

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMÍA



TESIS DE GRADO

**“DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD CAFETALERA
(COMO ALTERNATIVA DE CRECIMIENTO)”**

POSTULANTE: SHARON DAMARIS MONDACA VELASQUEZ

DOCENTE TUTOR: LIC. HUMBERTO PALENQUE

LA PAZ – BOLIVIA

2011

AGRADECIMIENTOS:

Primero, quiero darle gracias a Dios por haberme dado la vida, salud, por llenarme de bendiciones y porque gracias a él fue que llegue al final de mi carrera. Por ayudarme y guiar mis pasos en cada momento y considerar cada día como una bendición y un desafío haciendo que cada día sea mejor que el anterior.

Así mismo, expreso mis sinceros agradecimientos a:

Mis padres Freddy Mondaca y Julieta Velásquez por la paciencia y el apoyo incondicional.

Mi tutor, Lic. Humberto Palenque Reyes, por los sabios consejos, por su amistad, pero sobre todo por el apoyo incondicional brindado en la elaboración del presente trabajo.

Mi Docente Relator, Lic. Marcelo Aguirre porque su experiencia y conocimiento han sido decisivos para la culminación del presente documento.

Mi tribunal conformado por: Lic. Paniagua, Lic. Velásquez, Lic. Churata.

La Universidad Mayor de San Andrés, a todo el plantel docente y administrativo de la carrera de Economía.

Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente por proporcionarme la información y las herramientas necesarias para esta Tesis de Grado.

Por otra lado estoy agradecida y dichosa de saber que puedo contar con un hombre maravilloso y forma parte de mi presente, por regalarme a diario tanta felicidad, a quien amo y admiro con todo mi corazón Pablo pues con su amor, paciencia, comprensión y apoyo me acompaña y colabora.

DEDICATORIA

A Dios:

Porque no hay nada que suceda si no es por su voluntad y soberanía, y porque gracias a él fue que llegue al final de la carrera GRACIAS DIOSITO!

A mis padres:

Por su gran amor y constante apoyo moral, material y espiritual, en todo momento, no solo en esta etapa, si no a lo largo de mi vida, he podido dar un paso más en mi diario vivir, LOS AMO MUCHO!

A mi hermano Oscar a mi tío Iván y mi abuelita Bertha, los cuales fueron los que en alguna forma han aportado a mi formación brindándome su ayuda y apoyo espiritual.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO N° 1	
1 MARCO METODOLOGICO	9
1.1. Antecedentes.	10
1.2. Identificación del problema	11
1.3. Formulación del problema	12
1.4. Justificación del tema	12
1.4.1. Justificación Teórica	12
1.4.2. Justificación Académica	12
1.4.3. Justificación Económico – Social	12
1.5. Hipótesis	13
1.5.1. Identificación de las Variables	14
1.6. Objetivos de la Investigación	14
1.6.1. Objetivo General	14
1.6.2. Objetivos Especificos	14
1.7. Metodología de la Investigación	14
1.7.1. Método de Investigación Científica	14
1.7.2. Método Deductivo	15
1.7.3. Método Dialectico	15
1.8. Tipo de Estudio	15
1.9. Medios e instrumentos para la investigación	15
1.10. Alcances de la Investigación	16
1.10.1. Alcance Geográfico	16
1.10.2. Alcance Temático	16
1.10.3. Alcance Temporal	16
CAPITULO N° 2	
2 MARCO TEÓRICO	17
2.1. Escuelas de Pensamiento	18
2.1.1. Escuela Clásica Contemporánea	18
2.2. Escuela Clásica	19
2.3. Marco Conceptual	20
2.4. Desarrollo Alternativo	20
2.5. Desarrollo Regional	20
2.6. Política Económica	21
2.7. Crecimiento Económico	22
2.8. La Productividad y Eficiencia de Producción	22

2.9.	La Producción por Sectores técnicos	23
2.10.	Capacidad de Producción	24
2.11.	Los Agentes Económicos	25
2.12.	Flujo Circular de Actividad Económica	26
2.13.	Factores de Producción	27
2.13.1.	Trabajo	27
2.13.2.	Tierra	28
2.13.3.	Capital	30

CAPITULO N° 3

MARCO PRÁCTICO		31
3.1.	Características del café	32
3.1.1.	El Cafeto	32
3.1.2.	Características Nutricionales del Producto	34
3.1.3.	El ciclo Agrícola de la Producción de Café	35
3.1.4.	Clima y Suelos	36
3.1.5.	Los cultivos del Café	38
3.1.6.	Variedades del café	39
3.2.	Análisis de la Situación Actual	41
3.2.1.	El Café en Bolivia	41
3.2.2.	Producción Nacional del Café	42
3.2.3.	Rendimiento y Superficie Cultivada	47
3.2.4.	Hectáreas Cultivadas del Café	48
3.2.5.	Volumen de Producción	50
3.3.	Proceso de Producción de café	53
3.3.1.	Sistema de Producción	53
3.3.2.	Proceso de la Semilla	54
3.3.3.	Principales Plagas del Cafeto	55
3.3.4.	Poda de los Cafetos	57
3.3.5.	Cosecha del Café	58
3.3.6.	Tiempo de Germinación	59
3.3.7.	Instalación del Vivero	61
3.3.8.	Control y Regulación de Sombras	62
3.3.9.	Sistema Agroforestales con Café	62
3.3.10.	El despulpado	63
3.3.11.	Fermentado	64
3.3.12.	Lavado del Café	64
3.3.13.	Secado del Café	65
3.3.14.	Métodos de Empaque	66
3.3.15.	Marcas y Patentes	76
3.3.16.	Comercialización del café	77

3.4.	Análisis del mercado del café	85
3.4.1.	Balanza Comercial del Café	85
3.4.2.	Análisis de la Oferta	88
3.4.3.	Análisis de la Demanda	88
CAPITULO N° 4		
4	DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	93
4.1.	Metodología de la Investigación	93
4.1.1.	Método de Investigación	93
4.1.2.	Tipo de Estudio	94
4.1.3.	Diseño de la Investigación	95
4.1.5	Unidad de Investigación	95
4.2.	Determinación del Universo y de la Muestra	95
4.2.1.	Universo del Estudio	95
4.2.2.	Tamaño de la Muestra	96
4.3.	Medios e Instrumentos para la Investigación de Campo	97
4.3.1.	Fuentes Primarias	97
4.3.2.	Fuentes Secundarias	97
4.2.	Investigación de Campo	98
4.2.1	Recolección de datos	99
4.2.2	Tabulación de los Resultados	99
CAPITULO N° 5		
5	MODELO ECONÓMETRICO	107
CAPITULO N° 6		
7	Conclusiones y Recomendaciones	111
7.1.1.	Conclusiones	111
7.1.2.	Recomendaciones	112
	BIBLIOGRAFÍA	113
	WEBGRAFIA	114
	ANEXOS	115

INTRODUCCION

La producción del café es significativa para el departamento de La Paz, en especial para la provincia de Caranavi, puesto que los cafetaleros comenzaron a trabajar bajo el sistema del comercio justo. En la actualidad el producto pasa directo del productor a los consumidores, con un fuerte impacto sobre sus ingresos, el café juega un papel importante en la subsistencia de familias de cincuenta países productores de este grano, entre los cuales se encuentra Bolivia.

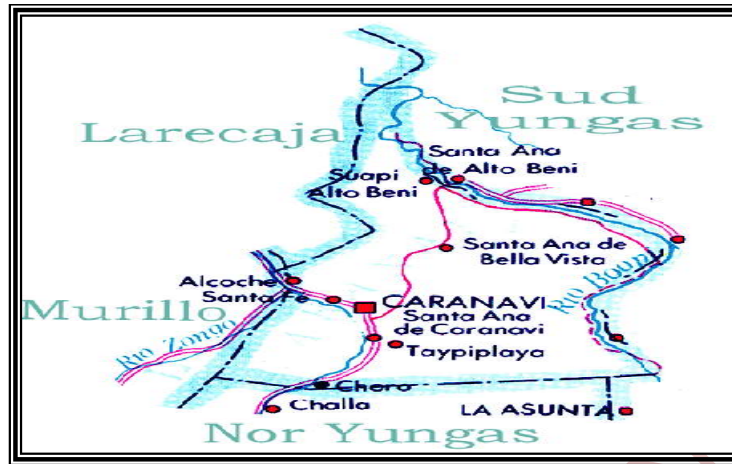
El departamento de La Paz es el productor número uno de café en Bolivia, concentrando alrededor del 95% de la producción nacional; la provincia de Caranavi es la región que produce más café, representando el 75% de la producción dentro del departamento; por lo que, es denominado como la “capital cafetalera de Bolivia”.

La región es distinguida tanto por su calidad como por el volumen de producción; así por ejemplo, el café “Caranavi”, el cual ganó el primer lugar cuatro veces en el concurso “taza de excelencia”¹. En la actualidad el desarrollo del rubro está orientado a la calidad, aprovechando las características y condiciones de la producción en Caranavi.

El café, en comparación a otros productos, es el más importante que se dispone en la zona. La producción de café surgió como una necesidad de impulsar un modelo más racional de la explotación del café, protegiendo el medio ambiente y buscando precios justos en la comercialización del café producido por los pequeños productores yungueños.

¹ <http://www.bolivia.com/noticias/autonoticias/DetalleNoticiasrecuperado>

FIGURA N ° 1 Localización del Municipio de Caranavi



Los recientes resultados de las ventas y el brillante futuro del café de especialidad, prometen proveer mayores ingresos para los productores de café y los procesadores, y al mismo tiempo fortalecer la capacidad de los ciudadanos locales de influenciar el crecimiento y desarrollo de sus comunidades provistas de una mayor libertad económica. Buscar el bienestar de la familia del pequeño productor de café, proponiendo una mejor calidad de café boliviano a través del apoyo técnico educativo a la producción de la agroecológica de la caficultora orgánica permitiendo la sostenibilidad productiva y la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente que en definitiva favorecen el desarrollo socioeconómico del área rural.

El presente trabajo pretende analizar la evolución de la producción, desarrollo y comercialización del café orgánico con una perspectiva dinámica. Así también la relación entre la producción e inversión del café de los productores con mayor calidad entre los tipos de café que produce el país que son el Convencional, Orgánico, Solidario, Especial y Gourmet.

MARCO METODOLOGICO

*“La ley de Jehová es perfecta, que convierte
el alma; el testimonio de Jehová es
fiel, que hace sabio al sencillo.” (salmo19:7)*

CAPITULO N°1

1 MARCO METODOLOGICO

1.1. Antecedentes

De Etiopia y Arabia la historia menciona al café con datos provenientes de la Etiopia antigua, sin embargo la costumbre de tomar esta bebida es originaria de Arabia y son sus habitantes los primeros en saborearlo. El café deriva de los frutos de una planta originaria del África que pertenece a la familia de las Rubiáceas y al género Coffe, cuyas especies comercialmente conocidas son: la arábica (1.800 metros) y la robusta (800m).

En Bolivia el cultivo de café se remonta al año 1780 y fue introducido por los esclavos de la realeza africana que huían del Brasil; se establecieron en Coroico, capital de la provincia Nor Yungas, los ilustres africanos trajeron consigo algunas semillas de café. A mediados de los años 1950 la producción de café en Bolivia adquiere importancia y se constituye como producción rentable y utilizado hasta la revolución de 1952 solo como cultivo de lindero para demarcar límites de propiedad rural, es a partir de este año que con el cultivo rentable de producción que es destinada al consumo interno y un pequeño excedente que comienza a exportarse.

Una fuerte helada extendió su manto gélido por bastas regiones de Brasil el año 1953, causando que las plantas de cafeto caigan considerablemente en toda esa región. Miles de hectáreas fueron afectadas por este fenómeno climatológico; lo cual creó una expectativa por el café boliviano, y en 1955 varias empresas privadas comenzaron a disputarse el grano de los productores concentrados básicamente en las zonas de Coroico, Coripata, Chulumani².

² www.bolivianuestracultura.com.bo

Ya por el año 1990 se expande la producción de café siendo visto como uno de los negocios más rentables a nivel nacional, centrándose fuertemente en el departamento de La Paz.

El agricultor colonizador de la provincia de Caranavi se ha establecido en la región con su familia formando grupos y comunidades; por lo cual, ha venido especializándose empíricamente en el manejo de cultivos tropicales principalmente del café, bajo un sistema de explotación tradicional y poco rentable. Se toma como alternativa de crecimiento el incentivo para un financiamiento empresarial y gubernamental, pues requiere optimizar los procesos productivos ya sean agrícolas o ganaderos, mejorando los sistemas actuales de producción.

Se inicia el proceso no planificado o también denominado espontáneos donde grupos de personas originarios de tierras de valles y altiplano boliviano, van en busca de mejores condiciones de vida, adentrándose a tierras que consideran vírgenes cuyo objetivo era el desarrollo del área rural. Fruto de ese movimiento migratorio son las comunidades asentadas especialmente en la provincia de Caranavi del departamento de La Paz y que es considerada en la actualidad como zona productora de café o también denominada café de altura.

1.2. Identificación del problema

Por años, el café boliviano fue vendido a bajos precios a mercados internacionales debido a su calidad inconsistente y con poco valor agregado, es decir con la calidad que debiese contar el café, desde su cosecha hasta su comercialización.

Las condiciones en las que producen y desarrollan el café no son de las mejores condiciones, ya que debido a la falta de apoyo e inversión por parte del gobierno no cuentan con maquinaria de tecnología y algunas veces de mano de obra especializada. Por lo que, su producción ha tenido un leve crecimiento que en algunas ocasiones fue negativo.

Se considera oportuno mencionar, que en torno a la producción de café, se desarrolla una actividad económica y social de relevancia, ya que de ella depende el núcleo familiar, proveedores diversos y otros sectores sociales que al formar parte de la actividad productiva, desearán mejorar su condición de vida a futuro.

1.3. Formulación del problema

¿La reducida producción de café en la provincia de Caranavi es por causa del insuficiente apoyo técnico y económico?

1.4. Justificación del tema.

1.4.1. Justificación teórica

Es necesario tener conocimiento respecto a todos los conceptos relacionados con el tema de estudio, los cuales servirán como herramientas para poder llevar a cabo la investigación del tema y posteriormente la realización de recomendaciones para lograr mejoras en la producción y así lograr una alternativa de crecimiento.

1.4.2. Justificación Académica.

Esta justificación se refiere a la razón por la cual se investiga, argumentando la motivación del investigador por profundizar los enfoques teóricos que tratan el problema que se explica, a partir de los cuales se espera avanzar en el conocimiento planteado.

Esta investigación se respalda en la bibliografía de consulta, tanto de estudios realizados sobre el café en diferentes beneficiadoras, como en libros relacionados con el tema.

1.4.3. Justificación económico – social

Generar estrategias de comercialización para los productores de caficultora de la provincia de Caranavi permitirá mejorar los ingresos de un sector productivo importante con los beneficios socioeconómicos que ello significa para la sociedad en su conjunto.

Se considera que la atención y el desarrollo de la demanda interna de café permitiría lograr un crecimiento importante del sector, y en especial de los caficultores de la Provincia de Caranavi, por la proximidad a la ciudad de La Paz y por la existencia de medios de transporte que permiten surtir los mercados de la ciudad en términos de costos y tiempo óptimos. Se beneficiará no sólo de una mayor posibilidad de producir, sino que el impacto de ésta ayudará al crecimiento económico y lo que determine mayores niveles de inversión y consumo.

El desarrollo del mercado interno de consumo de café tendría efectos directos e indirectos sobre los productores. Por una parte, ayudaría a ampliar el área de cultivo, a mejorar la productividad de los mismos y a mejorar sus relaciones comerciales con los intermediarios y empresas comercializadoras.

Satisfacer el consumo interno, permitiría consolidar la constitución y el fortalecimiento de alianzas empresariales con personas y entidades encargadas de insertar, en mejores condiciones los productos de caficultora de la región, con los beneficios económicos directos e indirectos que implica la posibilidad de generar alternativas económicas que aportan significativamente al desarrollo económico y social de la población.

Al lograr mayor desarrollo cafetalero y en el sentido económico se podrá generar mayores niveles de producción, por lo tanto mayores ingresos.

1.5. Hipótesis.

La reducida producción de café de la provincia Caranavi, del departamento de La Paz, se debe al insuficiente apoyo técnico y económico.

1.5.1. Identificación de las variables

- **Variable Dependiente:** reducida producción
- **Variable Independiente:** insuficiente apoyo técnico – económico

1.6. Objetivos de la investigación.

1.6.1. Objetivo General

Demostrar que la reducida producción de café de la provincia de Caranavi, del departamento de La Paz está relacionada con el insuficiente apoyo técnico y económico.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Determinar las características del café.
- Analizar la situación actual.
- Identificar los procesos de producción del café.
- Analizar el mercado de café.

1.7. Metodología de la investigación

En toda investigación es fundamental que todos los hechos y relaciones que establezcan los resultados obtenidos tengan el grado máximo de confiabilidad y exactitud, es por esto que se plantea un método de lógica ordenada, la cual es seguida y de esta manera establecer el significado de los hechos hacia los cuales está encaminado el interés de la presente investigación.

El método utilizado en esta investigación es el dialéctico que permitirá abordar el método inductivo y deductivo y de esta manera llegar al conocimiento de los objetivos.

1.7.1. Método de Investigación Científica

Rama cuantitativa → Deductivo → Correlacional

1.7.2. Método Deductivo

La deducción va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones; es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez. El argumento deductivo se contrapone al método inductivo, en el sentido de que se sigue un procedimiento de razonamiento inverso.

1.7.3. Método dialéctico

El método dialéctico constituye el método científico de conocimiento del mundo. Proporciona al hombre la posibilidad de comprender los más diversos fenómenos de la realidad. El método dialéctico al analizar los fenómenos de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento permite descubrir sus verdaderas leyes y las fuerzas motrices del desarrollo de la realidad.

La dialéctica tiene las siguientes características generales:

- a) Todo está unido, nada está aislado, hay una conexión universal. La acción recíproca entre dos cosas y sus relaciones complejas. El trabajador se adapta a las condiciones que encuentra en la naturaleza y que ordena sus movimientos; pero la transforma por el trabajo. Más aún: por el trabajo, el hombre se ha ido transformando paulatinamente.
- b) Todo cambia. La realidad está en constante transformación. El cambio es debido a la lucha de fuerzas contrarias en la esencia de las cosas.

1.8. Tipo de estudio

Exploratorio, descriptivo y explicativo

1.9. Medios e instrumentos para la investigación

Encuestas, Entrevistas, Informes, Boletines y Papers

1.10. Alcances de la investigación.

1.10.1. Alcance Geográfico

La presente investigación se desarrolla en el territorio de la provincia de Caranavi del departamento de La Paz.

1.10.2. Alcance Temático

Se tomara en cuenta para la elaboración de la presente investigación a la política económica y desarrollo económico.

1.10.3. Alcance Temporal

El presente trabajo de investigación se desarrolla en la gestión académica del 2011, con datos correspondientes al periodo 2000 hasta el 2010.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

MARCO TEÓRICO

“Y si alguno de vosotros tiene falta de sabiduría, pídala a dios, el cual da a todos abundantemente y sin reproche, y le será dada.” (santiago1:5)

CAPÍTULO N° 2

2 MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.

2.1. Escuelas del pensamiento económico

2.1.1. Escuela clásica contemporánea³

Esta es la etapa más importante del pensamiento económico, en la cual surge una serie de figuras destacadas, con gran influencia en el desarrollo de la economía.

Schumpeter tiene una idea central, que es la importancia de la elite empresarial para la evolución y el crecimiento económico. El elemento fundamental es el empresario, que provoca el desequilibrio tomando como cambio con la "innovación", que no es otra cosa que la aplicación de nuevas ideas para transformar la función de la producción.

También influyo en el desarrollo económico con la idea de que es el empresario y no el Estado, quien hace las combinaciones e innovaciones para obtener nuevas formas de producción.

Sostiene que la innovación que sostiene el empresario para aumentar las utilidades la realiza por una serie de combinaciones de los factores de producción así:

1. Fabricación de nuevos productos.
2. Empleo de nuevas técnicas de producción.
3. Conquista de nuevos mercados.
4. Conquista de nuevas fuentes de materia prima.
5. Creación de nuevos sistemas de organización de la producción.

En la medida en que haya posibilidades de continuar haciendo combinaciones la economía crece.

³ ROSA NATALE –Historia del Pensamiento Eco. 1era. Edic. 2003 Pag. 177,178,179,181.

Insistió en que las causas del crecimiento o la reducción no eran económicas, sino que se derivan del comportamiento de los empresarios asalariados.

2.2. Escuela clásica.

Durante la segunda mitad del siglo XVIII, en Inglaterra se origina la revolución industrial que trae nuevas tendencias a la economía como el desplazamiento de los artesanos, la producción en serie, los patronos, los asalariados, las jornadas de trabajo y la especialización de este, en este momento surge la escuela clásica. Su principal exponente fue Adam Smith quien es atribuido el padre de la economía.

Existe una mano invisible que lleva a los individuos a actuar por beneficio propio a promover los beneficios de la sociedad. De esta manera los mercados asignan los recursos eficientemente para satisfacer las necesidades de los consumidores (“dejar hacer, dejar pasar”).

