, el porcentaje de toros necesarios para cada hato está en relación directa, a las extensiones de potreros. En general se recomienda de 3% al 7%, contribuyendo de esta manera a un aumento de la productividad por vaca de cria, incidiendo directamente en la producción.

#### 5.5 Producción óptima en los Sistemas de Explotación.- Si exten-

demos la mirada en las condiciones por las que se debate la producción ganadera, encontramos niveles muy bajos de producción 45% a 60%. La sustitución en el sistema de explotación o una implementación para una racionalización, tanto en agrupamiento como en las técnicas del manejo de ganado, los óptimos deseados en la ganadería en áreas extensivas llegan hasta el 75%. En el sistema intensivo donde existe la reproducción controlada, existe diferencia de 10 a 15% con el anterior, de ahí que la tendencia de los productores es alcanzar estos niveles de producción anual, para aumentar su ingreso y lograr nuevos márgenes de reinversión.

TRANSPORTE DE LA CARNE HACIA LOS CENTROS DE CONSUMO

7. SISTEMA DE TRANSPORTE.- En este capítulo hemos respondido a la pregunta. Cómo llega la carne del Beni a los centros consumidores de La Paz y las minas? El sistema de traslado y los medio de locomoción que intervienen en este aprovisionamiento, funciona así:

7.1 Transporte Aéreo.- La evidente falta de vinculación terrestre interdepartamentales, hizo que el transporte aéreo haya constituido el único vínculo entre la región socio-económica beniana y los centros consumidores.

7.1.1 Costo de Transporte Aéreo.- El costo de transporte constituye el más alto de los componentes del costo de comercialización de la carne, haciendo que el precio sufra una elevación de 3.50 pesos bolivianos cada kilo de carne transportado, no obstante la subvención que recibe el combustible para estos fines sobre un precio de \$b. 30.- al consumidor, el transporte representa más del 10% del costo final.

7.1.2 Naves que Intervienen en el Sistema.- Entre las naves que se utilizan para los fines de transporte de carne están las siguientes:

CUADRO COMPARATIVO DE DISPONIBILIDAD Y CAPACIDAD DE TRANSPORTE

AEREO

Empresa	Tipo de Avión	1970 capacidad	Febrero 1974				
			Kg/avión retorno	Nº av.	Cap retor.	Kg/avión Nº av.	
Primo	Curtiss c-46	3000	5500	2	2800	5200	2
	Convair				2800	5300	1
Tabsa	Curtiss c-46	3000	5500	3			
	North						
	American B-25 Douglas C-47	1200	3500	2	800	2300	1
SAB	Boing B-17	5500		1			
	Curtiss C-47	3000	5500	1			
Alcon	Curtiss C-46	3000	5500	1	2800	5300	1
Aerovías Cadet	Douglas C-47	1000	2500	1	1000	2500	1
Aerovías Minas	Curtiss C-46	3000	5500	3	2800	5300	3
Aerovías Litoral	Curtiss C-46	3000	5500	3			
Frigorífico Reyes	Boeing B-17	5500	7000	2	4000	6500	2
	Curtiss C-46			1	2800	5300	1
Neva	Convair	3500	6000	2	2800	5300	1
Sayco	Douglas pc-6	6500	10000	1			
Illimani	Curtiss C-46				2800	5300	1
San Francisco	Convair				2800	5300	1
Horizonte	Douglas C-47				1000	2500	1
Bolivariano	North Ame rican B-25				1000	3200	1
TAM	Convair	3500	6000	3	2800	5300	3
Bolívar	Curtiss C-46						2

TOTAL No. DE AVIONES = 26

Fuente :

La relación anterior permite ver una disminución real del utilizable de las máquinas, debido a su obsolescencia y ésto conlleva un aumento en el flete de Kg. de carne a transportarse. Actualmente la flota de aviación está siendo innovada por aviones de mayor capacidad de carga, para poder prestar servicios más eficientes y baratos en el transporte, sin embargo, mientras no exista un buen sistema vial, el uso de transporte aéreo seguirá siendo importante en el futuro inmediato.

8. Infraestructura Vial del Departamento.- La infraestructura vial del país, dada nuestra condición de subdesarrollo se encuentra en etapa de implementación; al presente, el Departamento del Beni es el menos beneficiado, porque se encontraba hasta 1977 totalmente aislado de los centros nacionales de consumo. Actualmente como único medio de transporte está la costosa vía.

El Supremo Gobierno en su política para la integración Nacional, otorga una atención prioritaria a la construcción de vías de comunicación hacia el Beni. En 1977 se inauguró el camino La Paz-Beni en etapa de implementación lo que vinculó parcialmente las dos regiones del país altiplano y la sabana.

Existen caminos de penetración dentro de la región que a continuación se detallan.

- 8.1 Tramos Guayaramerín - Riberalta.- Este camino tiene una gran significación económico-social ya que una de las vías más importantes, facilita el transporte de los productos básicos en la zona del norte del Departamento como la goma y la castaña, siendo estos últimos la principal actividad de la zona, además de la madera, cacao, etc.
- 8.2 Tramos Trinidad-Puerto Loma Suárez.- Este tramo corte de 7.5 Km. de longitud, vincula a la ciudad de Trinidad con el Río Ibare, beneficiando a las familias asentadas en la zona con asistencia de los servicios rápidos de transporte, como de los servicios médicos urbanos, escuelas, etc.
- Su justificación económica se demuestra por el aprovisionamiento de productos agrícolas que se producen en las márgenes del río Ibare.
- 8.3 Tramo Trinidad-Puerto Almacén.- Este tramo caminero vincula Trinidad y Puerto Barador sobre el río Mamoré. Es un acceso al Departamento de Cochabamba, por vía fluvial que sirve para transportar ganado en pié, abre el mercado de los valles centrales para los ganaderos de la zona.
- 8.4 Tramo Reyes-Puerto Salinas.- Es un ramal de la carretera central La Paz-Beni, con una distancia de 24 Km., cuya justificación económica social está dada por el aumento de los volúmenes de intercambio entre los porteños que se llama a los asentados en la zona y los pueblos cercanos con productos propios de la región como ser: la pesca y los productos agrícolas.

- 8.5 Tramo Trinidad-San Ignacio.- Este ramal de 100 Km. vincula la capital con la carretera La Paz-Beni, para abastecer de productos agropecuarios a los Departamentos de La Paz y Cochabamba.
- 8.6 Tramo Rurrenabaque-Reyes-Santa Rosa.- Es un tramo caminero de 123 Km. y vincula el río Beni con las pampas del Beni Central, beneficiando a las zonas por la fácil accesibilidad y la integración regional que antes era muy esporádica, actualmente esta integración es permanente.
- 8.7 Trinidad-Casarabe.- Este tramo beneficia a las empresas ganaderas de la zona, haciendo que las mismas puedan diversificar su industria ganadera con la producción de leche.

Vías interdepartamentales.- Este capítulo nos permite mostrar cual es el efecto producido por estas dos grandes conexiones en el Depto. del Beni.

- 9.1 La Paz-Beni.- Este tramo de tan vital importancia, significa no solo la integración física, sino una apertura a las realizaciones postergadas de los pobladores de la zona. Esta vertebración que va desde la ciudad de La Paz hasta puerto Yucumo con su ramal a San Borja y Rurrenabaque puerto Salinas hacia el norte y hacia el este a San Ignacio y Trinidad, beneficia a una gran población asentada en la zona.

La implementación de proyectos y planes que incentiven y diversifiquen la producción regional, evitará el desplazamiento de la mano de obra desocupada hacia los centros poblados e industriales del Altiplano. Los planes específicos de inversión en

sectores productivos de la zona, determinará no solo un crecimiento económico sino un desarrollo económico social regional integral.

- 9.2 Carretera 1 y 4.- La importancia de este tramo, actualmente en servicio tiene la misma significación que el anterior y vincula a la ciudad de Cochabamba con el sistema 5 y 7 de Santa Cruz y pasa por puerto Villarroel, alcanzando la conexión por vía fluvial con las ciudades de Trinidad y Riberalta, a través de los rios Ichilo y Mamoré. El área de influencia de este tramo se extiende a toda la zona central del Departamento del Beni.

5.6 Niveles de Rentabilidad Ganadera.- En este capítulo hemos podido detectar dos niveles medios generales en la ganadería del Beni, que son las que presentan situaciones críticas en su rendimientos de beneficios. Estas muestras son las más significativas por que en estos niveles se encuentran la mayoría de los ganaderos del Beni y a través de la proyección de estos hatos utilizando el método del Banco Mundial, podemos deducir, con el uso de coeficientes zootécnicos como 50% de parición anual, y mortandad 5%, inversión para la reposición del 6% en ganado reproductor, además de contemplar una depreciación de activos del 10% anual, que la ganadería muestra rentabilidad en el largo plazo. Existe una etapa crítica en los primeros cuatro años, por falta de una política financiera que coadyuve a los pequeños y medianos ganaderos, hasta que estos puedan vender novillos de 3 años terminados que aumente la rentabilidad y aceleran el retorno de la inversión.

En ambos niveles se estima en 10 años un retorno anual del orden del 5%, esto fundamentalmente se debe a la ausencia de una política de precios que permita aumentar esta cifra.

La política de precios debe estar orientada a través de una racionalización de los cortes y un incremento de los precios, en las épocas del mal estado de ganado o con una exportación de los excedentes de la oferta nacional, que por acción de la ley económica permitirá que los precios contribuyan a superar los actuales niveles de rentabilidad.

La situación actual es poco alentadora para la inversión en el sector, pues a los productores tradicionales no disponen de márgenes de reinversión y tienen que recurrir al crédito ganadero que no contempla el apoyo a la fase crítica del proceso productivo ganadero.

Este análisis relievaa la necesidad de plantear " la organización de la producción y comercialización de la Carne del Beni en Bolivia ", que viabilice el desarrollo Industrial Regional y Nacional. ( Ver Cuadros Nos. 4, 5, 6 y 7 ).

CUADRO No. 4  
PROYECCION DE UN HATO DE 500 CABEZAS

Nº de Vacas	Nº de Toros	Terneros nacidos	Vaquillo 1 año	Torillos 1 año	Vaquillas 2 años	Torillos 2 años	Nº de vacas
250	15	125	60	60	-	-	-
237	14	118	59	60	60	60	-
297	14	148	74	74	59	60	60
344	16	172	86	86	74	74	59
401	19	200	100	101	86	86	74
467	23	233	116	117	100	101	86
543	27	277	135	136	116	117	101
632	31	316	158	158	135	136	117
735	35	367	183	184	158	158	136
856	40	428	214	214	183	184	158
856	40	428	214	214	183	184	158

Descartes (10 %)	5% Compra toros	Mortandad (5%)	- Mortandad				
-	-	6.25	3	3	-	-	-
-	-	6	3	3	3	3	-
30	1 x 10.000	7	4	3	3	3	3
34	2 x 10.000	9	5	4	4	3	3
40	3 x 10.000	10	5	5	5	4	4
46	4 x 10.000	12	6	6	5	5	4
54	4 x 10.000	13	7	6	6	5	5
63	4 x 10.000	16	8	8	7	6	6
73	4 x 10.000	18	9	9	8	7	7
85	5 x 10.000	21	11	10	9	9	8
435	27	112	61	57	58	45	40

PROYECCION DE UN HATO DE 1.000 CABEZAS

N° de Vacas	N° de Toros	Termeros nacidos	Vaquillas 1 año	Torillos 1 año	Vaquillas 2 años	Torillos 2 años	Novillos
500	30	250	120	120	115	115	-
584	35	292	118	119	114	114	109
696	36	298	138	139	112	113	108
612	36	306	141	142	131	132	107
687	41	343	145	146	133	134	125.
776	46	388	142	163	137	138	127
867	52	433	184	185	153	154	131
969	58	484	205	206	174	175	146
1.086	65	543	229	229	194	195	166
1.215	72	607	257	258	217	217	185
1.215	72	607	257	258	217	217	185
Descartes 10%	% Compra toros	Mortandad (1/5)	-Mortandad 1	-Mortandad 1	-Mortandad 1	-Mortandad 1	-Mortandad 1
-		1	6	6	5	6	-
-	5 x 10.000	1	7	8	5	6	5
66	3 x 10.000	1	7	8	5	6	5
68	2 x 10.000	1	7	8	6	7	5
69	7 x 10.000	1	9	8	6	7	6
77	8 x 10.000	1	10	9	7	6	6
86	8 x 10.000	2	11	10	8	7	6
96	9 x 10.000	2	12	12	8	9	7
108	10 x 10.000	2	14	13	9	10	7
121	11 x 10.000	3	15	15	10	11	9
691	64	195	108	97	69	75	57

5.7 Tipos Genéticos en la Explotación.- Este Capítulo se refiere a las razas de bovinos en aprovechamiento de la industria ganadera del Departamento del Beni. Bolivia con su región económica ganadera, pertenece a la América Tropical y tiene en su ganadería el tronco del Bos Taurus Europeo, descendiente del ganado traído por los conquistadores. Este ganado rústico y poco mejorado sufrió una selección natural y una aclimatación o naturalización, transformándose en los tipos llamados vulgarmente "Criollo" o "Long Horn".

Los rebañíos de ganado fino sobre todo las razas Hereford, Short Horn, etc., originarias de clima templados no pudieron adaptarse y se degeneraron y casi desaparecieron.

Como la tendencia empresarial consiste en la optimización de la producción, la reseña histórica obtenida de que un novillo criollo, recién a los cuatro años alcanza a los 200 kilos, exige que el ganadero tienda a obtener un novillo más joven y gordo para lograr este objetivo, se recurre al ganado Cebú, procedente del Brasil y cuyo tronco es del Bos Indicus originario de la India, su cruce con el criollo origina el mestizaje. La experiencia demuestra que un novillo mestizo de tres años alcanza lo que un tradicional logra a los cuatro -

años, en las mismas condiciones de sustentación.

En la actualidad el gobierno boliviano aplican recursos en la investigación genética con el proyecto Suizo - Boliviano en Reyes y se ha reafirmado lo establecido por el Instituto Zootécnico del Estado de San Pablo, es decir que la ganadería en los países tropicales y sub-tropicales deben estar tonificada con sangre de Cebú, raza que soporta las inclemencias climáticas propias de la región. Sintetizando, concluimos que los tipos genéticos son el criollo, el mestizo con Cebú y el Cebú importado del Brasil especialmente el Nelore, de las seis razas Cebuinas Existentes: Gir, Gucerá, Nelore, Indu-brasil, Sindhi, Kangayam.

- 5.8 Marco Social de Explotación de la Ganadería.- En la actualidad las relaciones sociales de producción se establecen bajo un manto paternalista. El patrón acusa un paternalismo hacia el peón ganadero, los servicios sociales que se otorgan a este último, se desprenden en forma aparente como bondades patronales y no así como un derecho adquirido, producto de su esfuerzo poco remunerado, factor éste que mantiene, el estatus social del peón ganadero en una sitaación de atraso que no recompensa el rol que éste desempeña en la organización de la producción ganadera de la zona.

En este sentido, es necesario una nueva política social, que compatibilice tanto las posibilidades del sector como las premiosas necesidades de este gran sector social de trabajadores ganaderos, que a diferencia de otros grupos de asalariados, no goza de los beneficios de una seguridad social integral.

6. Comercialización de Carne Vacuna en el Departamento del Beni.--

El sistema de comercialización de la carne del Departamento del Beni presenta características propias y abarca 2 fases:

- a.- La fase primaria o venta a precios de Hacienda.
- b.- La fase de faena, transporte y distribución en los mercados de consumo.

En este sistema de comercialización, participan las fuerzas de mercado con sus correspondientes agentes que constituyen toda la estructura del mismo. Por una parte, los oferentes o productores propiamente dichos, que tienen bajo su responsabilidad la crianza y engorde de ganado, invirtiendo para este fin los recursos financieros hasta alcanzar el acabado de un novillo que se ofrece en el mercado a los precios oficiales establecidos. Es necesario remarcar que el precio de la

carne del Departamento del Beni, responde al congelamiento de precios estipulados por la política económica nacional.

Los otros agentes que concurren, son los intermediarios:

- a.- Los internadores y
- b.- Los carniceros al detalle.

Estos agentes contribuyen a la inflación en el precio de la carne. Por último están los consumidores.

#### 6.1 Oferta

La oferta, su Composición y sus Tendencias hasta 1985.-

La oferta del Mercado es la cantidad de ganado de derribe que los productores llevan a las plazas más cercanas a los precios del mercado. Este componente se encuentra limitado por la falta de un sistema de clasificación en la playa de faeneo, matadero. La tradición operativa perjudica la producción ya que no hay incentivo económico para el productor, pues el novillo de primera calidad y los inferiores son del mismo precio unitario por kg. de carne faeneada, además que las condiciones obsoletas de faeneo disminuyen los rendimientos de la res canal.

Otro factor que dificulta la oferta de carne vacuna, es: el

medio de transporte que incide directamente en el costo de producción, elevando el precio a nivel del consumidor. Esta es una causa por la cual una población de ingreso per capita bajo no alcanza a consumir un alto coeficiente de proteína animal en la dieta individual y acentúa las malas condiciones nutricionales del país. ( Ver Cuadros Nos. 8 y 9 ).

Composición de la Oferta.- Está determinada por el ganado de engorde o novillos, las vacas y toros de descarte; tienen un promedio en rendimiento en canal de 180 kg. alcanzando el 50% del peso vivo por animal, además una tasa de extracción del 14%, la misma que se define como la cantidad porcentual del ganado extraído de la población global en la gestión.

<u>AÑOS</u>	<u>Nº DE CABEZAS DE GANADO</u>
1970	1374480
1971	1447104
1972	1538925
1973	1595286
1974	1653270
1975	1725978

FUENTE: Mesa redonda ganadera-Trinidad 1976.

Con los datos extraídos del cuadro anterior se realiza la proyección del número de cabezas de ganado del Heri, hasta el año 1985. Para tal efecto, utilizaremos el método de los mínimos cuadrados, haciendo el ajuste a una recta de la forma  $Y = a + b x$  cuyas ecuaciones normales son:

$$Y = na + bx \quad (1)$$

$$XY = ax + bx^2 \quad (2)$$

Para hallar las constantes "a" y "b" de dicha recta de manera que se ajusten a nuestros datos se completa el cuadro anterior de la siguiente manera.

CUADRO B

AÑOS	X	Y=Nº DE CABEZAS <i>151</i>	X.Y	X <sup>2</sup>
1970	-5	1374480	- 6872400	25
1971	-5	1447104	- 4341312	9
1972	-1	1538925	- 1538925	1
1973	1	1595286	1595286	1
1974	3	1653270	4959810	9
1975	5	1725978	8629890	25
	X=0	Y=9335043	X.Y=2432349	X <sup>2</sup> = 70

Como se puede ver en el Cuadro B, la sumatoria de  $x$  es igual a cero. ( $\sum x = 0$ ) lo cual hace que las ecuaciones (1) (2) se conviertan en:

$$y = n a \quad y \quad \sum xy = b \sum x^2$$

Despejando a  $a$  y  $b$  tenemos:

$$a = \frac{\sum y}{n} \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

y reemplazando valores en las anteriores ecuaciones se tiene:

$$a = \frac{9335043}{6} = a = 1555840$$

$$b = \frac{2432349}{70} = b = 34747.8$$

Conocidos los valores de " $a$ " y " $b$ " la recta de regresión será :

$$y = 1555840 + 34747.8 x$$

Para verificar si el ajuste que hemos hecho es correcto, calculamos el coeficiente de correlación

$$\text{donde} \quad r = \frac{cv}{s_x s_y} \quad (1)$$

$cv = \text{covarianza}$   
 $s_x = \text{desviación típica de } x$   
 $s_y = \text{desviación típica de } y$

$$\text{pero cv- } x.y - x.y \quad \text{cv-405391 (2)}$$

$$x \frac{x^2}{n} - x^2 y \quad y - \frac{y^2}{n} - y^2$$

Reemplazando valores tenemos:

$$x = \frac{70}{6} = 3.4 \quad (3)$$

$$y = 119021.4393 \quad (4)$$

$$(2) \quad (3) \quad (4) \quad \text{en } (1)$$

$$= 1.0017$$

Este valor de nos indica que la función que se ha elegido (función lineal) es la más apropiada, por lo que se considera adecuada la estimación del número de cabezas de ganado hasta el año 1985. Como se muestra en el próximo cuadro (Cuadro C).

Mediante los datos presentados en la mesa redonda patrocinada por la Universidad Técnica del Beni, se obtuvo que el término promedio de kgs. por cabeza es de 180 y la tasa de extracción de la población global es del 14%, con lo que se completa el cuadro C.

Conociendo los datos de la población global de vacunos, población del país y de la demanda interna, es posible hallar su proyección, como indica el Cuadro N° 10, hasta el año 1985.

CUADRO C

Años	Nº de Cabezas	Tasa e. 14%	Kg. Carne Leni
1970	1.374.480	192.427	34.638.880
1971	1.447.104	202.594	36.466.920
1972	1.538.925	215.449	38.780.820
1973	1.595.286	223.340	40.201.200
1974	1.653.270	231.457	41.662.280
1975	1.725.978	241.676	43.501.680
1976	1.799.074	251.870	45.336.600
1977	1.868.070	261.599	47.087.820
1978	1.938.065	271.329	48.339.220
1979	2.007.561	281.058	50.590.440
1980	2.077.057	290.787	52.341.660
1981	2.146.552	300.517	54.093.060
1982	2.216.048	310.246	55.844.280
1983	2.285.543	319.976	57.595.680
1984	2.355.039	329.705	59.346.900
1985	2.424.535	339.434	61.098.120

La situación actual del mercado nacional es motivada por 2 grandes causas:

a) Las causas internas, b) Causas externas.

Causas Internas.- Las características de la población boliviana y sus estratificaciones sociales son factores limitantes en el mercado de la carne, ya que la población rural que es la mayoritaria responde a tipos de consumo tradicional y la población urbana que es minoría tiene un ingreso muy bajo, razón por lo que el consumo se limita a 11.6 kgs. por persona anual. (Ver Cuadros 11, 12 y 13).

El análisis de la población como factor estructural de mercado se enfatiza por su importancia en el comportamiento de la demanda, como agente motivador de producción de carne.

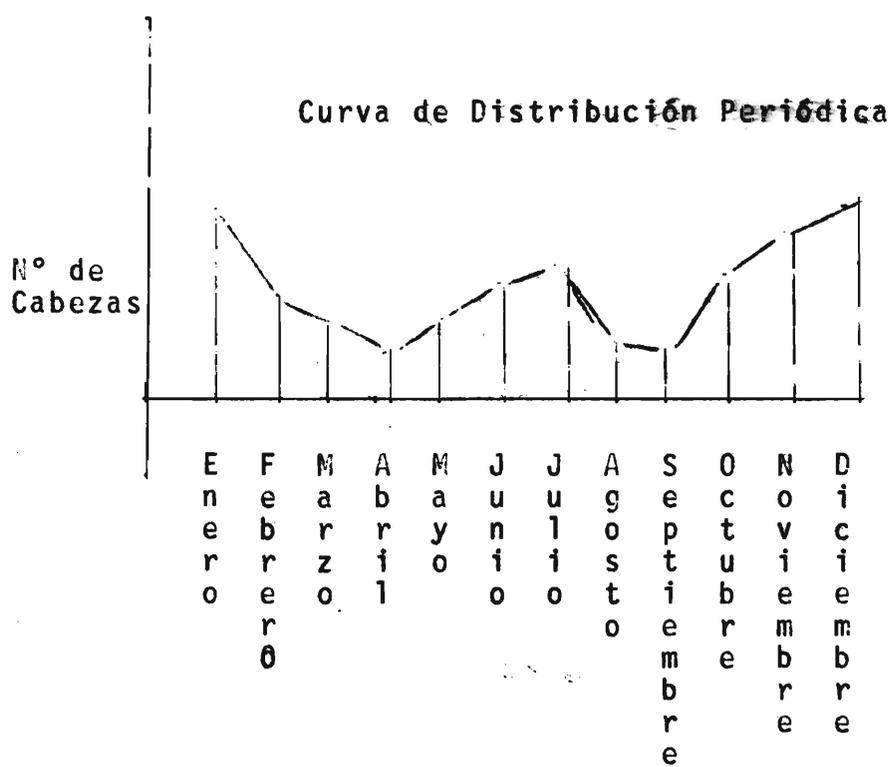
Por el deterioro de las relaciones de comercio internacional de la carne y el bajo ingreso disponible nacional, se da una "suigéneris" situación de superávit de oferta, que por el estancamiento de la demanda puede crear tendencias a la baja de los precios a nivel de productor.