Otro importante contribuyente de esta escuela fue Tomas Maltus, quien basó sus estudios en la economía agrícola a comienzos del siglo XIX. Debido a la limitación de la oferta de la tierra, esta no podía expandirse y esto generaba un obstáculo para el crecimiento económico. Se pensaba que a medida que crecía la población esta habitaría la propia tierra y no se podría expandir rápidamente la producción de alimentos, por lo tanto el número de alimentos por persona disminuía con el aumento de la población y se llegaría a un decrecimiento de la población por falta de comida.

Otro exponente de la escuela clásica fue David Ricardo, quien estudio la economía desde el punto de vista de las relaciones con los demás países. Planteando el comercio internacional como única alternativa de crecimiento bajo el concepto de la ventaja comparativa, donde se plantea que cada país debe especializarse en la producción de un bien donde su ventaja absoluta sea mayor con respecto a otros países. Su teoría del valor trabajo, afirma que los salarios

dependen del precio de los alimentos, que a su vez dependen de los costes de producción, los cuales dependen de la cantidad de trabajo necesario para producir los alimentos; en otras palabras, el trabajo es el principal determinante del valor.

2.3. MARCO CONCEPTUAL.

2.3.1 Desarrollo Alternativo

La expresión “Desarrollo alternativo” está muy difundida entre los políticos de todo el mundo, si bien el concepto es relativamente nuevo y no se lo interpreta de manera uniforme.

De acuerdo con la definición clásica elaborada por la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo en 1987, el desarrollo alternativo es cuando “satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para atender sus propias necesidades”

El desarrollo alternativo es el “proceso que pretende la transformación productiva para mejorar la calidad de vida, haciendo uso racional del capital humano, natural, físico, financiero y de los patrimonios institucional y cultural, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras en un marco de equidad social”⁴

2.3.2 Desarrollo Regional

Se plantea como propósito irrenunciable el de atender en forma equilibrada todos los aspectos ligados al bienestar social y al desarrollo integral de la región así mismo se asume la tarea de consolidar una cultura de administración y gestión pública que permite que los servicios prestados por el gobierno se otorguen con mayor calidad, pertinencia y en estricta congruencia con las demandas y

⁴ PADER – COSUDE, Promoción al Des. Eco. Rural Coop. Suiza al desarrollo. Pag. 25 Edición El País Bolivia 2001

necesidades de la población, bajo un mecanismo eficaz de administración de los recursos públicos y rendición de cuentas de los servidores ante la sociedad.

Con estos propósitos el gobierno tiene que tener una visión de un gobierno: democrático, promotor, rector, eficiente, honesto, conciliador e impulsador del desarrollo social.

Gobierno Conciliador.- Que promueva formas civilizadas para resolver conflictos entre la sociedad boliviana que fomente la relación Estado – Ciudadanía en la urbanización pública y privada manteniendo la paz social y la convivencia armónica.

Gobierno Impulsor del Desarrollo Social.- Que permita ampliar la participación social y asumir responsablemente la labor de planear acciones orientadas a garantizar a todos los miembros las mismas oportunidades de acceder a los mismos beneficios económicos y sociales.

Para tal efecto, el gobierno tendrá que elaborar programas de desarrollo para cada una de las regiones del país con la finalidad de orientar y consolidar un desarrollo equilibrado y equitativo.

Para ello se debe usar adecuada y racionalmente los recursos naturales, aprovechar las ventajas comparativas, elevar los niveles de producción y productividad y así generar más y mejores empleos.

Es importante fomentar el crecimiento de la inversión productiva, generando infraestructura suficiente y necesaria para el desarrollo.

2.4 Política Económica.

Se entiende por Política Económica “al carácter intencional, volitivo de las acciones que realiza el Estado en el campo económico. Toda acción estatal está guiada por una intención; es decir, persigue un propósito que se orienta hacia el logro de algún resultado o a provocar determinados efectos.

De esta forma el estudio de la Política Económica debe tener en cuenta, como punto esencial, los objetivos”⁵, que es el conjunto de medidas adoptadas por el Gobierno en el ámbito de la economía, con el propósito de establecer un marco de referencia para lograr un crecimiento sostenido de la actividad económica.

No podría existir la Política Económica sin el planteamiento de objetivos que representan los propósitos que percibe el Estado en sus acciones económicas. Estos objetivos se justifican históricamente (porque responde con la realidad), socialmente (porque representan los intereses de grupos sociales en ejercicio de poder) y teóricamente (porque están respaldados en una ciencia oficial).

2.5 Crecimiento Económico

Se entiende por crecimiento económico al aumento de la producción total de bienes y servicios a lo largo de un periodo de tiempo.

El crecimiento económico no implica necesariamente una mejora en el bienestar social, ni igualdad de oportunidades para todos los miembros de la sociedad. Es el desarrollo económico el que incluye estas condiciones.

El crecimiento económico es importante para elevar el nivel de vida, reducir el desempleo y mejorar las condiciones sociales de los pueblos. Históricamente ha pasado por la etapa de la sociedad tradicional caracterizada por dedicar la mayor parte de sus recursos a la agricultura, organización social simple y fuertes lazos familiares.

2.6 La productividad y eficiencia de la producción.

El objetivo principal de toda empresa es generar ganancias; en aras de esto, siempre buscará aumentar su volumen o cantidad de producción; lo hace jugando con sus recursos (hombres, capital, maquinas, insumos, tiempo, etc.). La forma de

⁵ RAMOS SANCHEZ PABLO. “OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE LA POLITICA ECONOMICA”, La Paz – Bolivia. 1983. Pag.9

aumentar la producción viene dada por la aplicación de técnicas y diferentes combinaciones de los factores productivos y administrativos más rentables.

La eficiencia se puede definir como: el logro de los objetivos mediante la elección de la alternativa de mayor rendimiento; también se puede interpretar como la elección de un camino a seguir, en este caso, sería el de la combinación de factores más idónea.

La productividad es la relación entre la producción obtenida (bienes finales o intermedios o servicios) y los factores productivos usados (recursos humanos, insumos, etc.)

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción obtenida}}{\text{Producción usada}}$$

Si la producción es un indicador de crecimiento económico, se puede inferir que el valor de la productividad directa o indirectamente, puede ser indicador también de crecimiento económico, o del punto de vista microeconómico indicaría el crecimiento de la empresa, más puntualmente el nivel productivo de la misma. A través de este, se refleja el funcionamiento del ente, ya que si su valor es bajo, refleja que no se está usando la estrategia indicada o la supervisión de dicho proceso no está funcionando, en cambio si es alta o aceptable, significa que se va en el camino correcto o esa estrategia es la apropiada y efectiva.

2.7 La producción por sectores técnicos.

Obtener un bien final o de consumo, no es obra de la magia, es el resultado de un proceso productivo, que no es único, sino es complementados por otros.

Las actividades económicas son casi infinitas, se ajustan a las necesidades del hombre y poseen una variabilidad inmensa y es el hecho en sí de la economía, producir bienes y servicios para sobrevivir como seres humanos. Esas actividades son clasificadas en 3 grandes sectores:

Sector primario: es aquel con el que se inicia la actividad económica, básicamente se dedica a extraer, y en ocasiones elaborar las materias primas. Está representado por la agricultura, la minería, la pesca, las actividades forestales, etc.

Sector secundario: es el segundo paso o el segundo proceso productivo al que son sometidos los bienes finales del sector primario; se dedica a la transformación de esos bienes, de convertirlos en algo útil para el ser humano, estas son las empresas manufactureras, la industria; es decir de textiles, calzados, químicos, carpintería, electrodomésticos, automotriz, etc.

Sector terciario: es el último paso, los bienes finales del sector secundario, requieren de una serie de servicios, para poder cumplir su fin, y surgen varias preguntas ¿Dónde venderlos?, ¿Quién trasladara los productos hasta allá de donde surge el transporte, el comercio y los servicios.

Al analizar los conceptos anteriores se denota una interrelación entre los mismos, y que el producto final de un sector es el intermedio del otro sector, que se explica de la siguiente manera, el petróleo en su forma natural, no sirve como gasolina, al igual que el tronco de un árbol no sirve como lápiz, necesitan de un proceso que los haga útiles.

2.8 Capacidad de producción

La **producción** es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en la creación de productos o servicios y al mismo tiempo, la creación de valor.

La capacidad de producción es el nivel de actividad máximo que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite analizar el grado de uso que se hace de cada uno de los recursos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos.

Los incrementos y disminuciones de la capacidad productiva provienen de decisiones de inversión o desinversión (Ej.: adquisición de una máquina adicional). Cuando una línea de producción está formada por varias máquinas o estaciones de trabajo, la capacidad de producción de la planta está determinada por la máquina o la estación más lenta (la que tenga una menor capacidad de producción). Se denomina balance de línea al proceso mediante el cual se determina la cantidad de máquinas y herramientas por estación de trabajo, para lograr que todas ellas estén bastante equilibradas, evitando desperdicios. Acto de transformar los factores de producción en los bienes y servicios que se demandan para el consumo o la inversión.

2.9 Los agentes económicos

En la actividad de producción y distribución económica intervienen tres tipos de agentes: las familias, las empresas y el Estado.

Las familias tienen un doble papel en la economía de mercado: son a la vez las unidades elementales de consumo y las propietarias de los recursos productivos. La palabra 'familia' hay que entenderla en un sentido amplio, no sólo la familia nuclear de la tradición judío-cristiana. Cada vez son más frecuentes en las sociedades las familias formadas por una sola pareja o un solo individuo. En los países subdesarrollados y en las zonas rurales de los países en desarrollo es muy frecuente el autoconsumo; es decir, que las familias produzcan lo que van a consumir, alimentos, menaje de hogar, incluso vestuario; como los productos destinados al autoconsumo no se contabilizan en las estadísticas, resultan muy engañosas a veces las comparaciones internacionales.

También debe ser considerado autoconsumo los servicios de limpieza y preparación de alimentos prestados en el hogar por los miembros de la familia. En general se considera, aunque quizá no debiera ser así, que en los países occidentales desarrollados la producción destinada al autoconsumo es muy pequeña en comparación con el total del país, inapreciable a efectos estadísticos y

despreciables a efectos científicos. Resumiendo: las familias no producen, sólo consumen.

Las empresas son los agentes económicos destinados exclusivamente a la producción de bienes y servicios. Para realizar su actividad necesitan los factores productivos que les entregan las familias. A cambio de ellos pagarán unas rentas: sueldos y salarios como contrapartida del trabajo; intereses, beneficios, dividendos, etc., como contrapartida del capital; alquileres o simplemente renta como contrapartida de la tierra. Los bienes y servicios producidos por las empresas son ofrecidos a las familias que entregarán a cambio su precio.

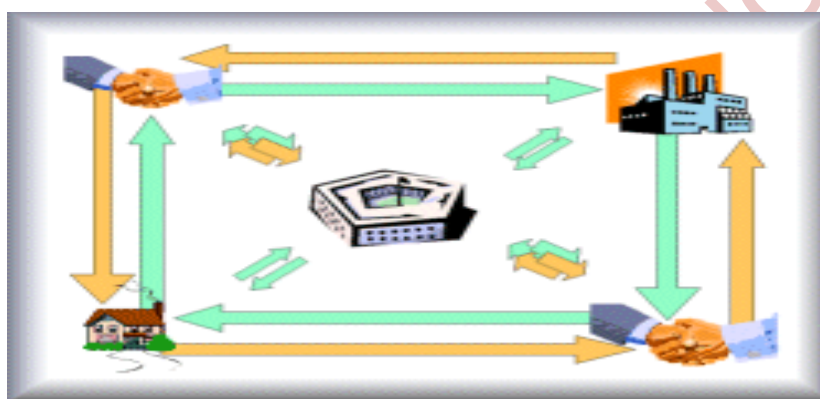
El Estado es el agente económico cuya intervención en la actividad económica es más compleja. Por una parte, el Estado acude a los mercados de factores y de bienes y servicios como oferente y como demandante. Al igual que las familias, es propietario de factores productivos que ofrece a las empresas de las que también demanda gran cantidad de bienes y servicios. A la vez es el mayor productor de bienes y servicios. Por otra parte, a diferencia de los otros agentes económicos, tiene capacidad coactiva para recaudar impuestos, tanto de las empresas como de las familias. Así mismo destinará parte de sus ingresos a realizar transferencias sin contrapartida a ciertas empresas que considere de interés social o a algunas familias mediante subsidios de desempleo, pensiones de jubilación y otras.

2.10 El flujo circular de la actividad económica

El lugar de encuentro entre los que ofrecen factores o bienes y servicios y los que los demandan se denomina mercado. En las sociedades primitivas los mercados se realizaban en un día y lugar determinados. Actualmente el concepto de mercado es mucho más difuso ya que el mercado de divisas, por ejemplo, abarca tanto los patios de operaciones de todas las entidades bancarias como los circuitos informáticos de sus centros de cálculo.

Los sistemas están constituidos, además de sus componentes elementales, por las relaciones que los unen. Los sistemas suelen representarse mediante gráficos en los que las relaciones se simbolizan mediante líneas que conectan los diferentes elementos. En la representación del sistema de economía de mercado se utiliza el esquema denominado flujo circular ya que las líneas describen flujos de riqueza entre los agentes económicos.

FIGURA Nº 2 FLUJO CIRCULAR



Elaboración Propia.

La parte exterior muestra las relaciones entre las familias y las empresas. Las familias envían los factores productivos al mercado de factores en donde son adquiridos por las empresas. De las empresas salen los bienes y servicios hacia su mercado para ser consumidos finalmente por las familias. Los flujos de factores y de bienes y servicios se denominan flujos reales y en el gráfico están representados por los canales externos. A sus contrapartidas en dinero, las rentas y el gasto de las familias, se denominan flujos financieros y están representados por los canales internos.

En el centro del esquema se muestran las relaciones del Estado con los otros agentes. El Estado envía y adquiere factores y bienes y servicios en los mercados pagando o cobrando por ellos al igual que las familias o las empresas. Pero a la vez detrae los impuestos y entrega las transferencias.

2.11 FACTORES DE PRODUCCIÓN

2.11.1 Trabajo

Por **trabajo** se entiende la actividad humana, tanto física como intelectual. En realidad toda actividad productiva realizada por un ser humano requiere siempre de algún esfuerzo físico y de conocimientos previos.

En Economía, el trabajo es uno de los tres factores de la producción, junto con la tierra y el capital. Es la medida del esfuerzo hecho por seres humanos. Históricamente la forma predominante de trabajo fue la esclavitud, pero desde mediados del Siglo XIX, la esclavitud ha ido disminuyendo (aunque sin desaparecer del todo) para ser reemplazada por el trabajo asalariado como forma dominante.

El salario es el precio del trabajo asalariado en el mercado de trabajo, determinado en un contrato de trabajo que puede realizarse en forma individual (contrato individual de trabajo) o colectiva (Contrato colectivo de trabajo). Junto a la esclavitud y el trabajo asalariado es posible también encontrar otras formas de trabajo, como el trabajo autónomo productivo (profesiones liberales, comerciantes, etc.), el trabajo informal de supervivencia, la servidumbre, y otras formas históricas como la mita, la servidumbre de gleba, la encomienda, etc.

En general los grandes economistas (Adam Smith, David Ricardo, etc) concedieron al trabajo un lugar central en sus teorías. Pero, entre los economistas, fueron Marx y Keynes quienes desarrollaron sus teorías económicas alrededor del trabajo y el empleo.

2.11.2 Tierra

Por **tierra** se entiende no sólo la tierra agrícola sino también la tierra urbanizada, los recursos mineros y los recursos naturales en general

Tierra en economía, es el concepto que engloba a todos los recursos naturales cuyo suministro está inherentemente fijado (es decir, no varía respondiendo a las variaciones de sus precios en el mercado).

En ese conjunto se incluyen las tierras propiamente dichas o localización geográfica (concepto que excluye las mejoras debidas a las infraestructuras y el capital natural, que puede ser degradado por las acciones humanas), los depósitos minerales, e incluso las localizaciones en órbita geoestacionaria y una parte del espectro electromagnético. En economía clásica se la considera uno de los tres factores de producción, siendo los otros el capital y el trabajo; la remuneración derivada de la propiedad o el control de los recursos naturales se suele denominar renta o renta de la tierra.

El factor tierra (cada vez más alterado por la intervención humana) se considera hoy, bien como componente del capital, bien como un componente de un factor natural más amplio (recursos naturales o capital natural).

La tierra, en el sentido económico del término, no es producto por el trabajo humano, sino sólo de las fuerzas de la naturaleza (o de Dios, desde un punto de vista teísta). Los Georgistas sostienen que esto implica una curva de demanda inelástica perfecta (elasticidad cero), sugiriendo que un impuesto sobre la propiedad agraria que recupere en beneficio público la renta de la tierra, no afectaría al coste de oportunidad del uso de la tierra, sino que sólo haría decrecer el valor de su posesión. Este punto de vista se apoya en la evidencia de que aunque la tierra puede entrar y salir del mercado, la disponibilidad de tierra en el mercado no muestra relación con su precio, o si acaso, muestra una relación inversa (elasticidad negativa). Aunque la tierra (especialmente en la forma de yacimientos minerales) debe primero ser descubierta en orden a tener valor o ser puesta en uso, se considera generalmente que los frutos de los descubrimientos científicos, sean leyes naturales o yacimientos minerales, no pueden en justicia ser monopolizados en beneficio de rentas privadas.

La tierra, particularmente las localizaciones geográficas y los yacimientos mineros, han sido históricamente la causa de un sinnúmero de conflictos y disputas. La propiedad de la tierra se acomoda a la dinámica de las relaciones sociales de los distintos modos de producción. En la Revolución liberal, la forma en que se determina si son los campesinos o los señores los que acceden a la plena propiedad es una cuestión esencial, así como la desvinculación y la desamortización de las tierras del clero o las tierras comunales. Desde comienzos del siglo XX, los programas de reforma agraria, que se diseñan para redistribuir la propiedad y/o el uso de la tierra, en respuesta a la desigualdad del reparto de la tierra y al fenómeno social llamado hambre de tierra (la lucha de los campesinos por acceder a ella).

2.11.3 capital

Por **capital** se entiende el conjunto de recursos producidos por la mano del hombre que se necesitan para fabricar bienes y servicios: la maquinaria o las instalaciones industriales, por ejemplo. Conviene que esto quede claro ya que la palabra 'capital' se usa muchas veces de forma incorrecta para designar cualquier cantidad grande de dinero. El dinero sólo será capital cuando vaya a ser utilizado para producir bienes y servicios, en cuyo caso se llamará capital financiero. El dinero que se vaya a utilizar para adquirir bienes de consumo no puede ser llamado capital.

El capital es factor de producción constituido por inmuebles, maquinaria o instalaciones de cualquier género, que en colaboración con otros factores, principalmente el trabajo y bienes intermedios, se destina a la producción de bienes de consumo. Es la cantidad de recursos, bienes y valores disponibles para satisfacer una necesidad o llevar a cabo una actividad definida y generar un beneficio económico o ganancia particular.

La actividad que se realiza puede ser la producción, el consumo, la inversión, la constitución de una empresa, etc. Cuando este capital se destina a la producción,

se convierte en un factor de producción. El capital se puede acumular con el tiempo, y sus retornos (renta) pueden ser utilizados o reutilizados para aumentar el capital original.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

MARCO PRÁCTICO

*“Jehová es bueno fortaleza
en el día de la angustia
y conoce a los que
en el confían.” (Nahum1:7)*

CAPITULO N° 3

3 MARCO PRÁCTICO

3.1. Características del café.

Demostraremos todo referente al café, la planta como tal, tomando en cuenta la producción de café en Caranavi - Bolivia

3.1.1. El Cafeto

El cafeto se desarrolla en zonas cálidas y semicálidas con precipitaciones promedio de 1,500 mm anuales. Las variedades de cafetos presentes en Yungas son de las especies Arábica y Robusta, tienen una vida productiva de aproximadamente 20 años y producen una cosecha al año⁶ dependiendo de las condiciones locales de su cultivo.

El cultivo del cafeto es una de las labores agrícolas más importantes en el área de los Yungas, ya que a través de esta los agricultores perciben su ingreso económico familiar.

Los mercados internacionales van tomando preferencia en el consumo de productos ecológicos. Con el resultado de un producto de buena calidad y el manejo sostenido de los recursos naturales.

Por otro lado, es importante señalar que la agricultura tradicional del cafeto puede pasar a una agricultura ecológica en un periodo de tres años (etapa de transición), en este periodo el agricultor debe cumplir con las normas establecidas para que su cafetal sea certificado en el programa ecológico con el sello “orgánico” que es otorgado por una certificadora especializada en la agricultura ecológica.

⁶ El cafeto comienza a dar frutos 3 a 4 años después de su siembra.

FIGURA N° 3 Planta del cafeto



Fuente y Elaboracion: www.fecafeb.com

El café deriva de los frutos de una planta originaria del África que pertenece a la familia de las Rubiáceas y al género Coffea, cuyas especies comercialmente conocidas son: la Arábica (1.800 metros) y la Robusta (800 metros).

Se inicia el proceso no planificado o también denominado espontáneos donde grupos de personas originarios de tierras de valles y altiplano boliviano, van en busca de mejores condiciones de vida, adentrándose a tierras que consideraban vírgenes cuyo objetivo era el desarrollo del área rural. Fruto de ese movimiento migratorio son las comunidades asentadas especialmente en la provincia de Caranavi del departamento de La Paz y que es considerada en la actualidad como zona productora de café o también denominada café de altura. El país por sus características tiene una oferta única de café.

El proyecto empresarial tiene tres años y participan unas 9.000 familias que cultivan café agrupadas en cooperativas.