La oferta por sí misma presenta incremento en los costos de producción, confrontando una tijera económica en la relación de bajos precios y altos costos de producción, situación que si se prolonga pone en peligro la subsistencia de las pequeñas y medianas empresas ganaderas, contribuyendo a la disminución

**DISTRIBUCION PERIODICA DEL N° DE CABEZAS DE GANADO FAENEADO  
POR MES EN EL AÑO**

---

1) Enero	26.091.794	7) Julio	17.394.529
2) Febrero	14.133.055	8) Agosto	8.697.264
3) Marzo	9.784.422	9) Septiembre	7.610.106
4) Abril	7.610.106	10) Octubre	18.481.687
5) Mayo	11.958.739	11) Noviembre	25.004.636
6) Junio	16.307.371	12) Diciembre	29.353.268



PIB POR HABITANTE Y POR DEPARTAMENTO - 1976

	POBLACION	PIB (millones pesos-1970)	BIP por ha- bitante (pe- sos bolivia- nos)
TOTAL POBLACION	4.613.486	17.767.0	3.851.10
CHUQUIZACA	358.516	1.117.0	3.115
LA PAZ	1.465.078	5.479.9	3.740
COCHABAMBA	720.952	3.023.9	4.194
CRURO	310.409	1.504.6	4.847
POTCSI	657.743	1.823.3	2.772
TARIJA	187.204	771.0	4.118
SANTA CRUZ	710.724	3.296.3	4.638
BENI	168.367	605.4	3.596
PANDO	34.493	145.6	4.221

CUADRO No. 13

BOLIVIA : POBLACION URBANA Y RURAL

AÑOS	Nº DE HABITANTES <sup>1/</sup>	URBANA <sup>2/</sup> /	RURAL <sup>3/</sup> /	PORCENTAJE DE LA POBLACION URBANA
1970	4.931.2	1.444.80	3.486.4	29.30
1971	5.062.5	1.496.50	3.566.0	29.56
1972	5.194.9	1.549.10	3.645.8	29.82
1973	5.330.7	1.603.50	3.727.2	30.08
1974	5.470.1	1.659.60	3.810.5	30.34
1975	5.633.8	1.723.90	3.909.9	30.60
1976	5.789.3	1.787.70	4.011.6	30.88
1977	5.949.1	1.853.70	4.095.4	31.16
1978	6.113.4	1.922.00	4.191.4	31.44
1979	6.282.2	2.022.70	4.259.5	32.06
1980	6.455.7	2.065.80	4.389.9	32.00

FUENTE: Ministerio de Planeamiento y Coordinación (Dirección de Planificación Global y Política Económica).

de la rentabilidad ganadera, por la convergencia de los factores ya anotados.

El excedente de oferta antes mencionado se puede observar en el cuadro N°10 en el que se presenta una población ganadera del Departamento del Beni, con un incremento anual del 5% en su crecimiento vegetativo siendo mayor que el de la población humana que crece al ritmo de 2,7 anual, así mismo presenta una tasa de extracción promedio del 14%, la misma que puede ser modificada en función de las fluctuaciones de las demandas, tanto internas como externas.

En el Cuadro se observa el excedente de oferta, como diferencia del consumo nacional de carne beniana y la producción del Departamento del Beni, cuyas esperanzas de equilibrio se encuentran cifradas en las perspectivas del mercado internacional.

Causas Externas.- Las causas externas que ayudan a mostrar la situación del mercado de la carne, se cifran como consecuencia del deterioro de los volúmenes de intercambio entre los países exportadores e importadores de carne vacuna. Este comercio mundial se rige por una corriente que nace en las áreas exportadoras de América del Sur y Australia desembocando en los mercados del hemisferio Norte. Los países que integran estas regiones son los principales consumidores y los mayores importadores de carne de vada y de ternera de

todo el mundo. De la totalidad de la producción de carne vacuna, ingresa al mercado Internacional menos del 10%, que no satisface sino en pequeña proporción las necesidades de los principales importadores como los E.E.UU. de América y la CEE que importan habitualmente menos del 10% de la carne que consumen, (Cuadros Nos. 14 y 15), por el contrario, el mercado mundial es mucho más importante para los exportadores, más de los dos tercios de las exportaciones se originan en América del Sur y Australia, de los cuales Argentina y Australia representan la mitad de los cargamentos del volumen total.

Los mercados de carne vacuna son inestables, particularmente en las áreas de importación, la demanda es mucho más sensible a los cambios en el nivel de ingresos que en la mayoría de los productos alimenticios. La alza y baja en los índices de crecimiento económico y las modificaciones en los ingresos de los consumidores, ejercen un efecto muy marcado en la demanda de carne vacuna. Los países Importadores tienen una Elasticidad Ingreso muy sensible, mayor que la elasticidad precio que también es de gran sensibilidad ante una variación del precio, lo que permite una gran demanda de carne vacuna, junto a estos factores relevantes de la demanda, las

fuerzas de la oferta son también de importancia, pues acentúan la inestabilidad latente de los mercados de carne vacuna.

El sistema de producción en los diferentes países varía de acuerdo a sus características productivas unos usan la alimentación por cereales o el engorde de ganado por ejemplo los E.U.; en Europa existe dedicación por la industria lechera y los países del sur usan el pastoreo extensivo. No obstante, estos sistemas presentan 2 características comunes:

- a) Hay un prolongado proceso de cria que a diferencia de lo que ocurre con las cosechas, no se puede interrumpir sin sufrir consecuencias a largo plazo, que afectan tanto a la producción como a la capacidad productiva.
- b) La respuesta de los productores a los cambios de precios y costos es tardía y al principio el reverso de la típica reacción del mercado; es decir, que cuando los precios suben las faenas se contraen, para de ésta manera contribuir a un mayor impulso a los precios.

Por otra parte, las tendencias del Price Squeeze, esto es el efecto tijera sobre los costos y los precios del ganado, motivan una baja en la rentabilidad ganadera y una contención

en la espiral alcista en los precios de la carne. En 1972-73 en el mercado internacional, con las medidas proteccionistas de CLE, disminuyeron sus importaciones en el 50% motivando en nuestros países vecinos, en la Argentina particularmente, un excedente de la oferta que con bajos precios e infraestructura técnica adecuada, desplazó a la carne beniana de los mercados chileno y peruano, presentando un producto cuantitativamente y cualitativamente competitivo, condiciones que nuestra carne está lejos de alcanzar.

Estos aspectos vienen a mostrar la necesidad de lo que éste trabajo pretende encarar como políticas globales de Planificación Regional, al plantear la Organización de la Producción y Comercialización de la carne del Beni en Bolivia.

Otro de los fenómenos que se observan en la oferta de carne del Beni, es el de la discontinuidad con que esta concurre al mercado, es decir presenta unas variaciones motivada por las condiciones ecológicas las que llamamos "Movimientos Estacionales de la Oferta".

Movimiento Estacional de la Oferta. Se llaman así a las fluctuaciones que presenta el abastecimiento de carne vacuna beniana en el transcurso del tiempo, en un año calendario,

presentando una gran concurrencia en los meses de noviembre, a febrero, con una tendencia a bajar en los meses de marzo abril por la baja de las aguas, que presentan malos pastos para el ganado. Existe una pequeña recuperación en los meses de noviembre y diciembre, como se muestra en la curva de distribución periódica (Cuadro N° 16).

Estas variaciones estacionales no solo responden a las causas climáticas, sino también a una ausencia de políticas de precios, que permita en la época de menor peso, compensar en términos monetarios la pérdida de kg/carne en la época de sequía y malos pastos. De esta manera con una política de compensación, podría mantenerse un flujo permanente de abastecimiento, sin que signifique un perjuicio para el ganadero productor, cuyos niveles de rentabilidad están por demás disminuidos por los factores anteriormente mencionados. Otro de los factores que influyen en estos movimientos estacionales, es la época de faena en el altiplano, que en términos cuantitativos satisface a la demanda interna y no obstante parte de la producción del altiplano sale en contrabando al sur del Perú; consecuentemente, la organización de la producción y comercialización de la carne del Departamento

del Beni en Bolivia, contempla la solución parcial a éstos movimientos estacionales de la oferta.

Elasticidad precio de la Oferta.- El propósito que se persigue al plantear la "Elasticidad precio de la Oferta", es mostrar como reacciona la conducta del productor ante variaciones de los precios del producto, como se muestra más adelante, podemos observar la sensibilidad de la oferta ante una variación en el precio, ello indica que el sector cárnico, también reacciona en forma racional a las fluctuaciones de los precios en forma directamente proporcional, es decir, que a mayor precio mayor cantidad de carne a ofrecerse, pues en el sector también se concibe el criterio de la racionalidad empresarial. La medición de la "Elasticidad Precio" de la oferta responde a las relaciones siguientes.

ELASTICIDAD PRECIO DE LA OFERTA

Años	Total población Bolivia	Kgs. QS	P	Q	P	E%
1970	1.374.480	34.636.860	5.60	--	--	--
1971	1.447.104	36.466.920	5.60	1.830.060	0	0,27
1972	1.538.925	36.780.820	7	2.312.900	1.40	0,068
1973	1.595.286	40.201.200	12	1.420.380	5	0,016
1974	1.653.270	41.662.260	15	1.461.060	3	
1975	1.725.978	43.501.630	15	1.839.420	0	
1976	1.799.074	45.330.600	15	1.834.920	0	

Sabemos que:

$$EP = \frac{Q_s}{P} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

Entonces calculamos las elasticidades desde 1970 a 1976

$$E_{1970-71} = \frac{1.830.060}{0} \cdot \frac{5.60 + 5.60}{(3.405.860 + 3.646.692)} = \frac{1.830.060(10.20)}{0}$$

$$E_{71-72} = \frac{2.313.900}{1.40} \times \frac{5.60 + 70}{38.780.820 + 36.466.920} = \frac{(2.313.900)(12.60)}{(1.40)(75.247.740)} = 0.2707$$

$$E_{72-73} = \frac{1.420.380}{5} \cdot \frac{70 + 12}{38.780.820 + 30.201.200} = \frac{(1.420.380)(19)}{5(78.982.020)} = 0.068$$

$$E_{73-74} = \frac{1.461.060}{3} \times \frac{12 + 15}{40.201.200 + 41.662.260} = \frac{1.461.060(27)}{3(81.863.460)} = 0.46$$

$$E_{74-75} = \frac{1.839.420}{0} \cdot \frac{15 + 15}{41.662.260 + 43.501.680} = \frac{55.182.600}{0} =$$

$$E_{75-76} = \frac{18.349.220}{0} \cdot \frac{15 + 15}{43.501.680 + 45.336.600} = \frac{550.476.600}{0} =$$

Este análisis de elasticidad precio de la oferta, demuestra el sentido empresarial del ganadero productor, tendiente racionalmente a tratar de maximizar los beneficios en el proceso de producción ganadera.

Aprovechamiento industrial.- El aprovechamiento industrial se refiere a la diversa utilización que se hace de la carne del Departamento del Beni, la misma, que es muy limitada o no tiene ninguna diversificación en su uso. Consecuentemente hay una economía de desperdicio para el ganadero productor, por falta de un aprovechamiento industrial integral de los derivados de los productos y subproductos de la carne. El desperdicio se refiere concretamente a los subproductos de la carne, u.

listado de los subproductos de ganado vacuno, no aprovechados por el ganadero productor en el Departamento del Beni, revela la pérdida de excelentes oportunidades de industrialización.

Subproductos de la Carne.- Los valores de un establecimiento frigorífico son muy complejas y varían según las modalidades particulares de cada uno de ellos, esto hace muy difícil establecer con exactitud la nómina de productos y subproductos que elaboran en esta industria.

Tomando como base una industria integrada tipo, puede estimarse en once las secciones productivas tipo, en las cuales una de ellas "Plaza de Maena" proporciona la materia prima a los diez restantes que son menudencias, triperías mondonguería, cueros, fertilizantes, grasería, despostada, conserva y extracto. De las materias primas elaboradas en estas secciones se obtienen los sub-productos más variados y dispares, como ser:

- 1) Cueros
- 2) Grasas
- 3) huesos, asta, pezuñas (enteros molidos, triturados).
- 4) Harina de hueso y carne
- 5) Sangre seca y albúmina
- 6) Tripería
- 7) Cerdas
- 8) Aceite de Patas
- 9) Desperdicio de cueros
- 10) Harina de hígado.