FIGURA N° 4 Planta del café



Las plantas de café tipo Arábica, con variedades como la Criolla, Caturra y Catuai, se cultivan orgánicamente —sin uso de químicos— en terrenos que están entre los 800 y 1.800 metros sobre el nivel del mar. La temperatura promedio es de 15 a 26 grados y gran parte se halla bajo riego y a la sombra. Estas características de cultivo debieran tener como resultado un grano excepcional. En esta primera etapa del proceso, es sumamente importante cortar únicamente los granos que estén completamente maduro.

3.1.2. Características nutricionales del producto

Es consumido principalmente por su contenido del alcaloide “cafeína”, que tiene propiedades estimulantes; por esta razón, en su mayoría la gente lo consume para mantenerse despierta y/o concentrada. También existe el café descafeinado (con bajo contenido de cafeína) y permite aprovechar el gusto del café sin la estimulación.

De acuerdo a información del Instituto de Estudios del Café, el consumo moderado de café (tres o cuatro tazas al día) tiene los siguientes efectos:

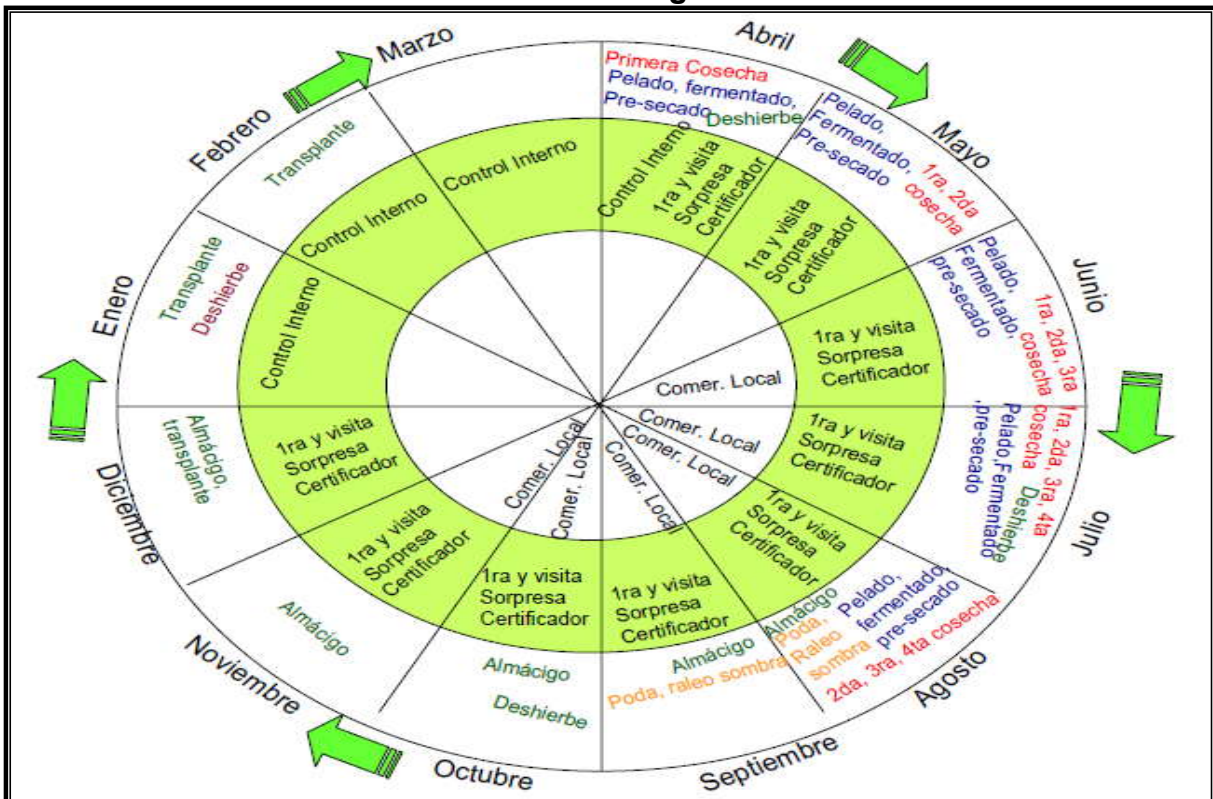
- Ayuda a prevenir el consumo de drogas y alcohol.
- Reduce en un 30% la incidencia de desarrollar diabetes.
- Previene el cáncer de colon.
- Alivia dolores de Cabeza.
- Reduce la incidencia del mal de parkinson en 80%.
- Ayuda a disminuir la infertilidad masculina.

- Estimula al cerebro (memoria, la atención y la concentración).
- Disminuye la incidencia de depresión, suicidios, cirrosis.
- Aumenta la energía física sin causar dependencia. Mejora el humor.
- Aumenta en 10% el rendimiento escolar. Mejora el aprendizaje, previene la depresión y evita el consumo de alcohol entre jóvenes.
- Tiene alto contenido de antioxidantes

3.1.3. El ciclo agrícola de la producción de café

El ciclo agrícola del café comprende diferentes actividades y abarca todo el año, empieza inmediatamente después de la última cosecha de café que normalmente se realiza entre los meses de agosto y septiembre. Se observó dos épocas: un tiempo de intensa actividad comprendido entre los meses de abril y octubre y otro tiempo bajo, en intensidad entre los meses de noviembre y marzo (Figura 5). Se observa en la parte central interna (color blanco) la comercialización local que la familia realiza entre los meses de junio y noviembre, en la parte verde se observan las actividades relacionadas con el control interno y la certificación por parte de la organización local; en la parte externa (color blanco) se observa el manejo del lote (cafetal) de las familias.

FIGURA N° 5 Calendario agrícola del café



Fuente y elaboración con base a información de campo

3.1.4. Clima y Suelos

En términos generales, los suelos presentan una capa superficial café amarillenta obscura, son de textura media con fragmentos pequeños de litutas en varios estados de descomposición. Los contenidos de materia orgánica disminuyen en los suelos de menor altura, los de las zonas de mayor altura contienen niveles mayores de materia orgánica, tienen por lo general una reacción acida y contenidos reducidos de fosforo.

FIGURA N° 6 condiciones de suelo



El café arábica es una especie de las tierras altas con un periodo de floración que es marcadamente susceptible al exceso de tiempo lluvioso. Las plantas continúan su desarrollo vegetativo durante la temporada seca, pero entran en plena floración dentro de unos cuantos días o semanas después de que se ha iniciado la temporada de lluvias. Mas o menos el 60% del gasto requerido en la producción de café, lo constituyen el costo de la recolección de las cerezas; consecuentemente, una sola cosecha anual como la que podría obtener en las aéreas que tienen una temporada húmeda, es menos costosa para el productor, que dos cosechas en aquellas áreas que tienen dos periodos cortos de lluvia.

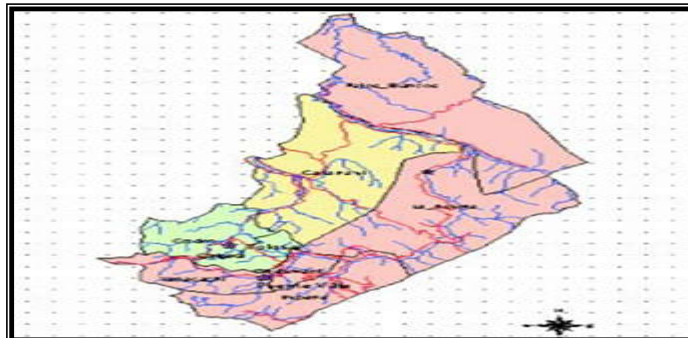
El café se cultiva en lugares con una precipitación que varía desde los 750 mm anuales ($7.500\text{m}^3/\text{ha}$) hasta 3000mm ($330.000\text{ m}^3/\text{ha}$), si bien el mejor café se produce en aquellas aéreas que se encuentran en altitudes de 1200 a 1700 metros, donde la precipitación pluvial anual es de 2000 a 3000 mm y la temperatura media es de 16° a 22° . Pero aun más importante es la distribución de esta precipitación en función del ciclo de la planta.

De acuerdo a su uso, el espacio territorial del Municipio Caranavi, se distribuye en tierras cultivables (que incluye áreas con cultivos y en descanso), incultivables, de pastoreo, urbana, centros poblados, forestales y otros (PDM 2002).

Las áreas con cultivos representan aproximadamente el 54,46 % de la superficie total del municipio (131.644,71 hectáreas) y son aptas para desarrollar las labores agrícolas. Las de pastoreo representan aproximadamente el 6,35 % de la

superficie total (15.341,32 hectáreas) y son suelos disponibles para la crianza de ganado y la siembra de forrajes perennes y anuales.

FIGURA N°7 Zona productora de café en La Paz



Se puede decir que el cultivo requiere una lluvia (o riego) abundante y uniformemente distribuida desde comienzos de la floración hasta finales del verano (Noviembre – Septiembre) para favorecer el desarrollo del fruto y de la madera. En otoño sin embargo es conveniente un periodo de sequía que induzca la floración del año siguiente.

3.1.5. Los cultivos del café

La zona se caracteriza por tener una topografía muy accidentada con grandes cañadones y altas pendientes, debido a esta clase de topografía es recomendable el cultivo de plantas perennes y con prácticas de conservación de suelos. La precipitación pluvial es de 1400 a 1500 mm. Que es adecuada para el café, las temperaturas medias oscilan de 18 a 25 grados centígrado, y la humedad relativa de 70 a 80%. La región se caracteriza como zona de vida de bosque muy húmedo y húmedo subtropical. Se debe mantener limpio el suelo y los cafetos, para lo cual es necesario una recolección completa de todos los frutos que hayan quedado después de la cosecha.

CUADRO N° 1 Estimación del costo de instalación de cultivos de café.

TIPO DE CAFÉ	%de pcc por tipo de café	Hectáreas cultivadas	Costos de instalación	Inversión en cultivos (\$)
Convencional	65	16.380	877	14,365,260
Orgánico	25	6.300	1.476	9,298,800
Especial	10	2.520	1.377	3,470,040
TOTAL	100	25,200		27,134,100

(1)De acuerdo a información recopilada la densidad promedio es 2000 arbustos por hectárea.

3.1.6. Variedades del café

ARABICA	ROBUSTA
<p>Color verde – azulado, tamaño mediano, menor contenido de cafeína (0.9 a 1.2%) bebida suave, con buenas características de aromas y acidez y sabor exquisito.</p> <p>A sus variedades se les conoce como cafés árabes y son muy cotizados en el mercado internacional por ser granos delicados plenos de sabor.</p> <p>Reciben los más altos precios debido a su alta calidad y disponibilidad limitada</p>	<p>Color mas café que el arabica, contenido de cafeína (1.6 a 2.4%) bebida amarga con menor acidez y aroma, pero con buen cuerpo.</p> <p>Crecen en zonas bajas, se utiliza para elaboración de instantáneos y tostados.</p> <p>Son altamente comerciales debido a su bajo precio.</p> <p>La especie Robusta es mas resistente a las plagas</p>

FIGURA N° 8



Café Arabica



Café Robusta

CUADRO N°2 características de la variedad de café

ESPECIE VARIEDAD	CARACTERISTICAS
Variedad Bourbon	Buen sabor, buen acidez, leve aroma abundante cuerpo 1% de cafeína buena calidad.
Variedad Mundo Novo	Aroma leve, notorio cuerpo, acidez leve y ligeramente suave
Variedad Caturra	Leve aroma, poca acidez y notorio cuerpo, buena calidad
Variedad Catuai	Tueste bueno uniforme, leve aroma, buena acidez y poco cuerpo

Ambas especies requieren condiciones particulares de cultivo. La especie Arábica se desarrolla en climas templados en cuanto a altitud con temperaturas entre 18°C y 24°C y con estaciones bien diferenciadas. Esta variedad es más resistente al frío. La especie Robusta se desarrolla en condiciones de clima cálido ecuatorial con temperaturas anuales medias de 24°C a 26°C y estaciones seca y lluviosa menos diferenciadas. Las prácticas de cultivo vienen determinadas por la pluviosidad de la zona. En zonas de pluviosidad alta, la poda de los árboles de sombra y el retiro de las malezas son actividades clave.

CUADRO N° 3 composición química del café

PROPIEDADES	PORCENTAJE
Grasas Saturadas	0.002 %
Grasas mono insaturadas	0.015 %
Riboflavina (Vit. B2)	0.076 %
Vitamina E	0.01 %
Calcio	2 %
Hierro	0.01 %
Magnesio	3 %
Manganeso	0.023 %
Fosforo	3%
Potasio	49 %
Sodio	2 %
Zinc	0.02%

FUENTE: Base de datos de nutrientes (USDA)

ELABORACION: Propia

3.2. Análisis de la situación actual.

3.2.1. El café en Bolivia

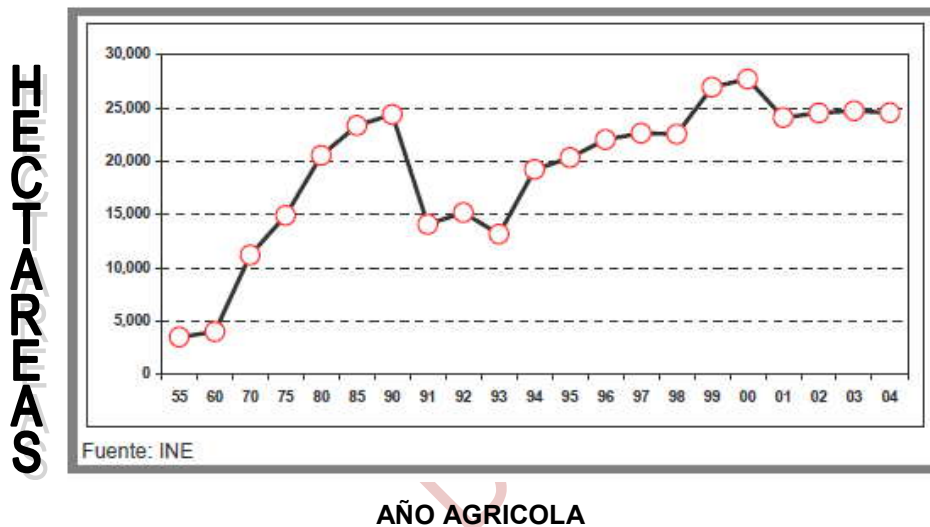
La producción de café en Bolivia tuvo un comportamiento ondulante. Por una parte se denota crecimientos de hasta 19.52 % en el año 1999 con relación al año anterior. Sin embargo también se puede observar decrecimientos muy acentuados de -13.03 % en el año 2001. Estos cambios obedecen por lo general a las oscilaciones del precio internacional del café. A partir del año 2002 se produce una recuperación; sin embargo vuelve a caer el año 2004.

Demostraremos todo referente a rendimientos, hectáreas y aéreas de cultivo de producción con que cuentan los productores.

3.2.2 Producción Nacional de café

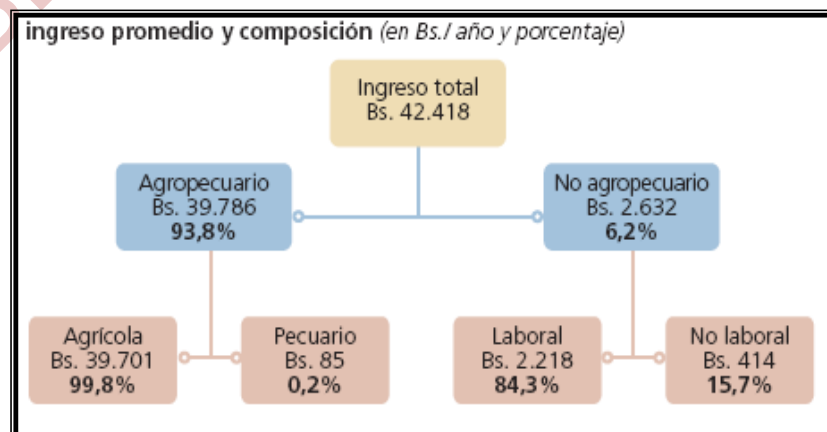
La producción de café en Bolivia está concentrada en un 95% en el departamento de La Paz, el 3% en Santa Cruz, 1% en Cochabamba y el 1% restante en los departamentos de Tarija y Beni. En el en la figura N°.9 se presenta la evolución de la producción de café en Bolivia.

FIGURA N° 9 Evolución de la producción de café en Bolivia



Para la gestión 2004 el nivel de producción de café en Bolivia, según cifras del INE, alcanzó a un total de 24,500 TM de café cereza en una superficie de cerca de 25,200 hectáreas. De este nivel de producción aproximadamente un 30% se destina al mercado nacional y un 70% a mercados extranjeros.

FIGURA N° 10 Ingresos y Costos de Producción.



Se presenta la composición del ingreso total generado por todas las actividades según el tipo de ingresos como indica en el gráfico sector y productos además de la estructura de costos de la producción de café. El ingreso total es de Bs 42.418 del cual se divide en agropecuario con el 93.8% (Bs 39.786) y no agropecuario con el 6.2% (Bs 2.632); del cual se fragmenta en agrícola con el 99.8% (Bs 39.701), pecuario 0.2% (Bs 85), laboral con el 84.3% (Bs 2.218) y no laboral con el 15.7% (Bs 414).

CUADRO N°4 Producción de café en Bolivia

AÑO	Producción de Café Bolivia (Tn)
2001	23.600
2002	24.220
2003	24.577
2004	25.558
2005	25.154
2006	25.752
2007	26.023
2008	27.433
2009	28.917
2010	27.372

Fuente: INE
Elaboración: Propia

CUADRO N ° 5 Producción de café en La Paz

AÑOS	LA PAZ EN (Tn)
2001	2.242,0
2002	2.300,9
2003	23.348,15
2004	24.280,1
2005	23.896,3
2006	24.464,4
2007	24.721,85
2008	26.061,35
2009	27.471,15
2010	26.003,4

Fuente: INE
Elaboración: PROPIA

CUADRO N ° 6 Ingreso Promedio Anual en Dólares según Producción de Caranavi

AÑOS	CARANAVI (Tn)	Ingreso promedio anual en dólares
2001	1.681,5	232.383.30
2002	1.725,7	232.103.29
2003	1.751,1	250.584.02
2004	1.821,0	313.031.19
2005	1.792,2	400.561.73
2006	1.834,8	461.643.23
2007	1.854,1	510.073.57
2008	1.954,6	666.519.03
2009	2.060,3	682.177.33
2010	1.950,3	680.834.02

Fuente: INE
Elaboración: Propia

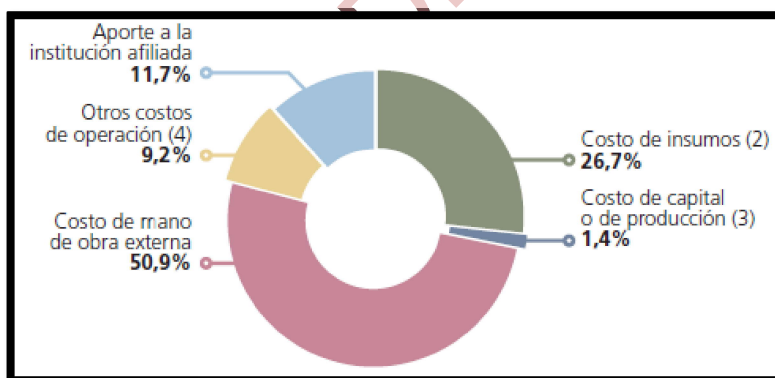
CUADRO N ° 7 superficie de Hectáreas de Caranavi

AÑO	superficie Has	CARANAVI
2001	2.364.6	16.848
2002	2.4.44.0	17.414
2003	2.513.0	17.905
2004	2.595.6	18.494
2005	2.659.0	18.945
2006	2.736.6	19.498
2007	2.802.3	19.966
2008	2.902.3	20.679
2009	2.844.3	20.266
2010	2.875.9	20.491

Fuente: INE
Elaboración: propia

El porcentaje de Caranavi se obtiene de la superficie de hectáreas por el 0.95% de la producción de La Paz y luego multiplicar el resultado obtenido por el 75 % de la producción en Caranavi

FIGURA N° 11 Estructura de costos de la producción de café



- No se toma en cuenta el costo de la mano de obra propia o familiar
- Abono, plaguicidas, fertilizante químico y semilla
- Precio por unidad/hora de equipo y/o maquinaria utilizada (tronco, yunta, moto sierra, pala, picota etc.)
- Transporte para la venta del producto.

CUADRO N ° 8
BOLIVIA: Superficie, Producción y Rendimiento, por año agrícola según
cultivo - 2001 al 2011.

CULTIVO	AÑO AGRÍCOLA 2001-2002			AÑO AGRÍCOLA 2002-2003		
	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO
	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)
Café	23.646	23.600	998	24.440	24.220	991

CULTIVO	AÑO AGRÍCOLA 2003-2004			AÑO AGRÍCOLA 2004-2005		
	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO
	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)
Café	25.130	24.577	978	25.956	25.046	965

CULTIVO	AÑO AGRÍCOLA 2005-2006			AÑO AGRÍCOLA 2006-2007		
	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO
	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)
Café	26.590	25.154	946	27.366	25.752	941

CULTIVO	AÑO AGRÍCOLA 2007-2008			AÑO AGRÍCOLA 2008-2009 (p)		
	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO
	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)
Café	28.023	26.464	944	29.023	27.433	945

CULTIVO	AÑO AGRÍCOLA 2009-2010 (p)			AÑO AGRÍCOLA 2010-2011 (p)		
	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO
	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)	(Has.)	(Tm.)	(Kg/ha.)
Café	28.443	28.917	960	28.159	27.372	972

Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente

La actividad cafetalera nacional absorbe una gran cantidad de mano de obra. En el proceso de producción se estima la participación de 12.000 familias de pequeños caficultores, en forma directa y cerca de 87.500 personas de forma temporal en la época de cosecha y 8.000 personas con empleo indirecto en los procesos de transporte, comercialización e industrialización.

Adicionalmente, se calcula la participación de 4 mil personas involucradas en procesos complementarios a la actividad cafetalera entre empleados permanentes y eventuales, dedicados a trabajos de selección manual del producto de exportación así como para la comercialización de café para consumo local.

3.2.3. Rendimientos y superficie cultivada

Se presenta la información relacionada al rendimiento condicionado del café

FIGURA N° 12 Rendimiento Condicionado

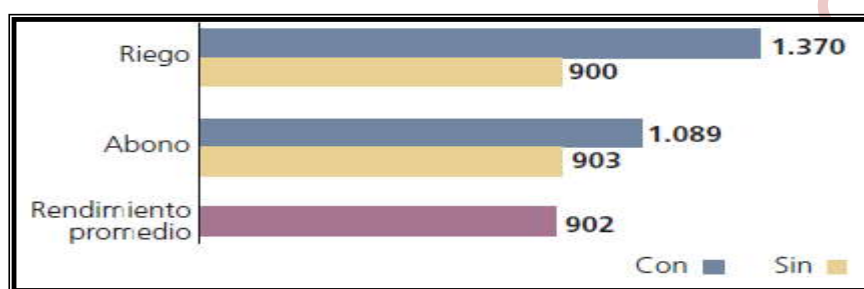
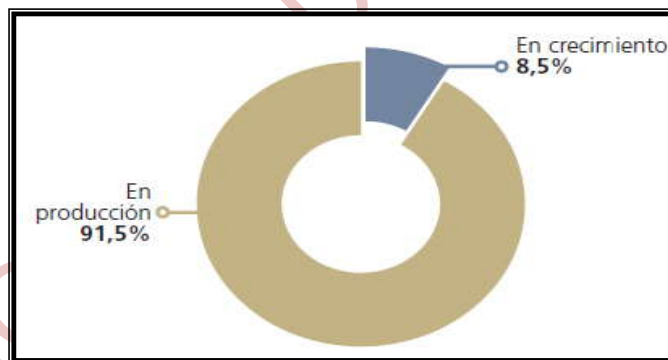


FIGURA N° 13 La situación de la superficie cultivada



Se conoce que en todas estas actividades existe una distribución de tareas y responsabilidades que recae tanto en hombres como en mujeres, el estudio de línea de base realizado por Fundación Trópico Húmedo hace una buena explicación de cómo en Caranavi se da este proceso; sin embargo, se observa una subestimación de la participación de la mujer y de los hijos.

FIGURA N° 14



CUADRO N° 9 Regiones Productoras de Café en Bolivia

Departamento	Producción en %	Provincias	Municipios
La Paz	95,4	Caranavi, Nor Yungas, Inquisivi, Franz Tamayo, Larecaja, Iturralde, Inquisi	Caranavi, Coroico, Irupana, Chulumani, Asunta, Yanacachi, Apolo, Guanay, Cajuata
Santa Cruz	2,5	San Ignaciode Velasco e Ichilo	San Ignacio y Buena vista
Cochabamba	1,0	Chapare, Carrasco	Colomi, Chimore
Tarija	0,5	Arce	Bermejo
Beni	0,4	Jose Ballivian, vaca Diez, Itenez, Moxos	San Borja, Guayaramerin
Pando	0,2	Nicolas Suarez	Santa Cruz, Costa Rica

3.2.4. Hectáreas cultivadas de café.

El tamaño de las plantaciones de café tiene un promedio de 4 a 5 hectáreas, algunos productores llegan hasta 10 hectáreas como máximo y otros una hectárea como mínimo. El precio promedio por kgm de café alcanzó a costar Bs. 260 (doscientos sesenta bolivianos), sin embargo éste depende del volumen de

producción, la oferta y demanda de los diferentes mercados, sobre todo, los mercados internacionales.⁷

La producción de café orgánico, ecológico, es simplemente el no uso de ciertos compuestos químicos considerados cancerígenos que producen contaminación al medio ambiente y son producidos en forma artificial.

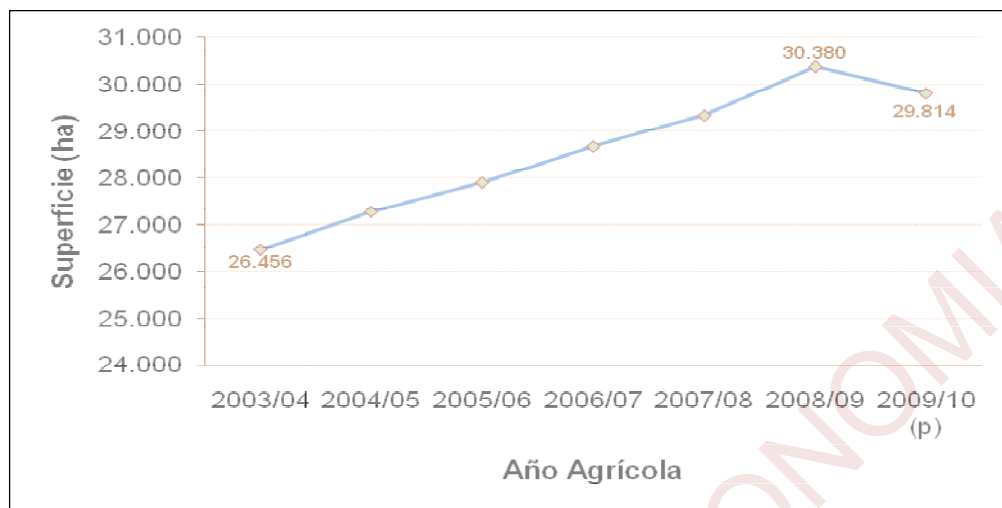
Para la producción de café orgánico solamente se deben utilizar productos naturales; por ejemplo, para las fertilizaciones el abono orgánico procedente de animales y vegetales, para la corrección del PH de los suelos calcáreos naturales.

CUADRO N° 10 Producción, superficie y rendimiento del cultivo de café en Bolivia

Año	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010 (p)
Superficie ha	26.456,0	27.277,0	27.907,0	28.678,0	29.334,0	30.380,0	29.814,9
Producción tn	25.558,0	26.016,0	26.114,0	26.699,0	27.403,0	28.407,0	28.917,2
Rendimiento kg/ha	966,1	953,8	935,8	931,0	934,2	935,1	969,9

⁷ Según la Asociación de Cafés Especiales de Bolivia (ACEB) en la gestión 2005 que la primera versión de la Taza de Excelencia, realizada el pasado año, obtuvo resultados trascendentales para los productores en competencia; los cafés ganadores ingresaron a una subasta internacional vía internet, en la cual el ganador logró venderse a mercados internacionales a un precio record de \$US. 11,25 – por libra, el valor más alto pagado en la industria del café en Bolivia, logrando una exportación mayor a los \$US 160.000. Este precio comparado al nacional es altamente atractivo, de aquí se comprende por qué los productores tienen como interés principal la exportación de este importante producto.

FIGURA 15. Bolivia: Evolución de la superficie cultivada del café (Año agrícola 2003/04 a 2009/10)

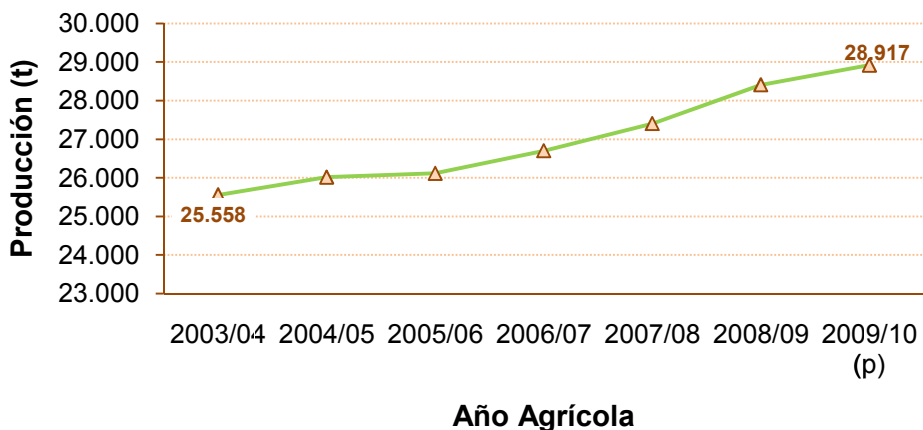


FUENTE: Ministerio de Tierras

3.2.5. Volúmenes de Producción

De acuerdo a la Figura 16, la producción de café presenta una tendencia creciente, cuya tasa de crecimiento promedio anual es de 2,08% y una variación acumulada del 13,14%. El mayor volumen cosechado en el periodo de análisis se da en la campaña 2009-2010 con una producción de 28.917 toneladas, y ello se debe al incremento significativo del nivel de rendimiento alcanzado de 960 k/ha.

Figura 16. Bolivia: Evolución de la producción del café (Año agrícola 2003/04 a 2009/10)



CUADRO N° 11

Cantidad de nutrientes extraídos por una cosecha de café, en kilogramos									
Volumen	N	P	K	Ca	Mg	S	Fe	Mn	B
30Fanegas	43	8.36	48.1	11.24	4.67	2.33	0.31	0.03	0.01

Todos estos elementos extraídos, cada año, deben ser repuestos con los abonamientos, para evitar que el suelo se agote. De ellos, el más importante es el nitrógeno, pues su disponibilidad afecta un 40% de la cosecha.

Sin embargo, la mayor parte de esos nutrientes están contenidos en la pulpa de café, de manera que si logramos devolver esa pulpa al cafetal, las pérdidas por la cosecha serían bastante menores.

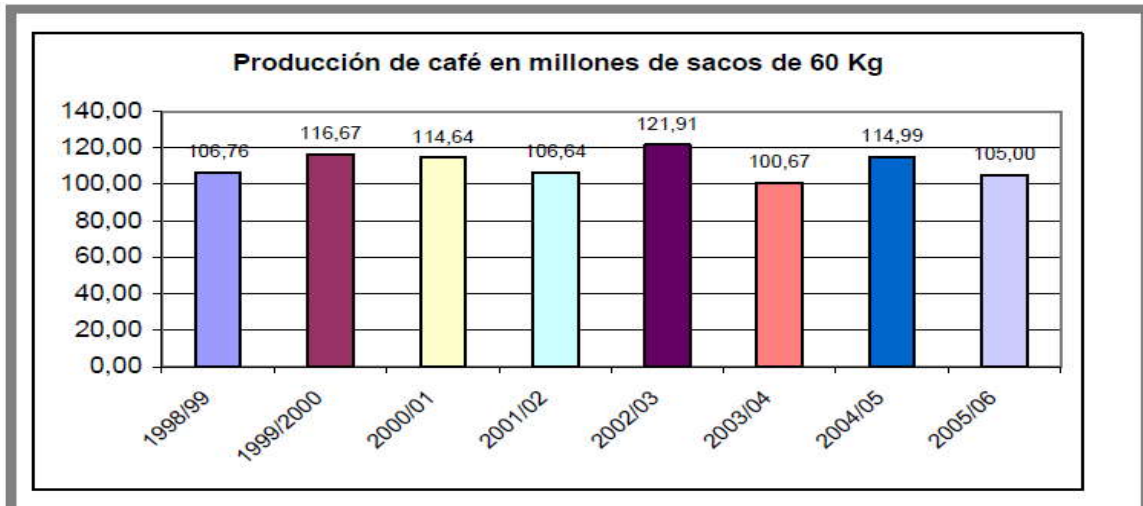
El siguiente cuadro muestra una comparación de los elementos extraídos por la pulpa y los granos de café limpio.

CUADRO N° 12

Comparación de la cantidad de nutrientes extraídos por el café limpio y la pulpa de café. Gramos de cada elemento por peso seco.										
Volumen	N	P	K	Ca	Mg	S	Cu	Mn	B	Zn
30Kgde grano	996	66	918	168	96	78	0.80	0.96	0.7	0.7
30kg de broza	1050	84	2246	252	72	96	1.08	2.04	4.2	4.2

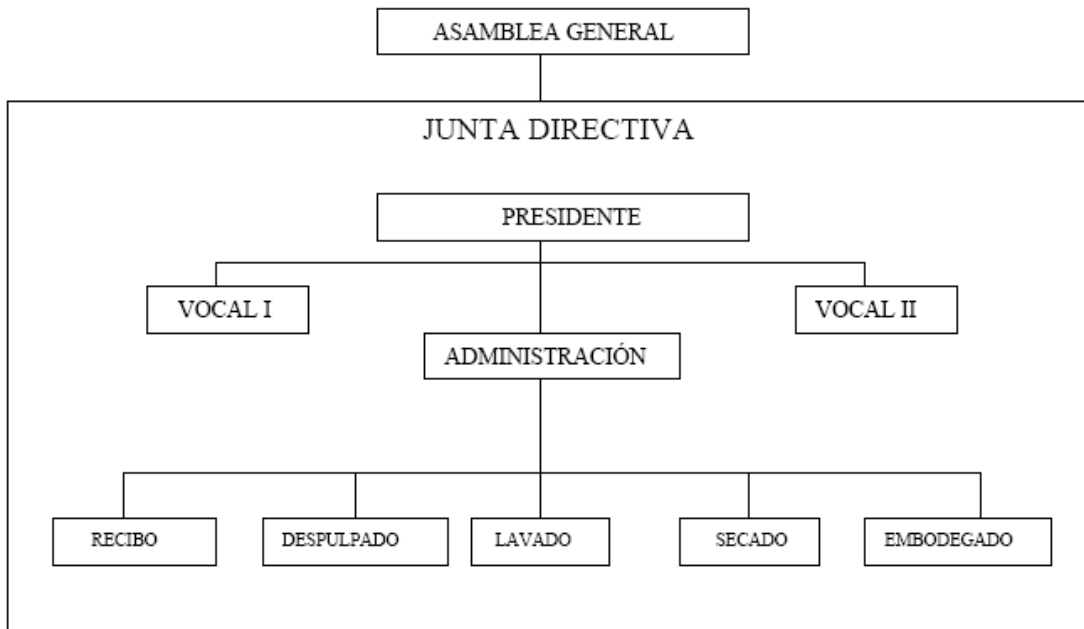
FIGURA N° 17

Producción de café de Bolivia en millones de sacos de 60 kg



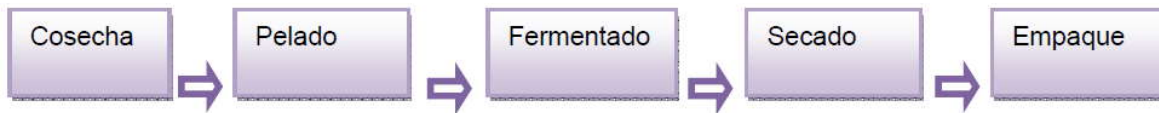
CUADRO N° 13

ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL BENEFICIO HUMEDO



3.3. Procesos de Producción de Café

3.3.1. Sistema de Producción

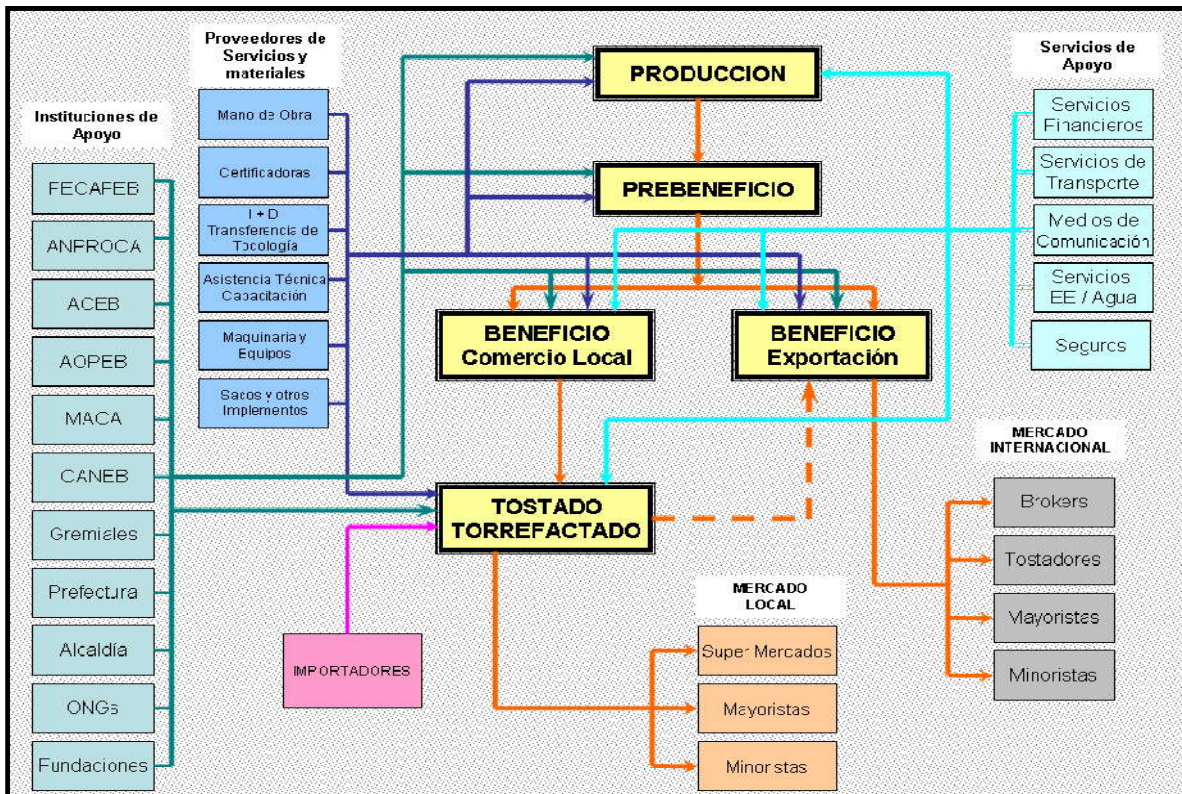


La productividad del cultivo enunciada como Kilogramos de café obtenido por unidad de recurso utilizado en su producción, depende de la cantidad de efecto positivo que produzcan sobre la planta diferentes factores y prácticas de administración. Esta productividad comienza a determinarse desde la calidad del sitio donde se localice el cafetal (condiciones de suelo y clima) y de acuerdo al grado de adaptación de la variedad que se siembre en ese sitio (variedades de porte alto o porte bajo). La densidad de siembra (número de plantas/ha) y la edad (renovación oportuna) son factores que inciden directamente en la productividad.

La eficiencia del proceso productivo se verá favorecida también por la oportunidad y pertinencia de las prácticas de administración relacionadas con el control de arvenses, plagas y enfermedades y suministro de los nutrimentos esenciales. Finalmente, las buenas prácticas de cosecha y beneficio, permitirán complementar el proceso y la obtención de la calidad óptima del producto para el consumidor.

En base a la producción de semilla en la región se puede programar la producción de plántulas. La producción de semilla hasta el mes de junio servirá para plántulas de medio año, y la producción de semilla en el segundo semestre para plantas de un año.

FIGURA N° 18



3.3.2. Proceso para la Semilla

PLANTULAS DE MEDIO AÑO		PLANTULAS DE UN AÑO	
ACTIVIDADES	MESES	ACTIVIDADES	MESES
Siembra	hasta Junio	Siembra	octubre- Nov.
Trasplante vivero	hasta Agosto	Trasplante vivero	Dic. – Ene.
Trasplante campo	Dic. – Enero	Trasplante campo	Agosto. - Sept.
Primera fertilizante	Marzo	Primera. fertilizante	Noviembre

Una vez que se tengan las cerezas que sirven de semillas éstas pasan por un proceso. Los granos que obtienen para la semilla se debe chutar con la mano no con despulpadora ya que se malogran. Si se quiere anticipar la germinación por unas cuantas semanas se debe realizar la trilla a mano. La semilla tiene que

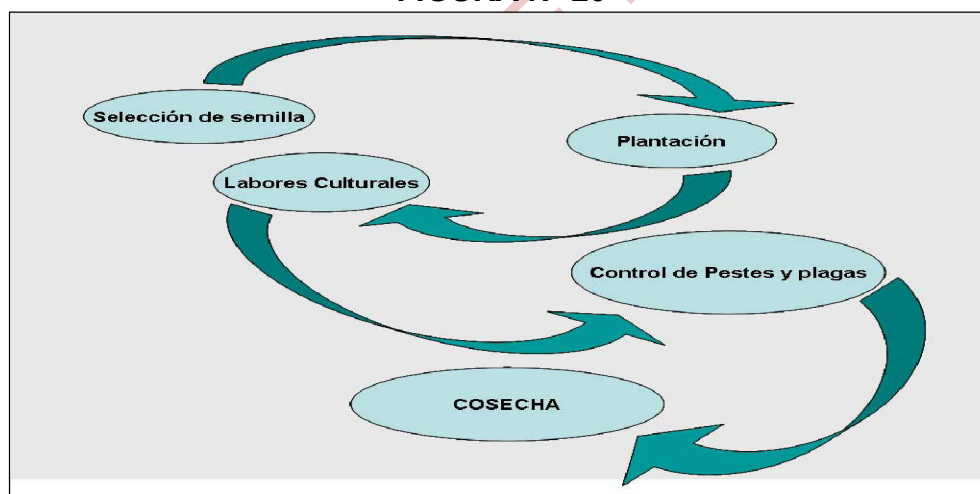
sembrarse lo más pronto posible porque si guardamos por mucho tiempo pierde su poder de germinación.