Hasta ahora no hay un aprovechamiento industrial integral, por la ausencia de condiciones técnicas y de infraestructura adecuada en los mataceros y frigoríficos. Este es un rubro industrial que deberá encararse en el futuro, mediante un programa de inversiones.

Faeneos, Sistema tradicional de Corte y Almacenamiento Frigoríficos.-

En este acápite describimos las condiciones en los que se desenvuelve el faeneo, los cortes diferenciales, el almacenamiento y los frigoríficos para su comercialización.

Touavía se usa el golpe de combo y el punzón en el faeneo, lo que le da a la actividad una característica tradicional y primitiva. Por otra parte, la ausencia de agua potable en abundancia para el faeneo y otros elementos técnicos, no permiten que el control veterinario sea el óptimo eficiente para certificar la sanidad animal de la res en el faeneo. Estas condiciones son un factor negativo para conseguir una carne limpia, que se pueda expedir al público consumidor en condiciones competitivas en calidad. Otro de los factores que inciden negativamente en la presentación de la carne, es el almacenamiento y la capacidad de enfriamiento de los frigoríficos existentes. El almacenamiento de las zonas tropicales no se permite sin enfriamiento previo ya que por el ambiente, la descomposición es inmediata y por esta razón se acostumbra el traslado del producto inmediatamente después del faeneo, transporte que se realiza en aviones de carga para ser revendida al por mayor y luego vendida al público consumidor, manteniendo cortes diferenciales tradicionales,

que no benefician al consumo por sus exigencias en la adquisición obligatoria de carne y hueso. Estos cortes son los siguientes:

Corte en Bolivia

Lonito

Lomo

Cabeza de Lomo

Cogote

Pollerita

Matnambre

Lapping

Sobre Costilla

Pecho

Fata Delantera

Raspadera

Gallinita

Fierna

Colgadura

Isa

Hollo

Esta nomenclatura usada en Bolivia, es a todas luces irracional y pesa en la economía de los consumidores de bajos ingresos.

Los frigoríficos, exceptuando algunos, no cuentan con toda la implementación para obtener una carne buena y fría, al punto exigido por los mercados nacional e internacional, de donde resulta la ventaja de organizar la mecánica en la venta de la carne, evitando continuar con el obsoleto sistema tradicional de almacenamiento de la carne para su mercadeo. Tal planteamiento se incorpora en el capítulo final del presente trabajo.

Exigencias Técnicas de Comercialización.- Las exigencias técnicas de comercialización se concretan en las etapas de faenec, sanidad animal, refrigeración, acopio y almacenamiento además de los cortes que a continuación se detalla donde se observan las zonas de aprovechamiento comercial de la res, según el congreso mundial de la Carne realizado en Buenos Aires en agosto de 1976. A título ilustrativo se expone este aspecto:

La zona "A" principales cortes de exportación pierna, 7 costillas y carne de paleta.

La zona "B" Aprovechamiento cortos de consumo: vacío, matambre, asado y aguja.

Zona "C" Aprovechamiento de manufacturas, falda, brazuelo pecho y cogote.

La ausencia de estos cortes y clasificación en nuestro medio constituyen factores limitantes de las relaciones de intercambio en materia de carne.

Movimientos Estacionales de los Precios.- Como la reacción típica de mercados de a mayor oferta, menos precio, en nuestro producto motivo de estudio, ésta reacción se encuentra limitada por la estructura del sistema de comercialización, es decir, que los precios no varían significativamente, no obstante las variaciones estacionales que la oferta presenta.

Este fenómeno está condicionado por la estructura de comercio, en la fase de transporte, dado el elevado costo de éste. Cualquier variación positiva en el precio de hacienda, incidiría en la demanda global, alterando los niveles de estabilidad en los precios a nivel consumidor, con la posibilidad de desencadenar un proceso inflacionario en los demás productos por la acción del efecto demostración que tiene la carne con relación a los demás productos de consumo directo.

Esta situación se origina por falta de una política de precios, que incentive a los productores para proveer a la plaza de faeneo en épocas no óptimas, originando la situación actual, que no tiene variaciones estacionales en los precios.

Análisis de los precios a nivel de productores y consumidores. Los precios de la carne vacuna, han estado desde 1959 enlazados a una política de control continuo por parte del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

El precio de la carne del Beni, antes de la devaluación fue de \$b. 5.60, valor que corresponde a nivel de hacienda, luego sufrió un ligero incremento hasta \$b. 7.00, luego 12 y 15 pesos en los años 1972, 73, 74, 75 y 76, como se observa en el siguiente Cuadro.

PRECIO KG. CARNE VACUNA ( EN \$B )

Año	Nivel Hacienda	Precio mayoristas puesto Alto	Promedio al detalle
1970	5.60	7.16	8.50
1971	5.60	7.16	8.50
1972	7.00	9.90	12.00
1973	12.00	15.50	18.00
1974	15.00	19.00	23.00
1975	15.00	19.00	23.00
1976	15.00	19.00	23.00
1979	21.00	26.00	30.00

Fuente: Min. Industria, Comercio y Maca.

Esta política de control y estabilidad en los precios de la carne es negativa, si tomamos en cuenta que es el único sector productivo que mantiene un nivel de precios con tendencias a bajar por las causas anotadas anteriormente, sin contemplar la inflación sufrida en los insumos industriales.

Esta situación hace poco atractiva la inversión en el sector ganadero. El incremento de los precios a nivel mayorista o transportistas en carne, es de bastante consideración. Para poder mantener estos niveles, los intermediarios aprovechan el escaso mercado para bajar el precio en el nivel del productor. El argumento del intermediario para esta situación es que la inversión en aviones y cámaras frigoríficas es significativa y los márgenes de utilidad se justifican en esta relación costo beneficio.

Los detallistas tienen mayores márgenes de utilidad exigiendo la compra de carne con hueso y sin mayores riesgos de inversión. La venta al detalle adolece de una clasificación de la calidad de la carne, puesto que la carne de baja calidad subvenciona a la primera, limitando así el mercado interno para los grupos de bajos ingresos que en la práctica pagan un mayor precio por un producto que no lo compra.

La clasificación de cortes puede eliminar esta subvención forzada que efectúan los grupos pobres hacia los grupos sociales de altos ingresos.

Política de Comercialización de los Intermediarios.- La política de los comercializadores en carne o intermediarios, es de una especulación franca, tanto a los productores como a consumidores.

Por el lado del consumidor la explotación la realiza el detallista, tanto en el precio como en las exigencias de comprar hueso, aunque el consumidor no lo necesite, ésta es la doble condición del comercio de la carne, en la que pierden los ganadores y los consumidores.

El productor generalmente se somete a las exigencias del rescatador, quién le paga precios que están por debajo del "oficial" o legal.

Así, la estructura comercial es absolutamente desigual, tanto para el ganadero como para el consumidor.

Como parece ocurrir en todo el sector agrícola, también en la ganadería, el único beneficiado es el "rescatador", "contratista" o intermediario.

11. ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE GOBIERNO PARA INCREMENTAR Y ESTIMULAR LA PRODUCCIÓN GANADERA

Si tomamos en cuenta la capacidad de sustentación de las pampas del Departamento del Beni, podemos observar que ésta se encuentra completamente despoblada de ganado.

Para poder alcanzar el equilibrio óptimo se han encarado programas de repoblamiento ganadero, con medidas de liberación de impuestos para la importación de vientres del extranjero, como también una asistencia financiera a través del Banco Agrícola con refinanciamiento al corto, mediano y largo plazo. Existen programas de sanidad animal y mejoramiento económico y genéticos, sin embargo, estos programas no son de magnitud significativa si comparamos con las magnitudes tanto técnicas como financieras, que reciben otros rubros del sector Agropecuario, como la producción de arroz, caña o algodón.

Programas del Banco Agrícola y Préstamos del extranjero.-

El Banco Agrícola de Bolivia atiende al sector ganadero con créditos otorgados al Banco Central por instituciones financieras externas como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de desarrollo, a tasas de interés muy bajas y a muy largo plazo. No obstante el Banco Agrícola otorga los sub-préstamos a muy alto costo, el subprestatarario paga el 14% anual

de tasa de interés prohibitiva para los productores, si se tiene en cuenta que la rentabilidad ganadera es baja, dado que los coeficientes técnicos no son los óptimos deseados como consecuencia de los sistemas de producción señalados.

Por otra parte, las exigencias bancarias para la inversión en infraestructura son muy elevadas. Esta exigencia no responde a una orientación práctica y económica. Consecuentemente la asignación en Semovientes sufre una presión en el corto y mediano plazo, a pagar los intereses que significan las inversiones en infraestructura, cuya recuperación solo puede darse en el largo plazo cuando el hato está en condiciones de requerir mejor manejo y atención.

Estos préstamos contemplan los resultados en el largo plazo, aunque las amortizaciones se exigen en el corto plazo, como el pago de intereses a partir de los seis meses, cuando la vaquilla de un año de edad no se encuentra en estado de reproducción. Como consecuencia de esto, el capital existente antes de la obligación, se comienza a faenear y disminuir hasta llegar a la mayoría de edad del nuevo ganado comprado. La supervisión del préstamo solo se limita a controlar la utilización de los recursos financieros, olvidando la asistencia y asesoramiento técnico tan requeridos en el sector ganadero.

El problema se origina en verdad en los orígenes del refinanciamiento y la institución refinanciadora, en este caso el Banco Agrícola, que atiende todos los rubros del sector.

Las imprevisibles condiciones ecológicas colocan en muchas ocasiones al Banco Agrícola y a los subprestatarios en situaciones financieras críticas o de iliquidéz total. Nadie duda que el Banco Agrícola, enfrente muchas dificultades, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

1. Desde 1966 no ha recibido ayuda para incrementar su capital propio, resultando pequeño para atender la creciente demanda de Créditos del sector. Recurriendo a créditos externos para cubrir este vacío de capital.
2. La disminución del poder adquisitivo de la moneda y los créditos concedidos a través del INDEF y el Banco Central a tasas elevadas, dejaron al Banco Agrícola sin margen para cubrir los riesgos de incobrabilidad. Las medidas de devaluación le ocasionaron una pérdida muy grande.
3. El tratamiento ha sido desigual en cuanto a la distribución del capital de préstamos, asignándose mayores cantidades al sector agrícola y no así a la ganadería. (Ver Cuadro N° 19 y 20).

De esta manera tanto la deficiente planificación en la asignación de recursos al sector, como la delicada situación financiera del Banco Agrícola, hacen que el sector ganadero se encuentre mal atendido en materia de apoyo financiero.

Desde 1970 hasta 1976

BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA

CUADRO No.19

PRESTAMOS POR LINEAS DE EXPLOTACION Y OFICINAS

(Línea Regular y Programas Especiales)

(En millones de Pesos bolivianos).

Código - Detalle	Santa Cruz	Beni	Cobija	La Paz	Oruro	Cocha bamba	Chuqui-saca	Potosí	Tarija
<b>E - Ganado de Carne</b>	121.3	211.8	3.2	1.2		1.6	0.5		0.2
H - Algodón	759.9	-	-	-	-	-	-	-	-
J - Arroz	45.8	6.5	-	-	-	4.7	-	-	-
M - Caña de Azúcar	181.2	0.2	-	-	-	-	-	-	109.6
Q - Oleaginosas	63.4	-	-	-	-	-	-	-	2.1
zJ-Comerc. Arroz	23.3	0.7	-	-	-	-	-	-	0.1
zM-Comerc. Caña	32.7	-	-	-	-	-	-	-	-
O T R O S	32.7	13.3	3.1	22.7	12.9	49.2	25.4	17.4	26.1
	1.260.3	232.5	6.3	23.9	12.9	55.5	25.9	17.4	138.1

CENSO No. 1

PROGRAMAS CONCI

POR : AGENCIAS REGIONALES Y PROGRAMAS ESPECIALES

SECON: MONIOS

DURANTE: 1970 a 1976

(En millones de pesos bolivianos)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	TOTAL	PORCENTAJE	
	Monto	Número	Monto							
TOTAL	83.4	69.6	210.6	323.3	461.6	298.9	392.9	1.940.4	100 %	100 %
SANTA CRUZ	48.3	47.5	119.1	241.5	293.3	253.3	257.0	1.260.1	29.58	64.94
BENI	11.7	6.3	13.4	29.9	70.8	58.8	41.8	232.7	13.84	11.99
COBILJA	-	-	-	-	-	3.2	3.5	6.7	0.78	0.34
ORURO	0.5	0.1	1.5	0.2	1.4	1.5	7.7	12.9	0.75	0.68
LA PAZ	4.0	6.2	0.1	3.7	3.6	2.3	4.1	23.9	3.33	1.23
POTOSI	1.8	0.1	0.6	2.5	3.4	1.8	7.1	17.3	4.83	0.89
COCHABAMBA	2.4	0.7	0.9	5.4	12.2	9.4	24.4	55.5	12.17	2.86
CHUQUISACA	1.1	0.9	0.2	3.1	5.1	6.0	9.5	26.0	12.81	1.34
TARIJA	1.1	1.6	62.7	11.2	11.8	12.6	37.6	138.2	8.54	7.12
PROGRAMAS	12.6	6.0	12.5	25.7	60.0	50.0	0.2	166.9	13.38	8.61

Fondo de Refinanciamiento Agrícola F R A y Fondo de Refinanciamiento Industrial.- Estos recursos son otorgados por el Banco Agrícola de Eclivia a ocho años plazo y 14% de interés para atender a este sector en sus dos fases: producción e industrialización. Estos fondos no han llegado al sector Pecuario de cría.