FIGURA N° 19



Para conocer que variedad es mejor, es bueno reconocer la región, la economía y su productividad. Generalmente la criolla o típica arábica es lo que más requieren los compradores en el mercado internacional.

FIGURA N° 20



3.3.3. Principales plagas del cafeto

- **Dificultades**

Durante la producción de café, se presentan algunas plagas como la broca, roya, minadora y antracnosis, que perjudican el crecimiento y desarrollo de las plantas de café sostuvo. Para combatir esas plagas, dentro del Proyecto de café amigable se emplean hongos como patógenos, es decir que son una especie de insecticida

biológico que no daña al medio ambiente ni al ser humano, para el control y extinción de las plagas desde un enfoque ecológico.

Los hongos son recolectados del campo donde se producen naturalmente, luego se lo reproduce masivamente en un laboratorio previa identificación de su calidad, para luego aplicarlo en el cultivo de café.

Broca del café (*hypothenemus hampei*)

La broca (*hypothenemus hampei*), ha sido considerada una de las plagas más perjudiciales para el cultivo de café, ya que el daño al grano de café alcanza entre los 60% a 90% los niveles de daño económico que afectan los ingresos del productor. La broca del café es un insecto que perfora los frutos del café, de las cuales se alimenta. No es fácil de observar en el campo, ya que su tamaño es igual al grosor de la cabeza de un alfiler; es de color castaño oscuro a negro, también se presenta en forma de larva y se localiza dentro del fruto.

Los mayores niveles de infestación se encuentran en zonas bajas que presentan condiciones adecuadas para su desarrollo y reproducción, y en cafetales donde no se aplican métodos de control de esta plaga. La caficultora yungueña está seriamente atacada por esta plaga, que en sus diferentes estados de desarrollo ataca el fruto. Ese ataque ocasiona pérdidas económicas por bajo rendimiento de cantidad y calidad del grano.

La cosecha debe efectuarse completamente sin dejar frutos en los cafetales. Se debe recoger todos los granos, incluso los que están en el suelo y seleccionarlos. Realizar una nueva cosecha para recolectar los frutos que pueden haber quedado después de la cosecha.

En el pre beneficiado de los granos, retirar y destruir inmediatamente los granos brocados que flotan (hay que chacmear *aplastar* los frutos malos). No guardar café húmedo. Con la humedad la broca se multiplica aún más.

Roya del cafeto (*hemilea vastatrix*)

Esta enfermedad es más difundida en los Yungas de La Paz y es producida por un hongo. La roya se puede reconocer en la cara inferior de las hojas donde forma manchas amarillo – anaranjado, producto del polvillo producido por miles de esporas con que se reproduce el hongo. En condiciones favorables estas manchas evolucionan hasta cubrir toda la hoja provocando su caída.

Cuando el ataque es grave existe una defoliación fuerte en la planta que provoca una importante disminución de la producción. Si las defoliaciones son sucesivas pueden provocar la muerte de la planta.

3.3.4. Poda de los cafetos

En un cafetal en producción se puede realizar los siguientes sistemas: dar forma y tamaño apropiado al árbol de café, tener equilibrio de las plantas en sus ramas productivas. La poda debe realizarse primero para formar el árbol de café y otra después de la cosecha.

Después de 4 o 5 años de edad, la planta y sus ramas han dado las mayores cosechas y empiezan a decaer.

- a) Existe un exceso de tallos y ramas en relación con la raíz.
- b) Los crecimientos nuevos son cada vez más cortos, menos nudos, menos hojas y menos flores.
- c) Las plantas se cierran unas contra otras y hay exceso de auto sombra provocando paloteos y cosechas suspendidas (copetes).
- d) Se acumulan las enfermedades.

La poda renueva el follaje, sana las plantas abre espacios para que circule el aire y exista luz. Y recupera de la planta a favor de la raíz. Apenas termina la cosecha, se debe descubrir la sombra, e iniciar la poda de las plantas de café. La poda se hace con serrucho curvo de hoja fuerte, solo se deja tres a cuatro ramas bien colocadas que crecen hacia afuera. Esta selección se hace por su posición y no por su grosor. Se observa la condición de la planta, si tiene buena preparación se

la deja así. Si la planta está completamente agotada, se corta todas las ramas a la altura de la rodilla (a 40 ó 50 centímetros del suelo). Este sistema de poda por planta es el que da mayor cosecha.

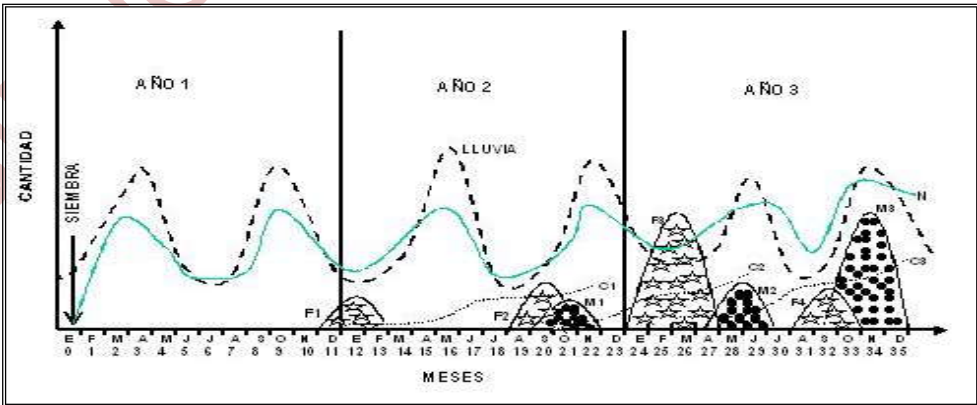
FIGURA N° 21



3.3.5. Cosecha del café

Es muy importante que el café sea recolectado completamente maduro, el cual se conoce por el color de las cerezas que son rojas, de lo contrario se presentan problemas en el beneficio, se pierde café y se daña la calidad. Se cosecha de las ramas centrales solo las cerezas maduras de buen tamaño, escogiendo 100 frutos por cafeto y no se deben mezclar con los otros los 100 frutos de un mismo cafeto se echan a un recipiente con agua, si flotan más de 7 la planta que escogimos para proporcionar la semilla no sirve.

FIGURA N° 22



El método de cosecha aplicable a las características de producción de café de calidad en Bolivia, está referida a la recolección selectiva; es decir una selección y cosecha solo de frutos maduros (en cerezas o en guindsa) para el pre beneficio, es una práctica indispensable si el objetivo es preparar un café lavado de calidad. El hecho de cosechar frutos maduros inciden en mayores rendimientos, como en calidad, ya que el punto de maduración adecuado de los frutos tiene como características la consistencia suave del café. En el caso de Bolivia el beneficiado del café dividido se realiza en dos etapas; el pre beneficiado y el beneficiado.

FIGURA N° 23



3.3.6. Tiempo de Germinación

Las semillas tardan en germinar por lo general entre 45 a 55 días en un buen semillero sin que le falte riego ni sombra. Estos se pueden construir con arena solamente o mezclando con un poco de abono orgánico, se debe desinfectar con agua hirviendo. La cantidad aconsejable es de 10 litros de agua hervida para un metro cuadrado de arena.

Cuidados que requiere el germinadero:

- Tenga humedad el suelo cuando este germinado y mantenerlo tapado con chusi.
- Mantener el germinadero húmedo que no le falte riego permanente.
- Protegido de los animales domésticos.

Una vez que se ha nivelado la tierra del germinadero, se realiza la siembra que puede ser de tres maneras:

a) Siembra de Alta Densidad (para trasplante superior)

En este sistema se echa la semilla al boleó, en una cantidad media hasta un kilo de semilla por metro cuadrado. Seguidamente se cubre con arena o tierra fina en un espesor de 1cm y se compacta o aprieta ligeramente con una tabla. Luego se riega el germinador con una regadera y se tapa con una cubierta de hojas de palmera (motacú) hojas de plátano u otro material disponible en la zona. Finalmente, se puede cercar el área del germinador con malla de alambre tejido para proteger principalmente de los animales.

FIGURA N° 24



b) Siembra de Baja Densidad (sin trasplante posterior)

En este sistema se coloca la semilla en surcos de un centímetro de profundidad, separados cada 8 cm a 10 cm, donde se echa cada semilla a una distancia aproximada de 8 cm, tapando luego los surcos y realizando después el riego correspondiente. Encima se coloca una cubierta de hojas de palmera u otros materiales para favorecer la germinación. Se hace esta siembra distanciada, con la finalidad de que las plantas puedan crecer hasta obtener el tamaño adecuado para su plantación al terreno definitivo evitándose así la fase de trasplante.

c) Siembra en Bolsas (sin trasplante posterior)

También se puede sembrar la semilla directo en bolsas de polietileno negro, donde se coloca tierra suelta bien preparada. Evitándose posteriormente como en el anterior caso la fase del trasplante. Esta siembra debe hacerse directamente

bajo vivero con techo, acomodando las bolsitas en planta bandas de un metro de ancho.

3.3.7. Instalación del vivero

El vivero se construye plantando primero los postes a distancia no mayor a 4 metros. Luego se colocan los travesaños que pueden ser de palos largos o chatos, colocándose encima un techo de hojas de palmera, copa o chusi. La altura del techo debe ser necesaria como para que circule una persona, siendo aconsejable de unos 2 metros. El trasplante a las bolsas o a los camellos de tierra, debe hacerse cuando las plantitas ya están en estado de mariposa, utilizando un palo en forma de punzón para hacer el hoyo a una profundidad no mayor a 10 cm. Luego se coloca la plantita teniendo el cuidado de que la raíz no quede torcida o doblada. Finalmente se aprieta la tierra por los costados y se realiza el riego correspondiente.

Las plantas en el vivero deben crecer hasta que tengan unos 4 a 5 pares de hojas y llegue la época de plantación al terreno definitivo en el mes de diciembre a enero. El mantenimiento de las plantitas consiste en realizar riegos permanentes, deshierbes manuales y control de plagas y enfermedades en caso de ser medisinadas de origen natural.

FIGURA N° 25



3.3.8. Control y Regulación de Sombras

El café es una planta de sombra por tanto debe proporcionarse una sombra adecuada tanto temporal como permanente; por eso la sombra debe considerarse no solamente como una necesidad vital para el crecimiento vegetativo, porque la sombra ayuda a mantener la fertilidad del suelo.

El sombrío se construye para los viveros permanentes que tengan duración de 3 a 4 años. La sombra permanente debe tener las siguientes características: crecimiento rápido con sistema radicular o raíz profunda familia leguminosa, follaje abundante y bien distribuido, fácil manejo de los troncos.

Se sabe que un cafetal cuando existe mucha sombra la producción es baja, presentándose plagas y enfermedades, por lo tanto el manejo de la sombra es de mucho cuidado y recomendable. Evitar el exceso de sombra en los cafetales, realizando podas o dejar árboles favoreciendo la aireación y la entrada de luz.

FIGURA N° 26



3.3.9. Sistemas agroforestales con café (café bajo sombra):

En estos sistemas se utilizan árboles para proporcionar diferentes niveles de sombrío dependiendo de la especie y el arreglo espacial. Se emplean principalmente en zonas con limitaciones para un adecuado desarrollo del cultivo, por condiciones climáticas o de suelos ya sea por la presencia de períodos secos prolongados o de suelos con limitaciones físicas y de fertilidad o erosionados. En estos sistemas la densidad de siembra óptima (2000-3000 plantas por hectárea) y

la productividad (500 -1000 kg café pergamino seco por hectárea) son menores que en cafetales a libre exposición. Cerca del 60% de la caficultora colombiana se encuentra bajo algún tipo de sombrío.

Los caficultores que no poseen los recursos económicos suficientes para sostener adecuadamente sus predios, la mayoría con áreas muy pequeñas en café, con predominio de variedades de porte alto, de mucha edad, con un manejo mínimo del cultivo y donde la renovación es prácticamente nula, optan por el sistema de cultivo de café bajo sombra. En ambos sistemas de producción se puede tener el café a libre crecimiento o con poda y con tallos simples o tallos múltiples.

**CUADRO N ° 14
LABORES AGRICOLAS RELACIONADAS AL CULTIVO DEL CAFE**

ACTIVIDAD	EMPLEO / AUTO EMPLEO
CULTIVO	El cultivo y otras labores culturales es realizado por el productor y / o miembros de familia.
COSECHA	existe empleo migrante proveniente de zonas próximas o de zonas urbanas
PREBENEFICIO	actividad realizada por el productor y su entorno familiar (en caso de contar con despulpadora manual)
BENEFICIO	El beneficio es intensivo en uso de equipos / maquinarias donde los operarios son empleados de la planta beneficiadora.

3.3.10. El Despulpado

La primera fase mecánica a la que es sometido el grano maduro, en el proceso, es la eliminación de la pulpa (exocarpio o epicarpio). La importancia de incorporar equipos que sean diseñados o modificados para despulpar sin agua, contribuirá a evitar la contaminación generada en el proceso de beneficiado. Algunas de las ventajas de no utilizar agua en el despulpado son:

- a) Reducción del tiempo de fermentación del café, debido a que se evita el lavado de azúcares
- b) No contaminación el agua
- c) Preservación de los nutrientes orgánicos de la pulpa

d) La planta de beneficiado no queda supeditada a la disponibilidad de grandes cantidades de agua.

Existen varias formas de despulpar sin agua, una de ellas es construir una tolva totalmente seca, en la parte superior de los despulpadores. Este sistema, lleva a seleccionar mejor el fruto maduro en el corte, ya que no se tiene la posibilidad de clasificar por densidad y separar los flotes. En el beneficio Plan de Sánchez se instalará un sifón de paso continuo que servirá para separar los flotes.

Figura N° 27



3.3.11. Fermentado

El café despulpado pasa a los tanques de fermentación natural donde permanece de 18 a 24 horas dependiendo de la temperatura del medio ambiente. El punto ideal de fermentación es hasta que el mucilago se separe fácilmente del pergamino al momento de lavar con agua. Existe algunas pruebas que puede servir para probar que la fermentación esta lista: frotar entre las manos el café y suena como cascajo y lavando un poco con agua y se nota que no existe mucilago entre las hendiduras del grano, estará lista para el lavado, cuando fermenta más de lo necesario la coloración del pergamino se oscurece y adquiere mal olor.

3.3.12. Lavado del café

El lavado se realiza en los canales de correteo con bastante agua, hasta que quede completamente limpio, lo que se consigue con sucesivas remociones. Luego del lavado el café pasa al escurridero antes de trasladar a los secadores.

Cuando el tiempo no es favorable para el secado, el lavado se realiza en los tanques de fermentación con cambios de agua y sucesivas remociones. El café lavado puede permanecer en agua limpia uno a dos días, hasta que mejore el tiempo para el secado.

3.3.13. Secado del café

El café escurrido es trasladado a los secadores contruidos de madera y tela metálica a un metro de altura del suelo, en la zona recibe la denominación de tarimas. El café secado de esta manera no adquiere olor a tierra y el secado es más rápido y limpio, necesita aproximadamente de 4 a 5 días hasta que el café tenga 15 a 18 % de humedad.

El café secado a sol es embolsado y almacenado hasta completar en una cantidad que justifique su traslado a la planta beneficiadora.

Figura N° 28



El proceso de beneficiado húmedo, termina cuando se logra bajar la humedad del café hasta punto comercial (10-12%). El grano del café, se constituye como uno de los más difíciles de secar:

- a) Posee un alto contenido de humedad al salir de la clasificación (canal correteo), aprox. 50-55%. Otros granos al momento de cosecharlos poseen 20% de humedad (maíz, arroz).
- b) El pergamino y el grano poseen diferentes características físico químicas. El pergamino se endurece durante el secamiento, sobre todo si

se efectúa en forma violenta con el uso de altas temperaturas. El grano contiene células que reducen su tamaño durante el proceso de secamiento.

Entonces, se forma una cámara de aire entre ambos que interfiere el calor hacia el interior del grano, y con el paso hacia el exterior de la humedad, en forma de vapor de agua.

c) Existe volatilización de los componentes aromáticos si se emplean altas temperaturas durante el secado, afectando la calidad del café. El recalentamiento del grano afecta la apariencia física, así como las características de la taza.

FIGURA 29



Secado natural

3.3.14. Métodos de empaque

El almacenamiento del café es un proceso importante para el manejo y tratamiento de la humedad, el calor y la limpieza. Para mantener el café seco y en buenas condiciones, sin deterioro ni pérdida de calidad, es necesario tomar una serie de precauciones durante el almacenamiento y transporte. Es necesario cuidar:

- La humedad,
- El diseño y ubicación del almacén,
- La duración del almacenamiento.

Evitar que el café se humedezca de nuevo durante el transporte.

El café cereza no debe almacenarse antes de someterse a elaboración, y el lapso de tiempo de cosecha y pre beneficiado debe ser el menor posible, a fin de reducir el al mínimo la contaminación por ocratoxinas.

El café verde oro que se obtiene después del Beneficiado, se almacena en sacos de yute o de algún material equivalente, o en silos.

El café en sacos se almacena en bodegas ventiladas e impermeables, lejos de los muros, sobre paletas elevadas del piso para facilitar la ventilación.

Figura N ° 30



Una vez que el café está preparado para exportarse se lo transporta en sacos que se depositan en contenedores. Y se deben tomar las siguientes precauciones:

- Los contenedores deben ser llenados en interiores o climas secos y deben estar limpios, ser impermeables y sin perforaciones ni corrosión.
- Se deben utilizar forros adecuados para los contenedores de acuerdo al método de envío utilizado (forrados con cartón o con forro para contenedor);
- Durante el transporte la carga debe estar protegida del sol y la lluvia, para evitar cambios bruscos de temperatura durante el traslado.

Durante todos los procedimientos de transporte y almacenamiento se debe tomar en cuenta que:

- Todos los recipientes deben estar limpios y no contener cáscaras ni otras materias que pueden estar contaminadas por mohos.
- Sólo deben utilizarse sacos y silos o recipientes metálicos secos y limpios.
- La humedad de grano debe ser máximo 12.5%.

La variedad de características edafológicas, climáticas y socioeconómicas en que se cultiva el café en Caranavi da lugar a una amplia gama de sistemas de

producción. Variables como el tamaño del área en café, la densidad, la edad, el tipo de café, la luminosidad, la altitud, la latitud, también diferencian estos sistemas de producción.

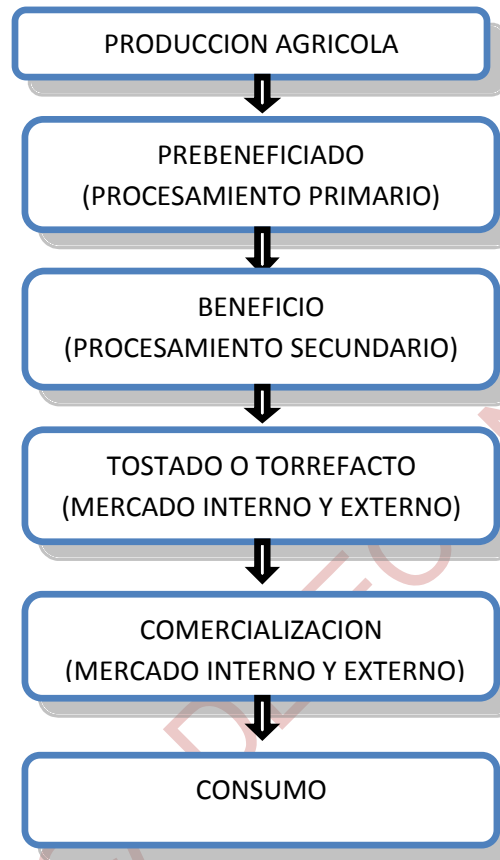
La caficultura en los últimos años, ha evolucionado ampliamente cambiando las plantaciones de baja densidad y diversificadas, por explotaciones agro industriales intensivas, de alta densidad. El conjunto tecnológico producido y difundido por la Federación de Cafeteros, basado en realidades socio económicas y con la aplicación de los principios de la agricultura científica ha dado origen así a una caficultura fuerte y competitiva, y simultáneamente, se han protegido los recursos naturales.

La producción bajo el método agroecológico y orgánico tiene su propio mercado, el cual se ha establecido a partir del intercambio justo entre productores y consumidores, tratándolo de hacer lo más directo posible, reduciendo los niveles de intermediación y especulación del mercado mundial de alimentos, que afecta tanto al consumidor como al productor.

El café ecológico es parte de esta propuesta. Comienza con la planificación de la producción para cada unidad productiva familiar. Continúa con el manejo y renovación de cultivos, finalmente con la comercialización del grano.

La producción del café ecológico, como tal, es reciente. Sin embargo es muy antiguo el conocimiento tradicional sobre la agricultura orgánica, pues los agro ecosistemas donde se ubica el café son muy diversificados, con nulo uso de fertilizantes y agroquímicos.

FIGURA N° 31
Cadena principal de café Yungas de La Paz



Elaboración Propia

La producción de café en Caranavi es la más importante y ella abarca varias actividades: selección de semilla, almácigo, plantaciones, labores culturales (control de malezas, poda, raleo de sombra), cosecha, pre beneficio, beneficiado, comercialización y transporte. Cada una de estas actividades encierra otras actividades más puntuales que implica la utilización de mayor tiempo y mayor número de mano de obra, así por ejemplo en el beneficiado del café.

Transformación y beneficio

El proceso que transforma el fruto ya cosechado y hace posible que el café llegue al consumidor comprende desde el:

- Beneficio húmedo
- Beneficio seco
- La torrefacción
- La solubilización
- La descafeinización.

Beneficio Húmedo

Transforma el fruto color cereza en pergamino del cual se obtiene café lavado. Los pasos que sigue son despulpados, fermentado para separar el mucílago del grano. Esta fase es muy delicada pues un café sobre fermentado dará un sabor astringente o fermentado, el tiempo promedio de fermentación son 24 horas. Después de pasar por el fermentado el café se lava con agua muy limpia y se escurre. Después el café se pone a secar hasta obtener un 12 % de humedad. En la mayoría de las zonas indígenas de nuestro país el café se extiende en los patios de secado de las casas y por eso se dice que son “pergamineros”, los días de secado varían dependiendo de las zonas. Los patios o asoleaderos de grandes extensiones están desapareciendo y se utilizan cada vez más máquinas oreadoras. La ventaja del patio de secado que usan en las comunidades es que aprovechan la fuente de energía natural, lo realizan en sus propias casas y los costos son bajos. El beneficio húmedo se emplea exclusivamente para obtener cafés lavados. En esta fase se obtiene lo que se llama café.

Beneficio Seco

Es la fase complementaria de los cafés lavados donde se transforman de café pergamino a café verde u oro. El beneficio seco se usa también para obtener cafés no lavados (café bola o capulín o natural). Estos cafés pasan directamente del corte al beneficio seco. El proceso del beneficiado seco consiste en quitarle la cáscara o pergamino al café mediante el morteo para obtener el café verde, después se clasifican y por último se seleccionan los mejores granos.

En el beneficiado por vía seca, los frutos del café son secados inmediatamente después de la recolección. Al término del secado la pulpa, el mucílago y el

pergamino constituyen una especie de cáscara que envuelve los granos y que basta con romper para liberarlos (operación denominada decorticarían), finalmente se precede a la clasificación, el pulido y la selección. La vía seca es más utilizado por el Brasil como mayor productor de café en el mundo.

Los cafés preparados por la vía seca, generalmente se conocen en la industria como cafés naturales o no lavados, la mayor parte de café Robusta se procesan por este método, siendo excepción importante el Brasil y Etiopia que utilizan el método seco para el beneficiado de café arabica.

El beneficiado del café se realiza en plantas adecuadas a esta práctica, con maquinaria industrial acorde a las exigencias de un proceso que permita realizarlo en condiciones optimas, y está considerado como la segunda etapa del proceso en la preparación del café, definiéndolo como la etapa de industrialización, iniciándose en el secado final del café pergamino hasta la clasificación y ensacado del café.

Café Tostado Torrefacto

Se obtiene mediante el tueste de granos de café con azúcar. Se obtiene un color más oscuro, más cuerpo y con un sabor más fuerte. Si el tiempo y temperatura de torrefacción han sido las adecuadas, el grano no pierde sus propiedades, pero si han sido excesivas, el café adquiere un sabor amargo, debido al exceso de quemado del azúcar.

La Solubilización

El café verde pasa de la tolva al tostador, el café tostado se tritura y se deposita en una especie de percoladoras que se cierran herméticamente y se les pasa agua a altas temperaturas para que el agua vaya disolviendo las sustancias solubles del café. De aquí se obtiene un extracto que se pasa a través de un evaporador para eliminar agua y queda un extracto concentrado que contiene 60 por ciento de agua y 40 por ciento de solubles. Después se elimina el resto del agua con un equipo de secado con corrientes de aire hasta de 260 grados

centígrados. El agua se evapora y quedan unas esferas que se granulan para obtener el café soluble granulado.

La Descafeinización

La extracción de la cafeína al café verde se realiza por medio de tres diferentes procesos: Solvente químico (benzol) donde el grano se somete al vapor para disolver la cafeína que se extrae bajo presión mediante el solvente. El café queda de un color muy oscuro que lo hace parecer tostado. Gas súper crítico (dióxido de carbono supercrítico) el gas a altas temperaturas se comporta como líquido y actúa como solvente; esto permite la separación de la cafeína. Suizo acuoso: (agua y carbón activado) sumergidos los granos en agua se mezclan con el carbón que remueve la cafeína. El grano queda de su mismo color verde original. Una vez tratado, este café puede seguir la vía del café tostado y molido o la vía del café soluble. La cafeína se utiliza en la medicina y como complemento de algunas bebidas.

Tipos de cafés:

Se pueden encontrar dos tipos básicos de café, en función del método de tueste: natural y torrefacto.

- **Café tostado natural:**

Se obtiene mediante el tueste de los granos de café por el sistema de “tueste directo” a una temperatura entre los 200 y 220° C y en constante movimiento. El tiempo ira en función del grado de tueste que se desea dar al café.

Café Yungas es 100% puro y orgánico con granos de los Yungas de La Paz, cuidadosamente seleccionados, con el fin de mantener en el máximo nivel la calidad del café boliviano, elaborado mediante proceso natural y tostado a la perfección en Cochabamba. Es un café de la variedad Arábica, siendo esta calificada a nivel mundial como la mejor por sus propiedades en cuanto a: Aroma,

Sabor y Cuerpo. Es recomendable para el consumo por su alto grado de calidad en la elaboración y su elevado nivel de propiedades organolépticas.

Para la obtención de los granos de café se hizo pruebas de catación por expertos en el área, en laboratorios particulares y eventos nacionales (Ej. taza de excelencia), con granos de diferentes regiones de los Yungas, para su posterior identificación de sectores agrícolas potenciales para el café (café con propiedades organolépticas integrales).

Presentaciones:

- Café Yungas 450gr. en grano
- Café Yungas 450gr. molido
- Café Yungas 70gr. mol



El café que se consume habitualmente es una mezcla de ambos tipos de café, puesto que la utilización exclusiva de café natural produciría una infusión poco densa y con un color claro, y al mezclarlo con café torrefacto se obtiene más cuerpo y color. No existen normas en cuanto a la proporción de mezcla. Para la obtención de un buen café, tan importante como la mezcla es la molienda, la dosis de café y el tipo de agua. La molienda o molturación se debe realizar en pequeñas cantidades, ya que el café una vez molido pierde rápidamente su aroma, el molido no debe ser ni muy fino (no permitiría pasar el agua a través del mismo), ni muy grueso (pasaría rápidamente y no se impregnaría del aroma, sabor y color).

La cantidad de café necesaria por dosis tiene que estar entre los 5 y los 7 gramos, una cantidad inferior supondría un café muy aguado, y una cantidad superior no aporta calidad al café y supone un desperdicio. Una vez que tengamos en café en el porta cacillos no debe ser comprimido en exceso, ya que esto provocaría los mismos resultados que una molienda excesivamente fina.

Por último el agua, la temperatura debe estar entre los 90 y 95° C, siendo de gran importancia su calidad y sus características, ya que cualquier sabor extraño tiene una influencia en el resultado final.

- **Tueste y torrefacción**

Niveles de tueste: rubio, canela, medio, ropa de monje, marrón, marrón oscuro, francés (o seminegro), italiano (negro) llegados a su destino, los granos son tostados, lo que desarrolla su aroma y le da su color oscuro. En algunos países, el tueste se hace añadiendo hasta un 15% de azúcar a los granos de café, en cuyo caso el proceso se denomina torrefacción y el café resultante, con un sabor algo más recio y granos de brillo aceitoso a consecuencia del caramelo depositado, café torrefacto. A continuación los granos se muelen.

Con el tueste, los granos duplican su tamaño. Al principio de la aplicación del calor, el color de los granos verdes pasa a amarillo, luego a marrón canela. Es en ese momento cuando el grano pierde su humedad. Cuando la temperatura en el interior alcanza alrededor de 200 °C, salen los aceites de los granos. En general, cuanto más aceite hay, más sabor tiene el café. Durante el tueste, los granos se agrita de una forma similar a la de las palomitas de maíz que explotan bajo calor. Hay dos momentos de "explosión" que se utilizan como indicadores del nivel de tueste alcanzado.

Otras clases de café son:

Café soluble, su aroma y sabor difieren muchísimo del café propiamente dicho, pero está muy difundido por la facilidad de su preparación. Café descafeinado, tipo de café, soluble o no, al cual le ha sido reducido el contenido en cafeína en un 97%.

- **Grano entero:** viene en granos, el cliente deberá molerlo en casa con un molinillo de café antes de ponerlo en su cafetera.

- **Molido:** está ya listo para ser usado, viene en un grado de molienda intermedio especial para las cafeteras eléctricas comunes (con filtro de papel o de tela). También es ideal para la cafetera francesa o de prensa.
- **Molido Express:** está ya listo para ser usado, viene en un grado de molienda súper fino especial para las cafeteras expreso ó express, así como para la cafetera italiana.
- **Descafeinado:** está ya listo para ser usado, viene en un grado de molienda intermedio especial para las cafeteras eléctricas comunes (con filtro de papel o de tela). También es ideal para la cafetera

CUADRO N° 15

PRECIOS DE FABRICA (UNITARIOS)			
Descripción	Precio	Precio	Foto
Café yungas 70 gr molido COD CYM-70	Bs.12.00	\$us 2.00	
Café yungas 450 gr molido CYM 450	Bs 45.00	\$us 6.50	
Café yungas 450 gr. Grano CYG-450	Bs. 45.00	\$us 6.50	

Ventas por mayor y menor, desde las regiones altas de los Yungas de La Paz - Bolivia, con los granos minuciosamente seleccionados y aprobados con altos estándares de calidad internacional.

FIGURA N ° 32



Café instantáneo

3.3.15. Marcas y patentes

El mercado mundial del café a pesar de ser uno mercado de materias primas, ha venido trabajando en el desarrollo y promoción de marcas en distinta perspectiva como un mecanismo de diferenciación y agregación de valor.

Es difícil iniciar marcas independientes de café orgánico, para ello es necesario tener la capacidad de garantizar una elevada calidad y un producto estándar. Los cafés orgánicos que no ofrecen calidad en sí o que están disponibles en grandes cantidades sin características se venderán con primas muy inferiores al equivalente convencional, quizá sólo el 5 % porque, al igual que todo el café de tipo normal, acabarán como mezclas a granel.

Las principales marcas de café instantáneo que se consumen en Bolivia corresponden a productos importados como el NESCAFE y el Café Monterrey.

FIGURA N° 33



3.3.16. Comercialización del café

El sector cafetalero, es considerado uno de los pilares más importantes dentro la política agropecuaria de la República de Bolivia, con una producción anual de 170.000 sacos de 60 kg de oro. Siendo el departamento de La Paz el principal productor de café en el país, con una producción que abarca el 95% de la producción nacional, abarcando una superficie cultivada de 22.920 has. El restante 4.5% es producido en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba, Beni, Tarija y Pando

FIGURA N ° 34

		Producción	Prebeneficio	Beneficio	Tostado Torrefacción	Comercialización	
Nivel tecnológico utilizado en la producción	Bajo	Convencional	Familiar		Artesanal (asociaciones de productores y cooperativas)	Mercado Local	
		Orgánico	Comunal	Federativa (Donde los propietarios son las mismas OECAS)	Tostado para mercado Nacional	Contactos directos con clientes	
	Alto	Especial	Empresas integradas	Empresas integradas	Empresas exportadoras (Café y Calidad, copacabana, Irupana)	Manejo integral información de mercados	
							Manejo de la información comercial

A nivel nacional

Esta producción genera ingresos al país por un monto promedio de 17.480.000\$us, siendo el café un producto no tradicional que genera más divisas al país después de la soya, joyería, madera y castaña.

La producción de café surgió como una necesidad de impulsar un modelo más racional de la explotación del café producido por los pequeños productores yungueños.

La comercialización de café en el mercado local es un tema que las mujeres productoras niegan practicar; sin embargo, la frase “gastos de la semana”, hace pensar que sí efectivamente los productores venden café en el mercado local a los intermediarios llamados “K´eros” en Caranavi y/o Calama porque necesitan dinero en efectivo para los gastos de manutención de la familia.

Los productores coinciden al señalar que al mercado local se vende café de mala calidad y el precio que se obtiene por su producto es muy bajo, aunque cuando se habla de calidad, las mujeres, justifican el precio. En las entrevistas realizadas se obtuvo que, aproximadamente son 18 los intermediarios locales de Caranavi, sin embargo la observación indica que el número de intermediarios es mucho mayor.

La comercialización del café en los Yungas de La Paz se rige bajo diferentes etapas o canales por los cuales debe pasar ese producto en el proceso de transferencia del agricultor al consumidor final.

Por lo general, en condiciones de un pequeño productor de café se identifican tres agentes de comercialización:

AGENTES DE COMERCIALIZACION

En la comercialización del café orgánico realizada por los intermediarios ya sean locales, regionales y ocasionales, acopian el café de diversos productores sin tomar en cuenta, el grado de humedad y la calidad del producto, formando lo que comúnmente se llama café pergamino con destino al “mercado tradicional”, debido a esto la baja cotización del café boliviano en el mercado internacional.

Los centros de acopio de las empresas exportadoras de café, que han establecido pequeños puntos de acopio en las localidades principales, con el propósito de comprar el café a los campesinos de las comunidades alejadas que llegan a los pueblos a vender su producto y también a los comerciantes intermediarios locales.

Asociación de productores, conforman instancias organizadas de productores, con las principales funciones de acopiar café en pergamino y café en guinda (en este último caso cuentan hoy en día con plantas pre beneficiadoras de café), que tienen por finalidad comercializar el café de sus afiliados.

En algunos casos integran el segmento productor – exportador, teniendo modalidades distintas de exportación hacia los llamados “mercados solidarios”, garantizando la exportación de un café de buena calidad que permite gozar de precios preferenciales, que repercuten en sus productores comprándoles el café a un precio un poco más elevado (caso de la Corporación Agropecuaria Campesina Regional Irupana CORACA – RI) que lo que pagan el resto de los intermediarios.

CUADRO N° 16 Presentación del café

DETALLE	CAFÉ VERDE ORO	CAFÉ TORRADO	CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO	CAFÉ INSTANTANEO
MERCADO INTERNO	-----	Envases al vacío que protegen al café de la luz y el aire (bolsas de aluminio)	Envases al vacío que protegen al café de la luz y el aire (bolsas de aluminio)	Envases de vidrio y metal al vacío.
MERCADO INTERNACIONAL	Bolsas de yute de 50 60 y 70 kg	-----	-----	-----

Elaboración propia

CUADRO N° 17

Destino de la producción de café de yungas (estimada en sacos de 60 kg)

CANTIDAD	
PRODUCCION EXPORTABLE	70.000 sacos de 60 kg.
CONSUMO INTERNO	30.000 sacos de 60 kg.

Elaboración propia

CUADRO N° 18 Distribución de la producción agrícola

LA PAZ: DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, SEGÚN PRODUCTO AÑO AGRÍCOLA 2007- 2008 (En porcentaje)									
PRODUCTO	TOTAL	CONSUMO		RESER- VADO PARA SEMILLA	PARA LA TRANS- FORMA- CIÓN	PÉRDIDAS	VENTAS AL MERCADO		OTROS ⁽¹⁾
		Del hogar	Animal				Nacional	Exterior	
Café	100,00	1,65	0,00	0,00	1,32	5,66	84,42	6,86	0,09

CUADRO N° 19 Precio Pagado al Productor según Producto

LA PAZ: PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR, SEGÚN PRODUCTO, AÑO AGRÍCOLA 2007- 2008		
PRODUCTO	PRECIO PROMEDIO PONDERADO EN BOLIVIANOS (Bs.)...	
	Por quintal	Por tonelada métrica
Café	383,40	8.335,18

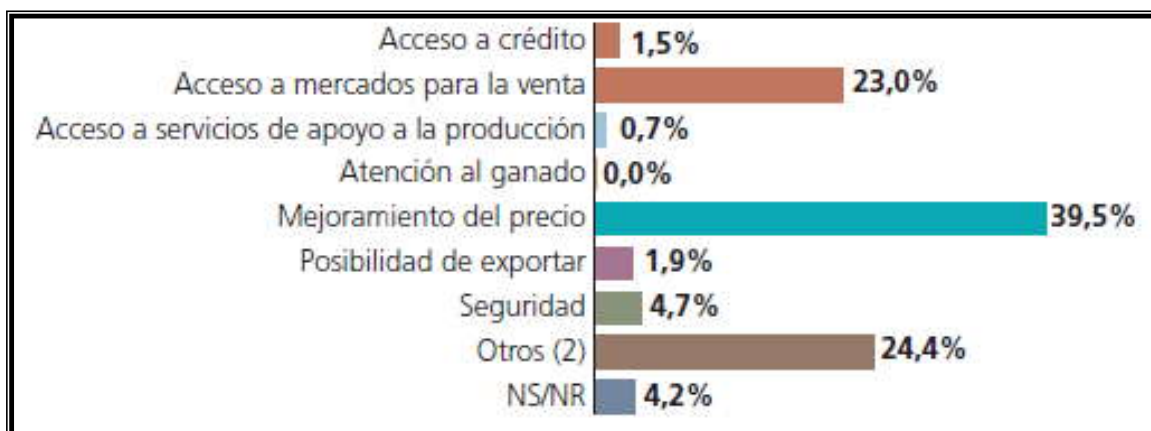
Organización y Ejecución de Taza de Excelencia Bolivia.

Para el año 2007 la FECAFEB con la experiencia ganada en el primer encuentro internacional de catación de café "taza de café del comercio justo" es responsable de la ejecución de la taza de excelencia – Bolivia 2007 a través de una convocatoria abierta a todos los productores de café, afiliados y no afiliados a la federación, así como la empresa privada, con los objetivos de cualificar la calidad del café boliviano y establecer relaciones comerciales directas entre productores e importadores, consolidar y ampliar el mercado en base a una calificación de la calidad del café boliviano por catadores nacionales e internacionales.

Para este evento se prevé desarrollar determinadas actividades como: la inscripción de participantes pre selección de muestras, calificación del jurado etc.

FIGURA N ° 35

Beneficios derivados de la asociatividad



Los principales productores de café en el departamento de La Paz – Caranavi

A nivel internacional

En el comercio internacional los exportadores de café, los comerciantes, los importadores y los tostadores evalúan la calidad del café examinando los siguientes aspectos:

- El aspecto exterior del grano crudo, denominado el grano.
- El exterior del grano tostado, conocido como el tueste.
- El sabor, conocido como la taza o infusión, y determinado mediante la catación.

El café es apreciado en el mercado internacional por sus características organolépticas tales como: acidez, aroma, cuerpo y sabor. Las características mencionadas son definidas mediante las denominadas “pruebas de taza” que realizan profesionales expertos llamados “catadores”. Asimismo esos autores indican que la calidad del café está condicionada por una serie de factores correlacionados como son: especie, variedad, ecología, prácticas culturales, métodos de cosecha, beneficio, cesamiento, almacenamiento, gusto del

consumidor además de otras características físicas del grano como tamaño forma, uniformidad, color y características organolépticas.

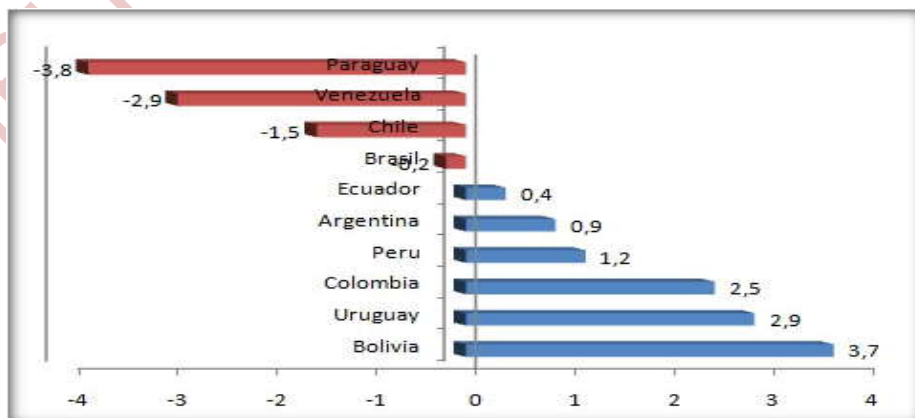
El año 2006 se negoció cada libra hasta en 15.3 dólares, pero la mejor época para el café boliviano fue el 2007, cuando la libra llegó a costar 21 dólares. Sin embargo, en los últimos dos años, este sector también fue afectado por la crisis económica internacional. La producción de café necesita asesoramiento y tecnificación.

CUADRO N° 20 Precios Internacionales de Café

AÑOS	precios internacionales de café Dólar EUA/Tons
2001	1.382
2002	1.345
2003	1.431
2004	1.719
2005	2.235
2006	2.516
2007	2.751
2008	3.410
2009	3.311
2010	3.491

Fuente: INE
Elaboración: Propia

FIGURA N° 36 Venta de café en % al exterior



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente
Elaboración: Propia

El café boliviano es muy apreciado por los países nórdicos y también Japón, aunque a los compradores japoneses les preocupa que no exista una estructura sólida con la cual negociar la compra de café. Existen productores pequeños, lo que se requiere es de una estructura para poder negociar y realizar las transacciones internacionales

Origen: Caranavi, y Apolo, Yungas - Bolivia. Se exporta a los Estados Unidos, Japón, Noruega, Finlandia, Inglaterra, y otros.