Programa de Sanidad Animal.- Además de las leyes que estipulan la higiene con la que debe presentarse la carne y cuya práctica es poco funcional, el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios ha elaborado un programa nacional de sanidad animal, para controlar la fiebre aftosa, rabia y brucelosis, el mismo que alcanzará una duración de 15 años, los objetivos son los siguientes:

- a) Controlar las incidencias de la fiebre aftosa y rabia.
- b) Aumentar la producción de la ganadería.

Este programa contempla la instalación de laboratorios de vacunas en la región socio-económica objeto de este estudio, mejorando el valor agregado del producto regional y las condiciones sociales del Departamento del Beni.

Programas de Mejoramiento Económico Genético.- Existen esfuerzos realizados por el Estado para lograr el objetivo económico básico de la ganadería, cual es el de obtener un novillo terminado, en el más corto tiempo posible, para lo cual se requiere el concurso de factores técnicos adecuados. Atendiendo a esta necesidad, se realizaron programas cuyos objetivos están inclinados al logro de una raza tipo en nuestra región, que se adopte al ambiente ecológico del Departamento del Beni.

El primer ensayo en este aspecto, es el proyecto ganadero de Reyes de la C.B.F. el mismo que en sus orígenes era un programa de integración. Actualmente con el convenio Bolivia-Suizo, es un centro experimental que desde su puesta en marcha ha llegado a confirmar que las razas europeas, son de muy difícil adaptabilidad en los climas subtropicales y así mismo su experiencia aconseja mestizar las mismas con ganado Cebú, que es fuerte y resistente a la condición climática del oriente boliviano.

Los objetivos del programa son:

1. Proveer ganado de raza a bajo costo para mejorar el hato nacional.
2. Ensayar pastos y recomendar los mejores .
3. Prestar asistencia técnica a toda la zona.

Prohibición de exportación de carne.- La prohibición para la exportación, basada principalmente en la atención preferente del mercado interno, tiene efectos contraproducentes en el desarrollo de la ganadería beninana. En efecto, los excedentes productivos del ganado no han podido ser comercializados en el país, dado que los precios son absolutamente inelásticos. Por otra parte, las excelentes posibilidades que actualmente brinda el mercado exterior no es aprovechada por la ganadería nacional, lo que limita sus posibilidades futuras de expansión.

A este respecto, parece ser oportuna la adopción de una nueva política en este rubro del comercio exterior, tal como proponemos en el capítulo de conclusiones y políticas.

Convenios Internacionales de Cooperación Económica, Técnicas y Agropecuarias.- Los convenios de Cooperación Económica y Técnicas Agropecuarias se concretaron para el sector ganadero, al margen de los créditos otorgados al sector a través del Banco Agrícola. Estos son IBA-L107/80; con el Gobierno Argentino para ganado lechero, BID-242-sF/BO programa para la ganadería de carne, además del ya conocido proyecto ~~Belviano~~ Suizo. El servicio Agrícola de investigación con el

Gobierno Norteamericano.

Se deben citar las resoluciones del Acuerdo de Cartagena tendientes a mejorar las relaciones de intercambio subregional a través de la armonización de Políticas Nacionales, que permitan la superación de los siguientes obstáculos en las relaciones comerciales intraregionales.

- a) Irregularidad en el volumen de la producción subregional de productos que podrían competir y/o sustituir a las compras hechas en terceros países, especialmente los productos agrícolas procesados de los que hay escasa oferta subregional, razón por la que se importan de terceros países;
- b) Los precios de los productos en los países andinos son generalmente más elevados y poco competitivos con los de terceros países;
- c) El subsidio que otorgan otros países a sus productos para colocarlos en los mercados internacionales;
- d) La deficiencia de normas de calidad, clasificación y tipificación de los productos agropecuarios;
- e) El transporte y almacenamiento que dificultan y encarecen las exportaciones, desalientan las relaciones de intercambio y otras que se superaron a través de las ya recomendadas políticas de apoyo técnico y económico en el sector agropecuario. Para contribuir a ese objetivo, es que en este trabajo recomendamos un sistema de Organización de la producción y Comercialización de la Carne del Beni en Bolivia.

DEMANDA DE LA CARNE

Este componente del mercado nos mostrará, en el análisis que a continuación señalamos cual es la cantidad de carne vacuna del Departamento, consumida en el mercado interno como en el externo, mostrando la situación actual.

La demanda, su composición y sus tendencias hasta 1985.- La demanda interna está constituida por la población altiplánica, minera, valluna y los centros urbanos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, la misma tiene una tendencia creciente como vemos en el Cuadro Nº10. En los períodos 70-75 se registra un incremento porcentual del orden del 5% anual, el mismo que es muy pequeño y poco significativo para la economía sectorial, si tomamos en cuenta que nuestro consumo per cápita es uno de los más bajos del Continente, consecuencia de los bajos ingresos de la población.

Los tipos tradicionales de consumo como son la carne de auqué-nidos, carne seca y tubérculos de la región limitan el consumo de carne. Además la presentación del producto, bajo la norma de los cortes diferenciales tradicionales, constituyen también un factor preponderante de limitación.

El precio a nivel de consumidor está completamente inflacionado por la participación de muchos intermediarios desde la hacienda hasta el consumo final. Este factor en sus variaciones nos muestra la elasticidad precio de la demanda o medida de reacción de

los consumidores ante las fluctuaciones del precio.

Las variaciones en la renta o ingreso desbordan una conducta consumidora inversamente proporcional a los movimientos de éste, cuya medida se obtiene a través de la elasticidad ingreso de la demanda.

Elasticidad de la Demanda.- Es la medida que nos muestra como reacciona el consumidor de carne, ante variaciones de la renta o fluctuaciones del precio

Elasticidad precio de la Demanda de Carne.- Nos muestra la reacción Racional del consumidor ante variaciones del precio como podemos observar en el cálculo de las siguientes relaciones:

ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA

	Pob. Total Beni	Kgr. Q	Q	P	P	E
1970	1.374.480	34.636.860	1.830.060	8	0	
1971	1.447.104	34.466.920	2.313.900	8	8	
1972	1.538.925	38.780.820	1.470.380	16	6	
1973	1.595.336	40.201.200	1.461.060	22	1	
1974	1.653.270	41.662.260	1.839.420	23	1	
1975	1.765.978	43.501.680		24	0	
1976	1.799.074	45.336.600		24		

Sabemos que:

$$E = \frac{\Delta q}{q} \cdot \frac{P}{\Delta P}$$

Referencia

E = Elasticidad

P = Precio

q = Cantidad

por lo tanto, tenemos que:

$$E_{70-71} = \frac{1.830.060}{0} \cdot \frac{8 + 8}{34.636.860 + 36.466.920} = \frac{1.830.060 \times 16}{0}$$

$$E_{71-72} = \frac{2.313.900}{8} \cdot \frac{8 + 16}{38.780.820 + 36.466.920} = 0.08677$$

$$E_{72-73} = \frac{1.420.380}{1} \cdot \frac{16 + 22}{36.780.820 + 40.201.200} = 0.11363$$

$$E_{73-74} = \frac{1.461.060}{1} \cdot \frac{22 + 23}{40.201.200 + 41.662.260} = 0.730.53$$

$$E_{74-75} = \frac{1.839.420}{1} \cdot \frac{23 + 24}{41.662.260 + 43.501.680} = 0.91971$$

$$E_{75-76} = \frac{1.834.920}{0} \cdot \frac{24 + 24}{43.501.680 + 45.330.600} =$$

Podemos observar que en los años ~~1972-73-74-75~~, hay una aparente inelasticidad, este fenómeno se produjo como consecuencia del proceso inflacionario originado por la Devaluación Monetaria, en que los precios se inflaron desmesuradamente. La falta de sustitutos de la carne, hicieron que la conducta del consumidor se racionalice en función del precio, mostrando una elasticidad probable y positiva a las fluctuaciones del precio de la carne.

## ELASTICIDAD INGRESO DE LA DEMANDA

Años	Poblac. Total del Beni	Q	Ingresos	AM
1970	1.374.430	34.636.800	204	
1971	1.447.104	36.466.920	206	2
1972	1.592.925	387.808.220	211	5
1973	1.595.286	40.201.200	220	9
1974	1.653.270	41.662,260	229	9
1975	1.725.978	43.501.680	238	9
1976	1.799.074	45.336.600	245	7

Como la elasticidad ingreso, está determinada por:

Relaciones  
M= Ingreso  
Q= Cantidad

$$E_M = \frac{A_M}{q_2} \cdot \frac{M_2}{q_1} + \frac{M_1}{q_1}$$

$$E_{70-71} = \frac{1.830.060}{2} \cdot \frac{206}{36.466.920 + 34.636.800} + \frac{204}{34.636.800} = E = 5.2156$$

$$E_{71-72} = \frac{2.313.900}{5} \cdot \frac{211 + 206}{38.780.820 + 36.466.920} + \frac{206}{36.466.920} = E = 2.5452$$

$$E_{72-73} = \frac{1.420.380}{9} \cdot \frac{220 + 211}{40.201.200 + 38.780.820} + \frac{211}{38.780.820} = E = 0.8522$$

$$E_{73-74} = \frac{1.461.060}{9} \cdot \frac{229 + 220}{42.662.260 + 41.662.260} + \frac{220}{41.662.260} = E = 0.8766$$

$$E_{74-75} = 1.839.420 \cdot \frac{238 + 229}{43.501.680 + 41.662.260} = E = 1.10$$

$$E_{75-76} = \frac{1.834.920}{7} \cdot \frac{245 + 238}{45.336.600 + 43.501.680} = E = 1.4255$$

Es posible ver la relación directa del consumo de carne con el ingreso disponible y también se observa una inelasticidad relativa, motivada por el proceso de devaluación monetaria en los años 72-73. Además, cabe hacer notar que la elasticidad presentada es motivada a la ausencia masiva de bienes sustitutos de la carne más baratas, para el consumo directo, Cabe hacer notar la ausencia de una política de precios que permita en el corto plazo, alcanzar un aumento significativo en la demanda interna una vez que se producen las medidas de reacción tanto en los productores como en los consumidores.