El café seleccionado por calidades debe ser embolsado en sacos de fibra vegetal de 60 y 70 kg para la exportación. El precio mínimo es de 124 \$ por libra de café, más 15\$ por café orgánico certificado FOB Arica - Chile

Los mercados internacionales a los cuales se ha exportado café, durante los últimos años, fueron:

CUADRO N° 21 Exportaciones de Bolivia por país destino

PAIS DESTINO	% VOLUMEN	%VALOR
Alemania	22.8	22.8
Estados Unidos	18.2	20.2
Rusia	15.5	13.0
Países Bajos	13.0	11.5
Francia	5.8	8.0
España	7.4	7.2
Bélgica	6.1	6.7
Portugal	3.5	3.2
Canadá	2.2	3.0
Japón	1.9	2.9
Otros	3.6	1.5
TOTAL	100	100

Fuente: INE

La exportación se puede realizar, por medio de contactos directos con los compradores, enviando muestras de un kilogramo, en caso de aceptación el comprador indica la cantidad y el precio de compra. Otra forma es recurrir al Broker quien se encarga de hacer los contactos de compra venta hasta despachar el café.

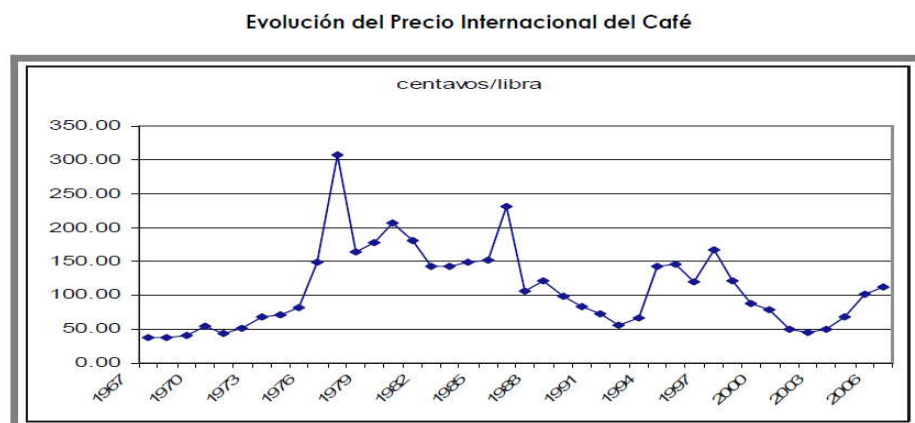
Bolivia exporta 28 toneladas de café a Japón

Un total de 28 toneladas del mejor café producido en el país sale hoy rumbo al puerto de Arica y de ahí serán enviadas al Japón; de ellas, 15 toneladas corresponden a los cafés especiales ganadores en la competencia Taza de Excelencia Bolivia 2008.

Taza de Excelencia tiene apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Este año, el mercado japonés adquirió mediante la subasta realizada por internet el 80% de los lotes ganadores y el otro 20% fue comprado por empresas de Estados Unidos, Canadá, Suecia y Noruega.

“De acuerdo a los requerimientos de las empresas compradoras, el café se está enviando en sacos de yute y en algunos casos en bolsas de aluminio cerradas al vacío”, Las zonas productoras de café de los Yungas de La Paz ocupan el 95% de la producción nacional. Si bien el volumen de las exportaciones de café disminuyó, el valor se ha incrementado de \$us 6 millones en el 2001 a más de 12 millones de dólares en el 2008

FIGURA N 37 EVOLUCION DE PRECIOS INTERNACIONALES DEL CAFE



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y medio Ambiente

3.4. Análisis del Mercado del Café

3.4.1. Balanza comercial del café.

En el Cuadro No. 22 se presentan las cifras oficiales sobre el valor de las exportaciones de café y en el Cuadro No.23 el total de las importaciones de café y derivados. La balanza comercial favorable para Bolivia es de US\$. 8.8 millones de dólares.

La organización del evento estuvo a cargo de FECAFEB y Deutscher Entwicklungsdienst, cuyos representantes demandaron mayor apoyo a la producción cafetalera para mejorar la calidad del producto e incrementar las ventas al exterior

CUADRO N° 22 Exportaciones de café en dólares (2005).

PRODUCTO	US\$	%
Café sin tostar, sin descafeinar	8.573	76
Café tostado molido sin descafeinar	1.841	16
Café sin tostar descafeinado	774	7
Otros sucedáneos del café	45	0
TOTAL	11.233	100

Fuente: INE

CUADRO N° 23 Importaciones de café y derivados en dolares (2005)

PRODUCTO	US\$	%
Concentrados de café	2.193	91.6
Otras preparaciones en base a concentrados de café	197	8.2
Otros sucedáneos de café	3	0.1
Café tostado descafeinado	1	0.0
Café tostado molido sin descafeinar	1	0.0
Café tostado molido sin descafeinar	1	0.0
TOTAL	2.396	100

Fuente: INE

Elaboración: Propia

Expertos japoneses afirmaron que el café boliviano es “excelente”, debido a las condiciones climáticas en las que se produce; sin embargo, entre las recomendaciones solicitaron a los productores cuidar la calidad e implementar mayor tecnología en la producción en vez de la “producción artesanal”.

Cafetaleros Yungueños Venden Café por la Red

Gracias a la instalación de telecentros comunitarios para las Organizaciones Económicas Campesinas (OECAS) los cafetaleros de municipios como Caranavi, Licoma, Cajuata y Coroico, en los Yungas paceños, han logrado comercializar su café a través del internet, con ganancias de hasta cuatro millones de dólares anuales.

La implementación de los telecentros comunitarios fue apoyada por la ONG Ayuda en Acción y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con contraparte de los mismos beneficiarios, se informó en el portal municipal Enlared.org.

La instalación de nuevas tecnologías en las diferentes cooperativas a partir del 2005 permitió que la comercialización anual del grano crezca en un 30 por ciento y se incrementen las ventas internacionales en 10 por ciento. También se

consolidaron seis nuevos contratos de venta. Los ingresos de los asociados superaron el 20 por ciento.

El proyecto concluyó el 2007 y a partir del 2008 los telecentros son manejados por los mismos productores. “En realidad son los responsables de su manejo, mantenimiento y sostenibilidad, el proyecto actualmente está en sus manos”,

CUADRO N° 24 Cantidad Exportada de Café al Mundo

AÑOS	Cantidad exportada de café al mundo Tons
2001	4.220
2002	4.595
2003	4.466
2004	5.442
2005	5.053
2006	5.647
2007	5.231
2008	4.407
2009	5.127
2010	4.585

Fuente: INE
Elaboración: Propia

Libra de café boliviano alcanza a 12.15 \$

El café boliviano logró un precio máximo de 12,15 dólares por libra en la subasta internacional vía Internet y que contó con la participación de compradores de Alemania, Canadá, Estados Unidos, Dinamarca, Nicaragua, Honduras, Japón, Lituania, Inglaterra, Sudáfrica y Suecia. El promedio alcanzado fue de 5,88 dólares. Los lotes de café que participaron en la subasta fueron vendidos en un total de 35.888.6 dólares.

Ángel Condori, presidente de la Federación de Cafetaleros de Bolivia (FECAFEB), consideró que es necesario un mayor apoyo por parte del Gobierno y de las entidades financiadoras para poder incrementar los niveles de producción y de calidad y así lograr una mayor ganancia

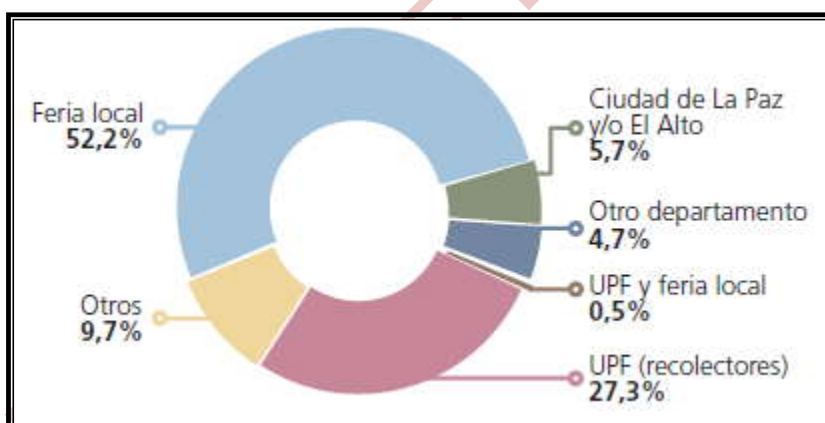
3.4.2. Análisis de la oferta

**CUADRO N° 25 Estimación del valor bruto de la producción de café
(precios al productor)**

Tipo de Café	Cantidad de producción de café cereza en tn	Producción de café pergamino en tn	Precios de café pergamino en \$/kg	Valor bruto de producción en \$
Convencional	15,925	3,843	0,60	2,305,622
Orgánico	6,125	1,478	0,60	886,778
Especial	2,450	591	1,39	821,747
TOTAL	24,500	5,912		4,014,146

Fuente: Elaboración propia en base de datos del estudio de identificación y mapeo del sistema del café

FIGURA N ° 38 Lugar de Venta de la Producción de Café



Una aproximación del valor bruto de producción de café a precios internacionales se puede calcular tomando como base los precios en los que se cotiza el café a nivel internacional y se presenta en el cuadro N°25.

3.4.3. Análisis de la demanda

En el mercado del café, la calidad del grano se define por medio de caracteres físicos (tamaño, forma, color, uniformidad, etc.) y caracteres organolépticos de la bebida (acidez, cuerpo y aroma, principalmente).

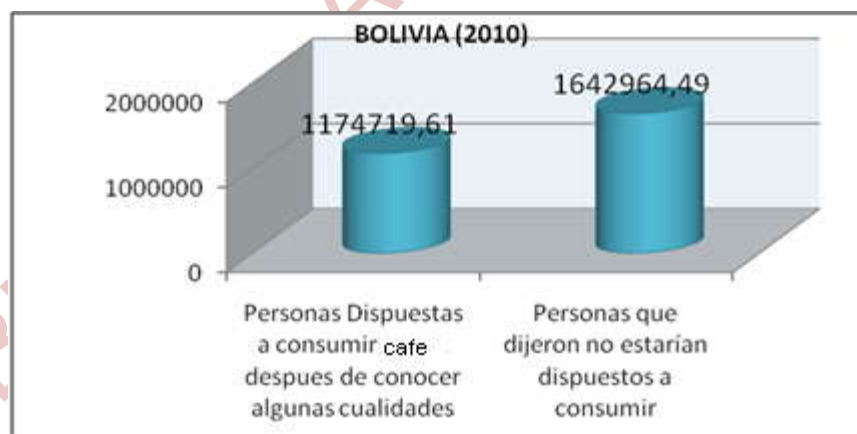
**CUADRO N° 26 Bolivia: Estimación del valor bruto de la producción de café
(precios al consumidor)**

Tipo de café	Cantidad de producción de café cereza en tn	Producción de café pergamino en tn	Precios de café oro en \$/kg	Valor bruto de producción en %
Convencional	15,925	2,773	2.05	5,683,712
Orgánica	6,125	1,066	2.08	2,218,034
Especial	2,450	427	7.77	3,314,254
TOTAL	24,500	4,265		11,216,000

Fuente: Elaboración propia en base de a datos del Estudio de identificación y mapeo del sistema del café.

El valor bruto de producción a precios internacionales estimado en el cuadro, presenta una aproximación al valor de las exportaciones registradas el año 2005 que fue de \$ 11 millones.

FIGURAN ° 39 Distribución de personas dispuestas a consumir café



Fuente: INE
Elaboración: Propia

CUADRO N° 27 Inversión en Dólares

AÑOS	INVERSION EN \$US
2001	18.1408,42
2002	18.7499,86
2003	19.2793,43
2004	19.9130,38
2005	20.3994,33
2006	20.9947,68
2007	21.4988,08
2008	22.2659,92
2009	21.8210,25
2010	22.0634,55

Fuente: INE
Elaboración: Propia

El café es principalmente consumido en países desarrollados del hemisferio Norte, y mucho menos en los países productores en el Sur. Entre 2001 y 2004, el consumo de café en la Unión Europea (UE) mostró un crecimiento sostenido, con una tasa anual media del 1% durante ese período. En el 2005, sin embargo, el consumo cayó un 6%, totalizando 36,8 millones de sacos (2,2 millones de toneladas), representando un consumo per cápita de 4,81 kg. Por lo tanto, en promedio, el consumo total de café en la UE disminuyó un 0,6% anualmente entre 2001 y 2005

CUADRO N° 28 Productos Sustitos del Café

PRODUCTO	CONTENIDO DE CAFEINA
Te	30 – 70 mg
Mate de hierbas	25 – 150 mg
Bebidas	30 – 45 mg
Barra de chocolate	30 mg

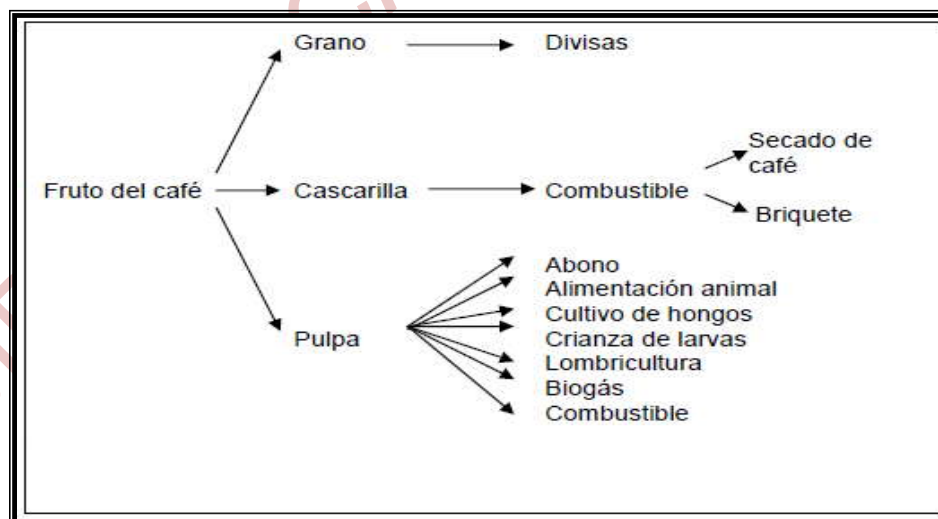
CUADRO N° 29

Nivel de Pobreza en Municipios Productores de Café

Municipio		Coroico	Caranavi	Irupana	La Asunta	Chapare (Villa Tunari)
Nivel de Pobreza		III	IV	IV	IV	III
Población Total (CNPV 2001)		12,237	51,153	11,383	18,016	53,996
IDH		0.606	0.590	0.587	0.560	0.517
Población considerada para NBI		10,845	49,540	11,150	17,695	51,143
POBLACIÓN NO POBRE	Con NB satisfechas	491	526	263	65	970
	En el Umbral de la Pobreza	2,158	6,116	1,543	846	5,557
	% no pobre	24.40%	13.40%	16.20%	5.10%	12.80%
POBLACION POBRE	Moderada	6,019	20,249	5,414	7,785	26,589
	Indigente	1,974	22,138	3,910	8,442	17,792
	Marginal	203	511	20	557	235
	% Población Pobre	75.57%	89.59%	83.80%	94.85%	87.24%
Puesto en el ranking municipal IDH		72	94	98	150	226

Fuente: Fichas de Información Municipal USAID, DDPC3

Alternativas para el uso de los subproductos sólidos



El café como fertilizante

Los restos de café son buenos fertilizantes para los jardines debido a su alto contenido en nitrógeno. Los restos de café molido también contienen potasio, fósforo, y muchos otros micro minerales que ayudan al desarrollo de la planta. Muchos jardineros aseguran que a las rosas le sienta de maravilla los restos de café y cuando se les añade se vuelven grandes y llenas de color. Cuando es añadido al estiércol vegetal, los restos de café abonan muy rápidamente.

Los restos de café se pueden conseguir de forma económica (normalmente gratis) en tiendas de café locales.

El extracto de café se emplea en confitería y en repostería como aromatizante en helados, bombones, etc. Así como para hacer el moka tradicional (un bizcocho cubierto de una gruesa capa de crema con mantequilla, azúcar y café). La cafeína, que puede ser extraída del café, entra, por sus propiedades estimulantes, en la composición de algunos refrescos. Los granos de café, tras el tostado y la infusión, son destilados con el fin de producir cremas o licor de café.

En la actualidad existen multitud de medicamentos con cafeína, tanto sola como asociada con otros principios activos como en el caso de los analgésicos.

CAPITULO N° 4

4 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Metodología de la Investigación.

4.1.1 Método de Investigación.

“La investigación constituye la base científica de las disciplinas; que obliga a actuar con hechos concretos que no se pueden conocer apriorísticamente y que sirve para comparar con otros la aceptación general y llegar a conclusiones coherentes”⁸, siendo así, los resultados obtenidos, tendrán como instrumento una metodología que servirá para investigaciones futuras de carácter válido, razón por la cual, que la investigación debe cumplir con requisitos del método científico.

El presente trabajo de investigación se lleva a cabo de acuerdo a las normas y procedimientos del método científico con el fin de obtener conclusiones válidas que sean aportes científicos, para posteriormente se pueda aprobar o rechazar de manera coherente y lógica la hipótesis, la misma que servirá para el desarrollo de la administración como ciencia.

Para la elaboración de la presente investigación se utilizará el método científico que es una “sucesión de pasos que subyace en la mayoría de las investigaciones y que incluye los siguientes pasos:

1. Formulación de la hipótesis. Concepción preliminar sobre la reducida producción de café en la provincia de Caranavi por efecto del insuficiente apoyo técnico y económico acerca de cómo son las cosas.
2. Recopilación de información. Se realiza con el fin de contrastar si la concepción preliminar es correcta.
3. Comparación de la información obtenida con la información de la hipótesis.

⁸ HERNANDEZ SAMPIERI, R.; FERNANDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO P. “METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION” Segunda Edición. SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA. Mc Graw Hill. 1998.

4. Rechazo o aceptación de la hipótesis.⁹⁺

En esta parte es muy importante hacer notar que la investigación científica se realiza a través numerosas actividades, donde algunas son de forma secuencial y otras de forma simultánea. Es necesario que todo este proceso de actividades este muy bien planificado.

4.1.2 Tipo de Estudio

La presente investigación es de tipo descriptivo analítico y tiene como propósito principal determinar cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno”. Es decir, que pretende determinar las características que identifican a los diferentes elementos y componentes que son afectados. “En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga”¹⁰.

Un estudio descriptivo se realiza por medio de clasificaciones y generalizaciones de los procesos de la naturaleza y su explicación en forma de esquemas teóricos susceptibles de ser sometidos a prueba. Es decir, el problema estudiado referente a la falta de apoyo por parte del gobierno en el caso de la producción de café, puede ser descrito, explicado, sustentado y analizado metodologicamente, lo que permitirá emplear perfectamente la descripción.

La naturaleza de la descripción es descubrirlas características y propiedades de un sujeto, de un objeto, o de un acontecimiento, ya sea en su forma presente o en su evolución a través de la historia. En este caso el objeto presente es el análisis de la falta de apoyo del gobierno en el desarrollo del café en la provincia de Caranavi.

⁹HERNANDEZ SAMPIERI, R.; FERNANDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO P. “METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION” Cuarta Edición. SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA. Mc Graw Hill. 2006. Pág.102.

¹⁰Idem Pág. 103.

4.1.3 Diseño de la Investigación.

El diseño de la investigación es de tipo no experimental puesto que “la investigación no experimental es aquella estudios que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural después de analizarlos¹¹. Se refiere a aquella investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es una investigación donde no se hace variar intencionalmente las variables independientes no experimentales lo que se hace es observar fenómenos tal y como se encuentran en su contexto natural, para después analizarlos.

4.1.4 Unidades de investigación

Empresas beneficiadoras de café de la provincia de Caranavi.

4.1.5 Determinación del Universo y de la Muestra

4.1.5 Universo del Estudio.

El universo puede estar conformado por organizaciones, documentos, personas, por consiguiente se debe identificar cual es la población o universo a estudiar.

Si el universo es menos de 30 unidades corresponde realizar un censo que puede estar destinado según el caso a los propietarios de las empresas beneficiadoras de café de la provincia de Caranavi; el cual se presenta en cuadro N°30

¹¹ HERNANDEZ SAMPIERI, R.; FERNANDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO P. “METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION” Cuarta Edición. SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA. Mc Graw Hill. 2006. Pág.205.

CUADRO N° 30

1. Empresas Beneficiadoras de café en la provincia de Caranavi Plantas prebeneficiadoras de café en operación implementadas por el proyecto C23

Núcleo	2000	2001	2002	2003	2004	2005
La Asunta		4	7	9	9	9
Caranavi		8	19	19	22	25
P. Blancos					1	1
Total	0	12	26	28	32	35

Fuente: Proyecto Agroforestal C-23

Tabla de las empresas beneficiadoras del café en Caranavi

4.1.5.2 Tamaño de la Muestra.

Si el universo es mayor a 30, se realiza un muestreo, cuando la muestra tiene elementos homogéneos e intercambiables corresponde realizar un muestreo probabilístico. Cuando está compuesto por elementos heterogéneos o intercambiables **se aplica un muestreo “por juicio o criterio del investigador”**.