Ingreso Per cápita Rural.- Se anotó anteriormente la relación directa que tiene el ingreso con el consumo de carne, dadas las condiciones socioeconómicas de Bolivia donde la mayoría de la población se encuentra en las áreas rurales Cuadro N° 13 y el ingreso per-cápita es de subsistencia, lo que determina su escasa contribución en la constitución del ahorro interno ( Cuadro N° 16 ), estas dos causas que originan esta situación, son estructurales. La redistribución

DISTRIBUCION DEL INGRESO Y FORMACION DEL AHORRO INTERNO 1968-1974

(Precios corrientes)

Años	Ingreso Total	Depre- ciación y utili- dades no distribui- da.	Ingre- so Sector Agrí- cola	Sala- rios	Ren- tas	Ingreso Sector Privado sub-to- tal	Ingreso Neto Sector Público	Ahorro Interno	Aho- rro de las em- presas	Ahorro de las fami- lias	Aho- rro del Sec- tor Públi- co
1968	8.707	870	1.900	3.752	1.780	8.302	405	1.209	870	153	186
1969	9.955	704	2.088	4.595	1.866	9.253	702	1.185	704	152	329
1971	12.193	1.141	2.448	5.419	1.650	10.658	1.535	1.088	1.141	- 7	4
1972	14.128	1.271	2.609	6.680	1.770	12.330	1.798	1.275	1.271	34	-30
1973	19.240	2.251	3.566	8.347	1.900	16.064	3.176	1.732	2.251	- 773	254
1974	33.559	3.756	5.487	16.574	1.930	27.727	5.812	4.727	3.756	- 131	1.202

ESTRUCTURA PORCENTUAL

1968	100	10	22	43	20	95	5	100	72	13	15
1969	100	7	21	46	19	93	7	100	59	13	28
1971	100	9	20	44	14	87	13	100	105	-5	-
1972	100	9	18	47	13	87	13	100	100	2	-2
1973	100	12	18	43	10	83	17	100	130	-45	15
1974	100	11	16	50	6	83	17	100	79	-2	23

Fuente: 1968 - 1969 : Cuentas Nacionales 1950 - 1969

1971 - 1974 : Banco Central de Bolivia

de las tierras ejecutadas en 1952, determinó una situación tal que en el Oriente Boliviano la relación hombre-tierra es favorable, encontrándose inmensas áreas sin cultivar, ( Cuadro Nº 17 ), en cambio en el altiplano y los valles se da un mini fundismo improductivo y limitante como factor de desarrollo.

La ineficacia del sistema de comercialización coloca a la población rural en situaciones de niveles de subsistencia o de auto consumo, limitando de ésta manera el desarrollo del sector pecuario, cuya demanda interna es insuficiente y poco alentadora si vemos el Cuadro Nº 11, que muestra el incremento del ingreso en el orden del 2.4% ( Quinquenio 1975-1980 ).

Ingreso Per-cápita Urbano.- Este indicador muestra que la población Urbana, no obstante de ser la más reducida del país, es la que percibe la mayor parte del ingreso per-cápita Nacional estimada en el orden de los 230 dólares. Este nivel de ingreso no alienta un gran consumo de carne vacuna. Bolivia exhibe uno de los niveles más bajos en el consumo de carne ( Ver Cuadro ).

CONSUMO DE CARNE POR AÑO/HABITANTE

	Kg/años ( 1973 )
La Paz	19.37
Cochabamba	32.64
Oruro	11.62
Santa Cruz	48.16
Potosí	11.91
Sucre	8.78
Tarija	25.52
Trinidad	50.05
Cobija	27.20
Comibol	57.59
Zonas Rurales	3.53 ====
Promedio Nacional Per cápita	11.23 =====

Ante la insignificante variación del ingreso, este indicador de consumo encuentra muy poca variante a la fecha. No obstante este bajo nivel de consumo, la carne es muy importante y de mucha significación en la canasta familiar boliviana, representando el 16% del destino del ingreso disponible.

DEMANDA EXTERNA

Los mercados que se consideran naturales para los excedentes de carne boliviana son: Chile en su zona norte y el Perú en su zona sur. Estos países dadas sus condiciones ecológicas, no podrán ser productores de ganadería de carne a bajo costo y siempre serán permanentes importadores, aunque se esfuerzan en proyectos ganaderos. El crecimiento de su población exigirá también una mayor provisión de carne vacuna.

Estos países en los últimos años, es decir en el período 74-76 transfirieron su demanda hacia la carne Argentina. El fenómeno fue producido por el incremento de los precios de las carnes rojas en Europa y la crisis petrolera que motivaron las contracciones de mercado de carnes. Las mejores condiciones infraestructurales técnicas motivaron cambios en la demanda del producto. Bolivia no podía competir con la Argentina en este campo.

Este cambio de abastecimiento, motivó en la Carne Nacional un excedente perjudicial para los productores que sufren el efecto tijera, o sea disminución de precios e incremento en los precios de insumos industriales, cuya prolongada situa-

ción puede ocasionar un desaliento extenso en los productores medianos y pequeños.

Las estimaciones hechas para el futuro toman el principio "Ceteris Paribus" para su elaboración.

El Cuadro N° 10 muestra que la futura demanda externa puede ser un gran incentivo para la producción ganadera beniana.

PROYECCION DE LA DEMANDA EXTERNA DE CARNE

a) País : "CHILE"

AÑOS	X	VOLUMEN EN CHILE	X.Y	X <sup>2</sup>
1971	-2	47642000 Kilos	-95284000	4
1972	-1	53734000 "	-53734000	1
1973	0	59000000 "	0	0
1974	1	65000000 "	65000000	1
1975	2	71000000 "	14200000	4
	X=0	Y=296376000	x.y=57982000	X <sup>2</sup> =10

$$y = n a + b x \quad Y = n a \quad a = \frac{y}{n}$$

$$xy = a x + b x^2 \quad xy = b x^2 \quad b = \frac{xy}{x^2}$$

$$a = \frac{296376000}{5} = 59275200$$

$$b = \frac{57982000}{10} = 5798200$$

∴ la ecuación de la recta será :

$$y = a + b x$$

$$y = 59275200 + 5798200 x$$

Años	Proyección hasta el año 1985
76	76669800 kilos
77	82468000 "
78	88266200 "
79	94064400 "
80	99862600 "
81	105660800 "
82	111459000 "
83	117257200 "
84	123055400 "
85	128853600 "

País : "FLRU"

Años	X	Volúmen en Perú	X.Y	X <sup>2</sup>
1971	-2	6520000	-13040000	4
72	-1	7040000	-7040000	1
73	0	7600000	0	0
74	1	8213000	8213000	1
75	2	8870000	17740000	4
	X=0	Y=38243000	x.y=5873000	X <sup>2</sup> =10

$$y = na + b X \quad a = \frac{y}{n}$$

$$xy = a x + b x^2 \quad b = \frac{xy}{x^2}$$

$$a = \frac{38243000}{5} = 7648600$$

$$b = \frac{5873000}{10} = 587300$$

$$\therefore y = a + b x \quad Y = 7648600 + 587300 x$$

Años	Proyección hasta el año 1985
1976	9410500 kilos
77	9997600 "
78	10585000 "
79	11172400 "
80	11759700 "
81	12347000 "
82	12934300 "
83	12521600 "
84	14108900 "
85	14692200 "

12. Perspectiva del Comercio Exterior de la Carne Vacuna.- Una vez se superen las ya enumeradas dificultades infraestructurales internas, tenemos perspectivas futuras muy significativas para el desarrollo de la industria ganadera.

Si tomamos en cuenta que el aumento de la población del mundo hará que la demanda efectiva de proteínas animales se incremente de una manera tal que los productos tradicionales

no seran suficiente, nuestras aspiraciones de alcanzar un mercado de Ultramar pueden situarse en un terreno de gran viabilidad. Con fines prácticos y de caracter inmediato, se debe considerar las posibilidades reales de la demanda del grupo andino.

El Grupo Andino.- Este ensayo de integración económica en busca de mercados amplios, se basa en los principios de complementariedad y no asi de competitividad y atraviesa una serie de dificultades por estar integrado por productores de bienes similares y en gran parte Agroindustriales; estos componentes son: Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela, entre los cuales nuestro pais goza de un tratamiento preferencial en las relaciones de intercambio intraregional, pero para destacar la relevancia de esta integración, es necesario conocer cuantitativamente la significación de este mercado en el presente y sus proyecciones futuras, que en definitiva son los indicadores de los esfuerzos que debemos realizar en materia de política ganadera, ya que como se observa en los cuadros adyacentes son un gran incentivo para desarrollar el sector ganadero.

Entre estos indicadores tenemos la población y su crecimiento, el ingreso per-cápita y consecuentemente la demanda global y por países. El análisis de estos parámetros permite apreciar la debilidad del mercado de la carne, entre los países de la Subregión.

Población.- La población del Grupo Andino asciende a 66 millones de habitantes, cuya mayoría se encuentra diseminada en el campo, confirmando una vez más la estructura de países sub desarrollados. En el origen del PIB, la mayor proporción corresponde a los cultivos y ganadería, no obstante ésta situación, Bolivia incrementa muy lentamente las exportaciones de sus productos no tradicionales y el caso de la carne solamente se exportó los años 1971-1972, alrededor de 2.000 TM. Se interrumpió ésta exportación por las causas antes mencionadas, deteriorando de ésta manera las relaciones de intercambio interregional en esta materia.

CUADRO No. 22

GRUPO ANDINO: Estructura del Producto Interno  
Bruto y Agrícola 1970 (Porcentaje)

	Producto Interno Bruto Agrícola Total	Cultivos y Ganaderías	Silvicultura, Caza y Pesca
Bolivia	100.0	94.7	5.3
Colombia	100.0	93.1	6.9
Chile	100.0	87.1	12.9
Ecuador	100.0	94.3	5.7
Perú	100.0	84.3	15.7
Venezuela	100.0	94.0	6.0
Grupo Andino	100.0	91.0	9.0

Fuente: EPLASA

Cabe hacer notar que aproximadamente el 60% del valor de la producción agropecuaria es de origen vegetal y el resto corresponde al sector Pecuario, siendo los más importantes los frutos y raíces feculantes no obstante la importancia del café de Colombia. De ésta manera nos encontramos con un mercado ampliado con una tasa de crecimiento anual muy interesante para la carne, si tomamos en cuenta el crecimiento del Ingreso Per-cápita de los países subregionales y el déficit alimenticio en el que se debaten.

Demanda por Países hasta 1980.- Como se observa en el Cuadro N° 23, existe una demanda en los países del Grupo Andino, especialmente Chile, Perú y Venezuela que no cuentan con un autoabastecimiento en carne bovina. La posición para los próximos años es muy alentadora para la producción boliviana, cuyo mercado interno es reducido.

Alcanzando estos mercados, la carne se constituirá en un ítem muy significativo en nuestras cuentas nacionales, contribuyendo a una mejora muy importante en la balanza comercial con relación a los países mencionados.

CONCLUSIONES

El estudio del universo en la producción carnica, tanto del ambiente ecológico, como las relaciones de producción y las de comercialización, permiten lograr algunas conclusiones que explican tanto la estructura como los mecanismos en esta rubro importante de la economía.

El Beni es la zona geográfica donde predomina la explotación ganadera en Bolivia, allí se produce el 65% del total nacional. Las condiciones ecológicas favorables dieron lugar a la proliferación montaráz, hasta que en el presente siglo se alcanzaron mercados que hicieron necesaria la utilización de un régimen industrial que explota el tipo de ganado criollo.

La presencia de factores ecológicos y de organización que intervienen en la explotación ganadera determinan los tipos de explotación, siendo el predominante el de carácter extensivo. Su característica, es que abarata los costos, pero tiene menor rendimiento marginal por vaca vientre, debido a la falta de un control adecuado en la reproducción, condición típica de la explotación extensiva.

Los pastos predominantes son los naturales, que hacen de las praderas del Beni óptimas para la explotación ganadera extensiva a costo relativamente bajo, entre los que se destacan las gramíneas que tienen algunas deficiencias proteícas.

La capacidad receptiva de la tierra, directamente relacionada con la ubicación de la estancia es muy disímil es decir que hay sitios capaces de albergar 3 cabezas por hectáreas y otro escasamente una; donde la relación zootécnica entre vaca y reproductores se encuentra relativamente disminuida e impacta en la producción total del hato, originando en consecuencia la producción óptima del 50%, aceptada como tal en la región económica estudiada.

La inadecuada política de precios conspira contra los niveles de rentabilidad ganadera, si consideramos que existen otros costos de oportunidad con mayores niveles de rentabilidad aunque con más riesgos en la inversión, lo que no ocurre en la industria ganadera.

El sistema social de explotación ganadera no otorga ningún seguro para el futuro del trabajador ganadero, es decir que si bien es cierto que toda la manutención de salud es por

cuenta del empresario o patrón debería establecerse un nuevo régimen de protección, que no sólo complete los servicios de la salud, sino todos los servicios de la seguridad social moderna, incluyendo la renta de vejez, como medios de incentivo del trabajo individual de los trabajadores desposeídos. Si continúa la estructura socio-económica actual, en el mediano plazo la ganadería encontrará dificultades en la contratación de mano de obra, factor que definirá las funciones de los costos de producción ganadera.

Las relaciones obrero-patronales en la industria ganadera, contienen vestigios semi-feudales en la explotación, situación que exige un cambio para un desarrollo empresarial moderno.

Las condiciones actuales de producción impide presentar un producto donde las condiciones cuantitativas y cualitativas sean altamente competitivas en los mercados internacionales, éstas limitaciones deben eliminarse en el futuro mediante nuevos sistemas de comercialización.

La demanda externa especialmente los países del área andina que tienen un crecimiento permanente del ingreso y la población constituirán una solución de mercado previa una transformación tecnológica interna para crear un equilibrio en el mercado de la carne.

La inversión en el sistema de cortes mejoraría los precios a nivel de consumidor interno, pues terminaría la subvención que hacen las clases de bajos ingresos, a la carne de primera. Dentro del análisis microeconómico, se detectó que las elasticidades precio e ingreso son muy sensibles ante las variaciones que estos parámetros sufren y nos muestran que el incentivo en el ingreso es más significativo que en otros parámetros.

Otro de los factores que interviene en la composición de la demanda y oferta es el precio, el mismo que al mantenerse fijo es negativo para los productores. Este precio es inadmisibles sin gozar de movimientos estacionales de precio, que suceden en cualquier parte del mundo donde las características de la explotación industrial son semejantes o parecidas. Además de esta situación, la política de los intermediarios dada la estructura actual de comercialización es de minimizar el precio a nivel de productor, aludiendo incremento en los precios del transporte, pues se encuentra -

imposibilitado de modificar el precio al detallista. Los márgenes de utilidad del intermediario representan transferencias a costa de la economía de ganaderos chicos y medianos.

El crédito ganadero reúne los siguientes requisitos contra-productentes:

- a) No reúne las condiciones industriales, pues se cobra intereses a partir de los 6 meses, de concedido el crédito en un rubro que requiere cinco años de maduración;
- b) Tasa de intereses muy elevado, por encima de la rentabilidad;
- c) Falta de un buen asesoramiento técnico para el éxito de la aplicación de los recursos financieros;
- d) Las exigencias infraestructurales, que son rentables solamente a largo plazo, constituyen inversiones que disminuyen los recursos para los vientres; los recursos aplicados en el sector son del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo, concebidos como créditos blandos, pero el Banco Central aplica sobretasas muy elevadas no aceptables por el sector por antieconómicas para una actividad de largo plazo como es la ganadería.

### Nuevo sistema de comercialización de la carne - Planteamiento

El objeto de este planteamiento, es destacar el hecho de que el descubrimiento de nuevas formas administrativas y el desarrollo de nuevas técnicas tanto en los procesos de especialización, como en los métodos de almacenamiento, actúen de forma sobresaliente en la economía de la carne.

Pero es necesario resaltar que esta economía no significa solamente un abaratamiento unitario de los costos de producción sino y primordialmente la apertura de nuevas relaciones comerciales y financieras.

Pero antes de entrar a considerar como actuarían las nuevas técnicas, es necesario plantear la nueva forma administrativa que se recomienda su implementación en el mediano plazo y que beneficia solo a los 2 sectores más oprimidos del actual sistema: Productores y consumidores, los primeros se beneficiarían al conseguir mayor remuneración a su producto y los segundos adquirirían un Kg. de carne más barato y de mejor calidad.

Este sistema funcionaría con una distribución de agentes de la Federación de Ganaderos del Beni, diseminados en toda la

República, los mismos que expondrían el producto directamente a los consumidores en las condiciones que las innovaciones tecnológicas nos ofrecen.

Los diagramas y el organigrama anexos configuran esta nueva modalidad para el comercio de la carne.

#### Como actúan estas nuevas técnicas?

Es indudable la estrecha dependencia que existe entre los procesos de industrialización y los métodos de almacenamiento. Se puede decir que estos últimos están englobados en aquellos o que no existe industrialización sin conservación y almacenamiento; pero ahora vamos a considerarlos como dos etapas consecutivas del proceso productivo global. El descubrimiento y desarrollo de cada una de estas técnicas, ejercerán unas influencias específicas, Así:

##### a) Las técnicas de industrialización:

- Varían los tiempos de los procesos industriales
- Ahorran mano de obra
- Aumentan la productividad por individuo
- Aumentan los rendimientos por unidad productiva
- Homogenizan los productos finales
- Mejoran las exigencias higiénico-sanitarias

##### b) Las técnicas de almacenamiento:

- Aumentan el tiempo de duración de los productos

- Conservan su calidad
- Regulan los precios de las transacciones
- Permiten la extensión geográfica de los mercados
- Favorecen la comercialización
- Permiten mejores condiciones higiénico-sanitarias

#### 1. Incidencia Económica de las Técnicas de Sacrificio

Consideramos que los siguientes factores son los que suponen una mayor incidencia en la economía de los procesos de sacrificio:

- a) Economía de tiempos
- b) Economía de mano de obra
- c) Incremento de la productividad
- d) Incremento de los rendimientos
- e) Homogenización de los productos finales
- f) Mejoramiento de las existencias higiénico-sanitarias.

#### Economía de tiempos

El desarrollo de los procesos tecnológicos en el sacrificio de la especie bovina, ha supuesto una disminución drástica de los tiempos empleados para cada uno de los puestos de trabajo. Illo ha sido posible, entre otras,

a las siguientes causas:

- Automatización de las líneas de faenado, que reducen los desplazamientos del operario y agilizan el movimiento de las reses.
- Automatización de las operaciones, por desarrollo de la maquinaria que las ejecuta.
- Incorporación del trabajo en cadena, que permite una mayor especialización por obrero y aumenta la rapidez de sus movimientos.

#### Economía de mano de obra

Aunque la mano de obra es, quizás, el factor de la producción que más influencia tiene hoy en día en los costos de los productos finales. Para la economía beniana no se considera su reducción puesto que el Beni necesita aumentar el valor agregado Regional para alcanzar un desarrollo Regional Integral y crear mayores oportunidades de empleo.

El descubrimiento y puesta a punto de nuevas formas de trabajo en los procesos de sacrificio, así como el desarrollo de una maquinaria eficiente, ha puesto de relieve hasta que punto pueden reducirse los costos de producción, sin reducir la mano de obra. .

La tecnología coopera de la siguiente manera:

En el proceso económico de hoy en día, juega un importante papel la homogenización y tipificación de los productos, por lo que estas ventajas influirán directamente en las fases de comercialización facilitando el mercado, el almacenamiento e incluso el transporte.

#### Mejoramiento de las exigencias higiénico-sanitarias

Uno de los puntos a los que ha prestado mayor atención la tecnología, es a la conservación de productos comercializables que presenten amplias garantías higiénico-sanitarias.

Con este objetivo se hizo imprescindible la inspección veterinaria principalmente en las fases de recepción de la res, en la de evisceración (despojos blancos y rojos) y en las medias canales (inspección de las carnes).

El proceso de sacrificio mecanizado aporta a las características de higiene que envuelven tanto al local e instalaciones de matanza (matadero) como al personal de faeneado y al ganado sacrificado

#### 2. Incidencia económica de las nuevas técnicas de preparación de las carnes

La introducción de las salas de despiece, ha supuesto la incorporación al proceso industrial de una serie de mani-

pulaciones que antiguamente eran de la competencia del carnicero-detallista. Este adquiría las piezas en el matadero local y expendía las diferentes partes de la res, según eran demandadas por su propia clientela.

La nueva técnica determina que a la fase de sacrificio le sigue indefectiblemente el despiece, la clasificación y el embalaje, que ponen a disposición del escalón detallista (carniceros, supermercados, centros de distribución alimentarios, etc.) unos productos totalmente acabados. o llevan a las fábricas de embutidos, las partes susceptibles de elaboración.

En realidad, la única incorporación de la tecnología moderna, ha sido la creación de estas salas de despiece a las que ha suministrado una maquinaria auxiliar con vientres y a las que han provisto de unos métodos racionales de trabajo. Todo ello ha supuesto un avance en el campo económico que podemos considerar en los siguientes aspectos:

#### Aprovechamiento integral de la res

Se debe a que la utilización más adecuada de cada una de sus partes, al destinarlas a fines más específicos. De esta forma se aprovechan partes que integraban un producto determinado, utilizándolas en los procesos de recuperación o bien para fines industriales o agrícolas.

### Disminución de los valores agregados de la carne por el detallista

Es evidente que una manipulación estandarizada de piezas ha de repercutir en el precio de los productos finales al consumidor. La labor del detallista se limita a una exclusiva comercialización, con unos márgenes sobre venta determinados por las leyes, en vez de aportar una elaboración a todas luces más costosa debido principalmente a la cantidad y a los métodos de manipulación.

### Aumento de la rentabilidad empresarial

Al obtener mayor diversificación de productos, se consigue un justiprecio de las calidades, desapareciendo el valor global de la res. Esto se traduce en un incremento económico por res sacrificada, lo que mejora el rendimiento de la totalidad del proceso sacrificio-despiece se elimina la subvención indirecta a la carne de mejor calidad.

### 3. Incidencia económica de las técnicas de almacenaje

El desarrollo de las técnicas de almacenamiento incide en la economía de la carne desde una triple vertiente:

- Disminuyendo los costos de producción
- Incrementando los valores agregados
- Regulando los mercados tanto desde el lado de los precios como desde el de los stocks.

La primera faceta presenta un carácter cuantificable respecto al ahorro que se produce por unidad productiva.

La segunda nos abre las puertas a un nuevo mundo económico, pues aunque no significa un ahorro con relación a las técnicas más primitivas, se convierte en el objeto de la nueva tecnología.

La regulación de mercados es, a su vez, más una herramienta al servicio de la política económica, que al de la llamada economía de empresa.

#### Disminución de los costes de producción

La unidad de producción es la base de las diferentes unidades comerciales objeto del almacenamiento. Cuanto mayor sea el aprovechamiento de la unidad de producción, menor será el costo unitario de las unidades comerciales.

Esto es lo que consiguen las técnicas de almacenamiento al disminuir el carácter perecedero de los distintos productos y subproductos comerciales aumentan su posibilidad de comercialización y por tanto su aprovechamiento.

Pero, además se consigue aumentar el radio de acción geográfico del área comercial como respuesta al aumento del tiempo de conservación. Con ello, una misma empresa

puede abarcar un mayor campo de actuación con lo que se concentra la industria transformadora aumentando su rentabilidad.

#### Incremento del valor agregado

La consecuencia inmediata a la consecución de nuevas técnicas de almacenaje, es la posibilidad de creación de nuevas actividades transformadoras. Estas pueden mantener un stock cárnico sin agobios en el tiempo de elaboración, y al mismo tiempo obtener unos productos almacenables en espera de mercado.

Por otra parte, los mismos sistemas de conservación citados en el epígrafe anterior, dan lugar a una nueva forma de productos comerciales que difieren entre sí únicamente en el método utilizado.

Las técnicas utilizadas para el control de la calidad de índole higiénico-sanitario, incorporan, también, nuevos valores, pero aseguran a su vez una garantía y homogeneidad que el consumidor paga gustoso y que el industrial desarrolla con el convencimiento de que está obteniendo un provecho comercial:

#### Regulación de mercados

El hecho de poder disponer de stocks regulables según la marcha de mercado, permite una actuación amortiguadora de los niveles de precios al posibilitar mayor

flexibilidad en la oferta. Es de todos conocida la normal problemática que ejercen los ciclos estacionales en la comercialización de los productos perecederos.

Mediante una correcta política de stocks, dependiente en forma directa de las técnicas que permitan conservaciones más prolongadas, se puede planificar las futuras ofertas de carne y sus precios. De esta forma conseguir una más adecuada política económica respecto a los objetivos que se plantean.

#### 4.0 Resumen y Conclusiones

A la vista de lo tratado en los párrafos anteriores se puede concluir, a modo de resumen, con las siguientes recomendaciones:

1. Ubicación de las plantas industriales de carne y productos cárnicos en las zonas de producción.

Esta representa un ahorro en el transporte, puesto que no se desplazan ni los huesos ni los subproductos.

Los subproductos industriales de consumo agrario se utilizan en la misma zona. Se evita el transporte de ganado vivo con las mermas y deterioros que ello supone.

2. Adecuación del dimensionamiento industrial A las disponibilidades ganaderas de su zona de influencia

La obtención de máxima rentabilidad exige una fuerte utilización de los recursos, por lo que sería inútil aumentar hasta un tamaño que hiciera necesaria la "importación" ganadera de otras zonas, lo que nos situaría en la posición del apartado anterior.

3. Reunificación de todas las fases del ciclo productivo en la misma empresa industrial

La tendencia industrial es la incorporación de valores añadidos por aumento del proceso de elaboración. La industria cárnica tiene que conseguir incorporar todos los márgenes comerciales utilizando las diversas fases del ciclo:

- a) Sacrificio de las reses
- b) Despique de las canales
- c) Fabricación o elaboración de productos
- d) Almacenamiento
- e) Comercialización

4. Necesidad del apoyo técnico en todo el proceso productivo de la actividad industrial de la carne y los productos cárnicos.

La enorme influencia económica, tanto desde el punto de vista empresarial como desde el macroeconómico,

está evidenciado, y lo estará más en el futuro, por las constantes aportaciones científicas en:

- a) Nuevos métodos y técnicas
- b) La creación de máquinas nuevas, precisas y de mayor rendimiento.
- c) La reducción de la mano de obra por simplificación de procedimientos manuales.
- d) El aumento de la producción.
- e) La incorporación de nuevos productos.
- f) El aprovechamiento integral del ganado.
- g) El aumento de la calidad.
- h) La mejora de las condiciones de almacenaje.
- i) La mayor duración de conservación
- j) la tipificación y clasificación de productos.
- k) La comercialización de los productos finales.

Y con todo ello, seguir incidiendo en la reducción de los costes, que actúan en la doble vertiente de aumentar los márgenes brutos y en la estabilización de los precios.

POLITICAS - OBJETIVOS Y MECANISMOS

OBJETIVOS EN LA PRODUCCION :

Mejorar los caracteres de productividad de las razas a través de la mestización.- Que como ya tienen anotado anteriormente, acelera la terminación del ganado de corte y resiste a las condiciones ecológicas del ambiente.

Los índices de mortalidad deben ser disminuídos.- A través de un sistema de administración racional de una eficaz asistencia médico veterinaria.

Incremento de la población ganadera.- A través del control de derribe de hembras en condiciones de reproducción e incremento de la importación de vientres mejorados o la repoblación con vaquillas excedentes, de estancias saturadas en su capacidad receptiva de la tierra. Tecnificar las condiciones del manejo del hato a través de la utilización de instrumentos que faciliten el mismo como ser alambradas, corrales, bretes, aguadas. Alcanzar una capacidad receptiva de la Tierra como consecuencia de los nuevos métodos en el manejo del hato o paralelamente la implantación de pastizales de mayor contenido protéico.

Aumento de la producción de carne vacuna.- A través de la implantación de forrajes cultivados y reconocida adaptación a la zona.

Mejoramiento de la nutrición en la población nacional

Con la ingerencia de proteínas animales de gran valor nutritivo.

Producción de ganado mejorado genéticamente.- Y adaptado a las condiciones ecológicas de la región.

Alcanzar un máximo mejoramiento en las prácticas zootécnicas

Y superar los bajos índices o coeficientes zootécnicos que inciden en la producción ganadera regional.

MECANISMOS PARA LA EJECUCION DE LA POLITICA

Deben estimularse las pruebas de producción a nivel de Estaciones Cardinales con los programas pilotos desarrollados por instituciones crediticias y técnicas en el país para observar así si existe o no una adaptación tecnológica en el medio.

Establecer programas de selección de hembras y machos en los rebaños puros, tanto privadas como estatales, para así mantener genéticamente un ganado mejorado y competitivo en los mercados nacionales e internacionales.

La Universidad técnica del Beni, la Federación de Ganaderos del Beni y MACA deben elaborar programas del mejoramiento ambiental con especial atención a los manejos de Nutrición, paralelos a los Programas genéticos de la estancia.

Se debe internacionalizar las relaciones de nuestras instituciones encargadas de los aspectos de producción de ganadería tropical.

En el campo financiero, los objetivos básicos son los siguientes:

En materia de créditos la concesión de créditos a largo plazo adoptados a la industria o sea que contemple la etapa crítica de la Rentabilidad ganadera que se cifra en los primeros cuatro años.

La creación del Fondo ganadero que será la fuente permanente de compra de ganado hembra para productores tradicionales y nuevos, además de la asistencia con Insumos industriales a más bajo costo.

Establecimiento de una nueva clasificación en el precio, para eliminar la subvención que recibe el consumidor de Altos ingresos, por el comprador de bajos ingresos.

Alcanzar mercados internacionales a través de un producto altamente competitivo en calidad y precio, concebidos bajo una política de producción para la exportación.

Eliminación de métodos tradicionales de derribe faeneado, como también la innovación de mataderos y frigoríficos como ins

trumentos básicos para lograr el desarrollo industrial hacia fuera y conseguir en el mediano plazo la eliminación de desequilibrio en el mercado de la carne y otorgado al productor mayor precio, esta incrementará su capacidad de reinversión.

Se recomienda un sistema de comercialización en poder de la Federación de Ganaderos del Beni, la misma que permitiría eliminar una secuela de intermediarios que inflaciona el precio perjudicando directamente a los interesados en el proceso de producción y comercialización que son los productores y consumidores, los primeros porque no perciben utilidades que se quedan con los intermediarios y los segundos pagan alto precio. Consiguientemente se debe establecer un sistema de distribución técnicamente higiénico y presente cortes diferentes.

Ante las perspectivas de una demanda insatisfecha de carne en el exterior es necesario fortalecer los programas de producción nacional con miras de los mercados ampliados, tomando en cuenta las características de la producción y el consumo de cada tipo de carne.

Se recomienda modificar completamente los medios de transporte, ya que este factor es el más incidente en los precios

de comercialización, haciendo el producto poco competitivo, en los mercados andinos, fundamentalmente.

#### RESULTADOS PARA EL DESARROLLO REGIONAL

Una vez planteada la posibilidad de desarrollo regional a través de la "organización de la producción y comercialización de la carne del Beni en Bolivia", merece la pena destacar algunas relaciones económicas que se mejoran para estos fines, que interesan a los gobiernos y organizaciones internacionales interesadas en el desarrollo de los países en vías

El problema además de distribución, es de incrementar la productividad marginal por cada unidad de explotación para aumentar la producción global que se refleje en la optimización capital-producto que permita la creación de empleos. De esta manera se desarrolla cuantitativamente y cualitativamente la región.

Este trabajo pretende ser la base para estudios específicos que deben elaborarse para alcanzar el desarrollo regional integral.

Anexo 2

GRUPO ANDINO: ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA, 1970

(En porcentaje del valor bruto de la producción)

	Grupo Andino	Bolivia	Colombia	Chile	Ecuador	Perú	Venezuela
<u>Cultivos y prod. ganaderos</u>							
Producción	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Utilización interna	102.0	113.7	90.7	120.0	90.6	110.9	120.2
Exportación	11.2	2.3	15.9	2.3	15.0	9.9	4.0
Utilización total	113.2	116.0	106.6	122.3	105.6	120.8	124.2
Importación	13.2	16.0	6.6	22.3	5.6	20.8	24.2
<u>Composición Sub-Sectorial</u>							
a) Producción Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Cultivos	62.3	70.5	61.3	53.7	71.7	69.9	53.5
Produc. ganaderos	37.7	29.5	38.7	46.3	28.3	30.1	46.5
b) Consumo Humano	77.5	91.7	69.5	85.7	63.0	87.9	94.0
Cultivos	40.1	60.7	33.3	38.5	37.4	54.1	44.5
Produc. ganaderos	37.4	31.0	36.2	47.2	25.6	33.8	49.5
c) Exportaciones totales	11.2	2.3	15.9	2.3	15.0	9.9	4.0
Cultivos	10.1	1.9	13.8	1.7	14.8	9.8	4.0
Produc. ganaderos	1.1	0.4	2.1	0.6	0.2	0.1	-
d) Balance Total	13.2	16.0	6.6	22.3	5.6	20.8	24.2
Cultivos	9.4	11.0	4.5	15.8	3.0	14.7	18.9
Produc. ganaderos	3.8	5.0	2.1	6.5	2.6	6.1	5.3
<u>Tasas de Autoabastecimiento<sup>a/</sup></u>							
Cultivos y produc. ganaderos	100.0	88.0	110.2	83.4	110.4	90.2	83.2
Cultivos	102.0	88.5	117.7	79.1	119.6	93.5	78.1
Prod. ganaderos	93.5	86.6	100.2	89.0	92.3	83.3	89.9
<u>Derivación del PIB agrícola<sup>b/</sup></u>							
Valor bruto de la produc.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Consumo intermedio	10.5	17.8	15.3	31.1	20.8	17.7	24.6
PIB Agrícola	80.5	82.2	84.7	68.9	79.2	82.3	75.4

Fuente: EPDASA

a/ Producción como porcentaje de la utilización interna

b/ Cultivos y pecuarios solamente

## ANEXO 3

## BOLIVIA : ESTRUCTURA DEL EMPLEO POR SECTORES ECONOMICOS

S E C T O R	PORCENTAJE DE LA OCUPACION TOTAL		
	1965	1970	1975
<u>P R I M A R I O</u>	69.4	69.0	65.5
Agropecuario	65.7	65.2	61.6
Minería	3.4	3.5	3.4
Petróleo	0.3	0.3	0.5
<u>S E C U N D A R I O</u>	10.3	10.6	12.8
Industria Manufacturera	7.8	8.0	8.6
Construcción	2.2	2.4	3.9
Energía	0.3	0.2	0.3
<u>T E R C I A R I O</u>	20.3	20.4	21.8
Transportes y comunicaciones	3.4	3.6	3.6
Comercio	6.0	6.4	6.6
Servicios	10.9	10.4	11.6
T O T A L	100.0	100.0	100.0

CLASES DE FINANCIAMIENTOS RECIBIDOS POR EL  
BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA  
(Miles de pesos bolivianos)

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<u>CLASIFICACION DE LOS CREDITOS SEGUN EL TIPO DE TASA PASIVA</u>													
BLANDOS (Hasta 3.5%)				25.200	420		89.182						8.97
MEDIOS (Hasta 7%)	20.400	47.040	480	31.600	14.190	11.064	30.292	260.507	58.000	44.108	30.029	6.120	
DUROS (Más 7%)					6.000		19.200	30.000	144.307	256.321	324.093	174.367	384.24
<b>T O T A L E S</b>	<b>20.400</b>	<b>47.040</b>	<b>480</b>	<b>56.800</b>	<b>20.610</b>	<b>11.064</b>	<b>138.674</b>	<b>290.507</b>	<b>202.307</b>	<b>300.429</b>	<b>354.122</b>	<b>180.757</b>	<b>393.21</b>

<u>CLASIFICACION DE LOS CREDITOS SEGUN EL PLAZO DE AMORTIZACION</u>													
CORTO (Hasta 2 años)			480	7.600	18.390	5.864	27.071	90.172	192.307	270.429	217.485	34.218	196.61
MEDIO (Hasta 7 años)					1.800	1.000	3.200	64.680	10.000	30.000	136.637	146.539	60.87
LARGO (Más de 7 años)	20.400	47.040		49.200	420	4.200	108.403	135.655	-	-	-	-	-
<b>T O T A L E S</b>	<b>20.400</b>	<b>47.040</b>	<b>480</b>	<b>56.800</b>	<b>20.610</b>	<b>11.064</b>	<b>138.674</b>	<b>290.507</b>	<b>202.307</b>	<b>300.429</b>	<b>354.122</b>	<b>180.757</b>	<b>393.21</b>

Anexo 7

**BOLIVIA: POBLACION TOTAL Y DISTRIBUCION RURAL URBANA, 1965-1975**

	POBLACION URBANA <sup>1/</sup>		POBLACION RURAL		POBLACION
	Miles	del total	Miles	del total	TOTAL
					(Miles)
1965	1.322.7	30.5	3.011.4	69.5	4.334.1
1966	1.372.7	30.9	3.074.1	69.1	4.446.8
1967	1.424.5	31.2	3.137.9	68.8	4.562.4
1968	1.478.4	31.6	3.202.3	68.4	4.680.7
1969	1.534.2	31.9	3.269.7	68.1	4.803.9
1970	1.592.2	32.3	3.339.0	67.7	4.931.2
1971	1.654.1	32.7	3.408.4	67.3	5.062.5
1972	1.714.9	33.0	3.480.0	67.0	5.194.9
1973	1.777.5	33.3	3.553.2	66.7	5.330.7
1974	1.842.5	33.7	3.627.6	66.3	5.470.1
1975	1.916.6	34.0	3.717.2	66.0	5.633.8
Tasa de crecimien to 1965-75	3.8		2.1		2.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Planeamiento y Coordinación

<sup>1/</sup> Incluye localidades con poblaciones mayores de 2.000 habitantes.