Para los objetivos del presente trabajo de investigación, se realiza una encuesta a los propietarios de las beneficiadoras, quienes son considerados de mayor importancia debido a su mayor volumen de exportación y aporte en el ámbito económico de la región.

Determinación del tamaño de muestra.

Para este proyecto se utiliza la siguiente ecuación:

$$N = \frac{Z^2 P Q N}{(N-1) E^2 + Z^2 P Q}$$

Donde: N es el tamaño del universo (N = 35 empresas beneficiadoras de café); Z = 1.96 es el valor de la normal estándar que representa el 95 % de confianza de que el margen máximo de error será de 8 % (E = 0.08).

P = 0.50 es la proporción supuesta de empresas beneficiadoras de café del municipio de Caranavi que requieren apoyo técnico y económico.

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5) 35}{(3.4)(0.08) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = \frac{33.614}{0.2176+0.9604} = \frac{33.614}{1.178} = 29 \text{ encuestas}$$

4.1.6 Medios e instrumentos para la investigación de Campo.

El presente trabajo se realizó a través de una extensa revisión literaria, que consistió en detectar, consultar y obtener bibliografía y otros materiales que fueron útiles para el propósito de estudio referente al análisis de la falta de inversión en la producción del café. Se recopiló información relevante de fuentes primarias y secundarias.

4.1.7 Fuentes Primarias.

Las fuentes primarias “proporcionan datos de primera mano”¹², puesto que son los datos obtenidos por el propio investigador. Dentro de las fuentes primarias que se empleó en el presente trabajo están las encuestas y entrevistas una aproximación de 20 dueños de las distintas beneficiadoras de la provincia de Caranavi.

4.1.8 Fuentes Secundarias.

Estas fuentes “son detalles, compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular, las cuales comentan artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos especializados”; en este sentido, el presente trabajo está sustentado bajo información general y específica. La información general, esta basada en la revisión de libros, textos, revistas, informes y publicaciones del internet.

La información específica está fundamentada bajo publicaciones y documentos de trabajo que tiene relación directa con el tema investigado.

¹² HERNANDEZ SAMPIERI, R.; FERNANDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO P. "METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION" Cuarta Edición. SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA. Mc Graw Hill. 2006. Pág. 66.

4.2 Investigación de Campo.

En esta investigación se recibió el apoyo importante de la FECAFEB.

La FECAFEB fue creada en 1991, para apoyar y defender los intereses de los pequeños productores cafetaleros, facilitando la promoción y comercialización del café de sus asociados. Con su trabajo a través del tiempo ha logrado impulsar la imagen y calidad del café orgánico especial boliviano

En la actualidad está promoviendo y viabilizando la política e institucionalidad cafetalera boliviana, pero su mayor objetivo es de representar y defender los intereses de las familias cafetaleras ante instancias públicas y privadas tanto nacional como internacional.

LA FECAFEB DESARROLLA LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- Comercialización:** El departamento comercial de FECAFEB apoya en la promoción y la comercialización del café boliviano, canalizando mercados de comercio justo, orgánicos especiales y convencionales.
- Asistencia técnica:** La FECAFEB presta servicios de asistencia técnica para el mejoramiento de la producción orgánica, la calidad del café y control de plagas y enfermedades.
- Capacitación:** La FECAFEB elabora proyectos de capacitación para fortalecer a sus afiliados en gestión administrativa y fomento de iniciativas emprendedoras
- Servicios Financieros: FINCAFE –Servicios Financieros Cafetaleros,** es el brazo financiero de la FECAFEB que ofrece créditos con intereses accesibles a las organizaciones afiliadas a FECAFEB, para el acopio y comercialización del café.

La investigación de campo permite obtener información sobre el apoyo técnico y económico de los productores del café de la provincia de Caranavi.

4.2.1 Recolección de Datos.

Se elaboro una encuesta cuyos resultados se detallan en anexos

4.2.2 Tabulación de los Resultados.

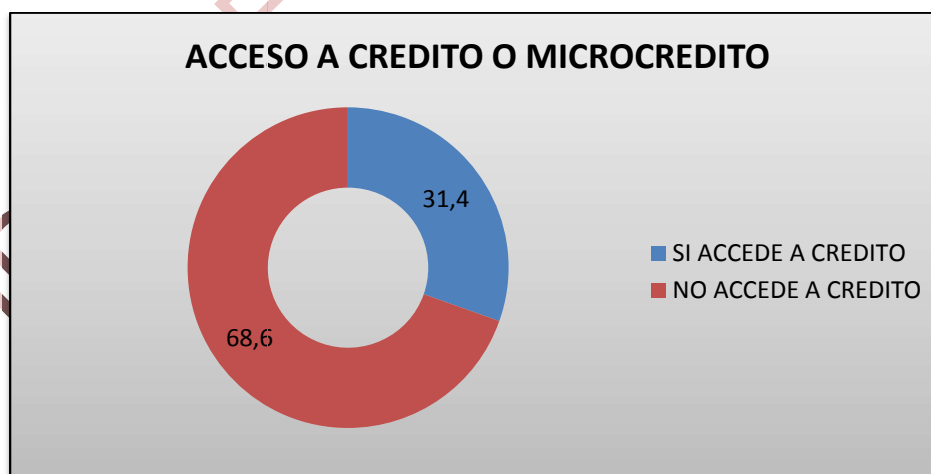
La información de la encuesta se encuentra resumida en las diferentes tablas que se presentan en el análisis de los resultados. Así también el conjunto de preguntas que se planteó en la encuesta se presenta en forma de afirmaciones, ante las cuales se solicito a los propietarios que respondieron a las encuesta elegir una opción.

Las puntuaciones parciales de cada pregunta son absolutas, por lo que, para interpretar los resultados se debe calcular las puntuaciones relativas.

Acceso a crédito o microcrédito productivo

Accede a crédito productivo	31.4 %
No accede a crédito o micro crédito productivo	68.6 %

CUADRO N° 31 Acceso a microcrédito

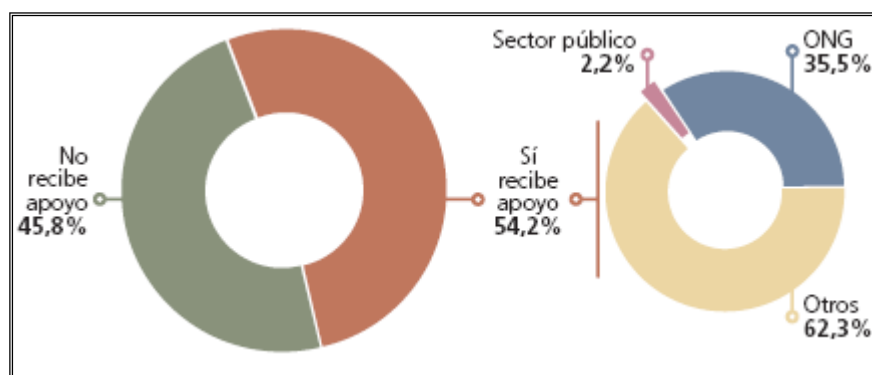


Fuente: UDAPE
Elaboracion: Propia

Los productores de café que tienen acceso a microcreditos equivalen a 31.4 % con elevadas tasas de interes desde 2 hasta 4 %

A continuacion mostraremos las razones por las cuales los productores no acceden a creditos o microcreditos.

CUADRO N° 32 Apoyo institucional a la producción según proveniencia.



Fuente: UDAPE
Elaboracion: Propia

En el ámbito de lo que es el apoyo institucional se constata que los productores de café reciben apoyo en un 54.2% y los restantes 45.8% no acceden a ningún tipo de apoyo.

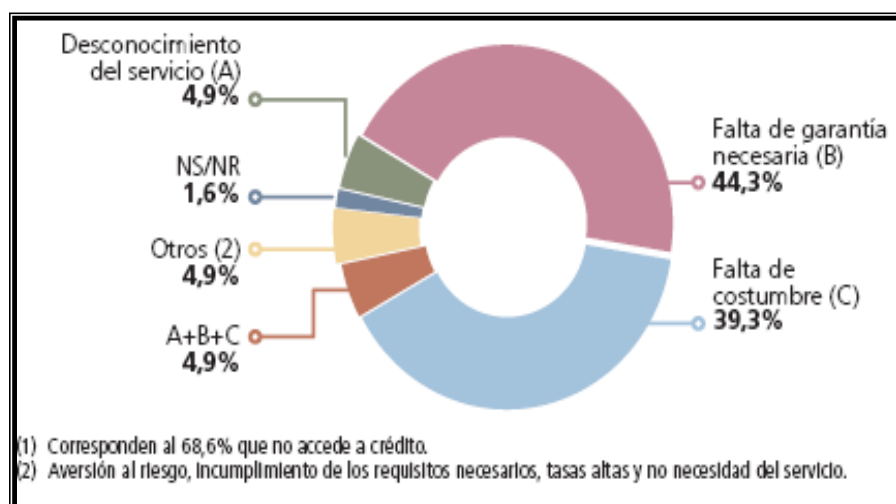
En el gráfico anterior se observa los diferentes sectores que brindan apoyo a los productores de café; el 2.2% es apoyado por el sector público; el cual consiste en apoyo netamente técnico como ser: capacitación, cursos de actualización, apoyo en el manejo de suelo, etc.

El 35.5% de los productores café es apoyado por la ONG ACDI/VOCA, que brinda apoyo únicamente a la comunidad de La Asunta, tanto en lo técnico como financiero. El primer apoyo consiste en la capacitación continua respecto a la siembra, cosecha, cuidado, etc. El apoyo financiero consiste en la dotación de semillas, abono, y todos los requerimientos necesarios para la producción del café, alcanzando un total de 3,000 bolivianos.

Por último el 62.3% recibe apoyo de otros sectores los cuales se detalla a continuación:

1¿Cuáles son las razones para no acceder a créditos

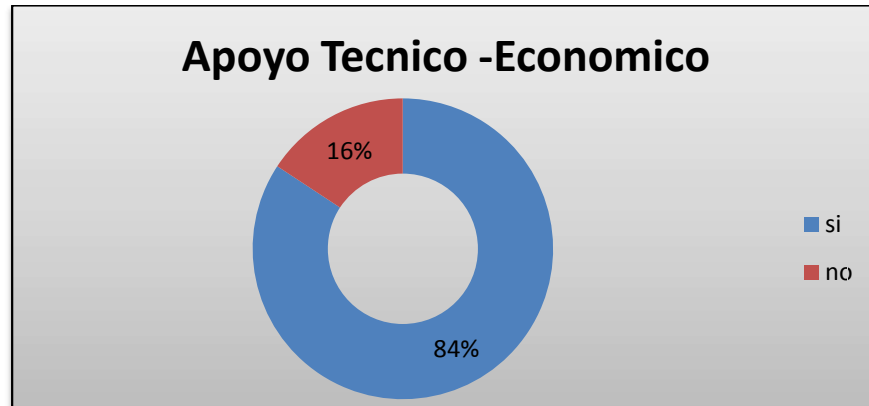
CUADRO N° 33 Razones Para No Acceder a Crédito o Microcrédito



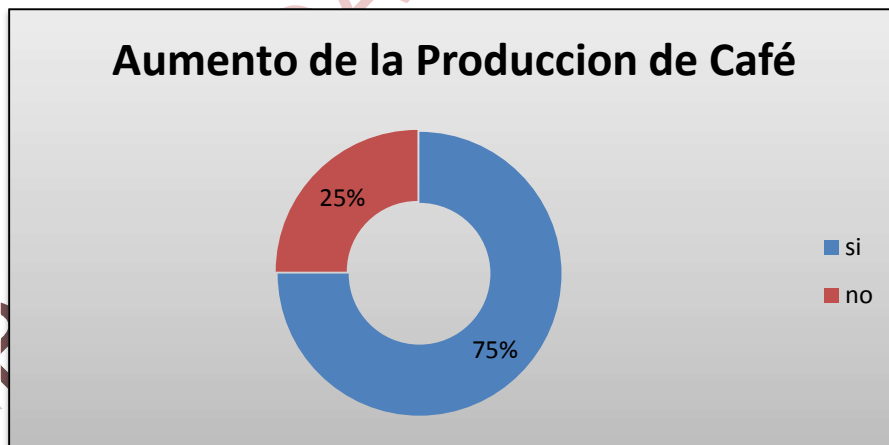
Fuente: UDAPE
Elaboración: Propia

Entre las razones para no acceder a créditos tenemos: que el 39.3% no lo hace por las elevadas tasas de interés, el 44.3% no lo hace por la falta de garantía necesaria, el 4.9% es un conjunto de A+B+C, el 4.9% asegura que tiene otros motivos, el 1.6% no sabe o no responde y por último el 4.9% desconoce el servicio.

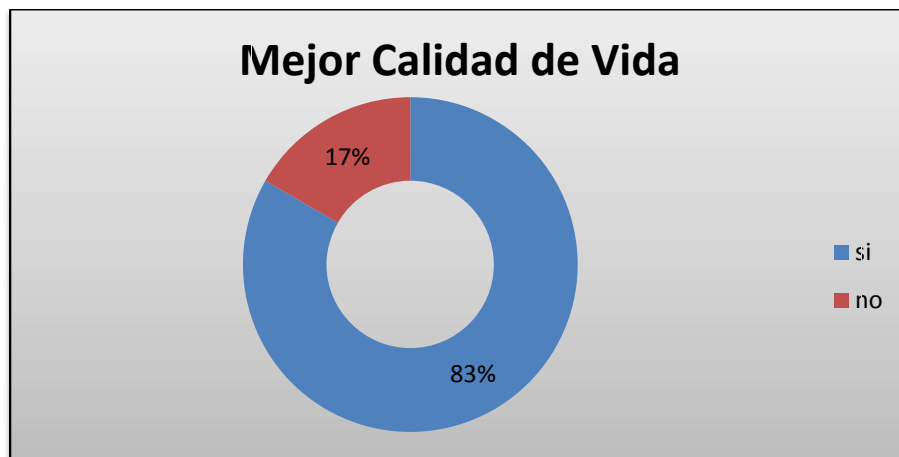
2 ¿Usted cree que su situación económica mejoraría si tuviera más apoyo técnico - económico?



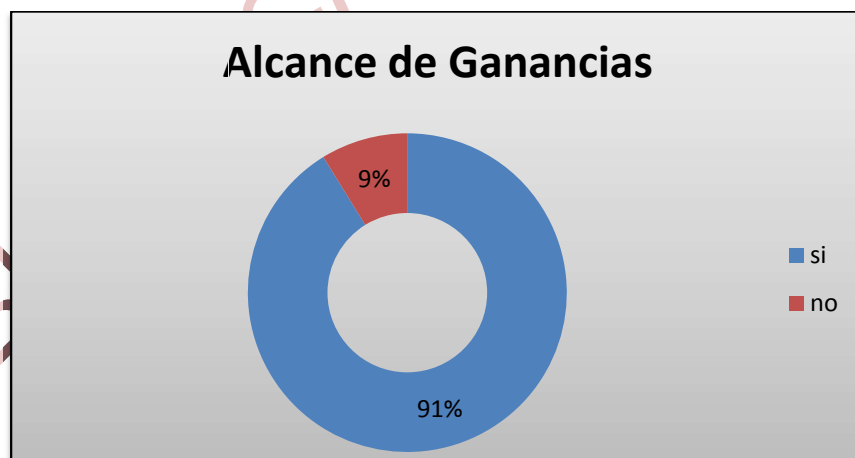
3 ¿Usted cree que su producción de café aumentaría si tuviera más financiamiento por parte del gobierno?



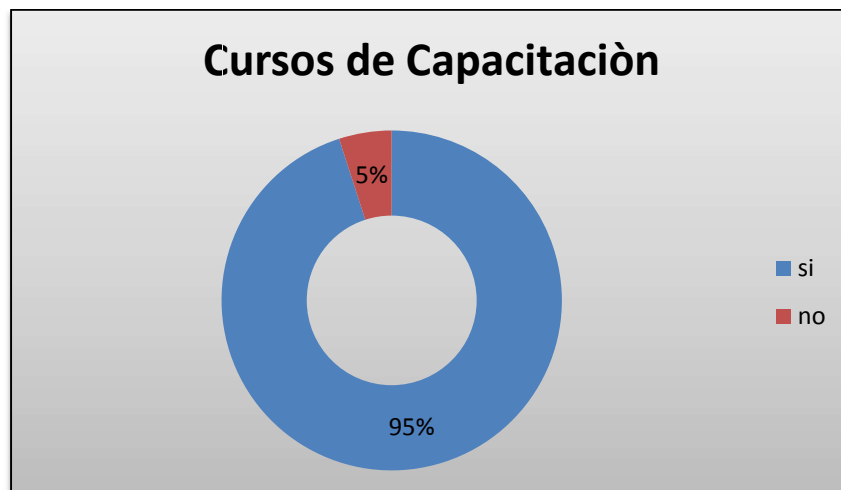
4 ¿Usted cree que su calidad de vida mejoraría si tuviera acceso a financiamientos con una tasa de interes bajos, para producción de café?



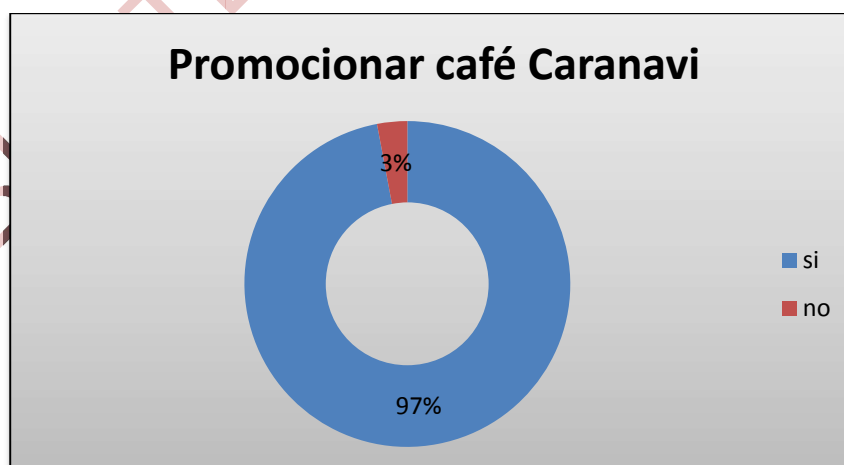
5 ¿Usted cree que el café es un producto que le permitiría alcanzar elevadas ganancias?



- 6 ¿Usted estaría de acuerdo en participar de cursos de capacitación, acerca del cultivo, siembra, cosecha y mejoramiento de la producción de café, teniendo en cuenta que eso le ayudaría para su futura producción?



- 7 ¿Usted cree que promocionándose más el café Caranavi aumentarían las ganancias?



Cuadro 34 Otros sectores de apoyo a los productores de café

ENTIDAD	DESCRIPCION
Banco sol	Donde los productores pueden acceder a créditos desde 1.000\$ hasta 2.000\$, con tasas de interés del 3%, los cuales según los productores ¹³ son destinados a la compra de semillas, plantines, etc.
Banco Fie	Prestamos desde 500\$ hasta 2.500\$ con tasas de interés de 2,5% a 3%, que de igual manera son destinados para la compra de materia prima.
Personas particulares	Que se dedican al préstamo de dinero a productores de café a tasas de interés que llegan hasta el 4%, y que los productores ¹⁴ se ven obligados a aceptar por no contar con todos los requisitos requeridos por las instituciones financieras.
Ahorros de los productores	Que es la más conocida y común ya que los productores invierten todos sus ahorros en la producción de café, y en muchos casos no logarn recuperar

Fuente y elaboración: propia

A continuación se observan las Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas (ANALISIS FODA) de las beneficiadoras:

¹³ Encuesta realizada a productores de cafe.

¹⁴ Idem al 11.

CUADRO N° 35 Análisis FODA

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Nuevas innovaciones, insumos de mejor calidad. Nuevos mercados para productos a nivel internacional. Diversificación en el mercado de nuevos productos. Desarrollo del trabajo.</p>	<p>Continúan lo problemas tecnológicos. Saturación del mercado. Fuerte competencia para la base de producción. Amenaza de sacarlo del mercado. Precios altos de insumos.</p>
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Liderazgo del mercado como productora. Productos de alta calidad. Alto grado de autosuficiencia. Liderazgo regional consolidado. Los productores prefieren nuestros productos.</p>	<p>Dificultades financieras. Grandes inventarios. Inferioridad del producto frente al importado. Demasiada capacidad de producción. Cultura monopolística. Proyección a corto plazo.</p>

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 5

ESTIMACION DE LOS EFECTOS DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES SOBRE LA PRODUCCION DE CAFÉ DE LA PROVINCIA DE CARANAVI

Este capítulo corresponde al proceso de información generada en el transcurso de relación del trabajo investigativo. se trata de estimar la reducida producción de café, el insuficiente apoyo técnico y económico. En base al diagnóstico realizado durante el periodo 2001 – 2010 con respecto a las variables mencionadas

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 09/14/11 Time: 22:38
Sample: 2001 2010
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X	0.210943	0.053846	3.917484	0.0173
SUP	13.38050	4.267858	3.135179	0.0289
P	5.870589	0.845474	6.943543	0.0011
INV	0.012077	0.000571	21.13140	0.0007
ING	0.000303	1.90E-05	15.93467	0.0049
C	10632.65	1139.269	9.332868	0.0007

R-squared	0.988838	Mean dependent var	18425.60
Adjusted R-squared	0.977385	S.D. dependent var	1167.749
S.E. of regression	59.71347	Akaike info criterion	11.30070
Sum squared resid	14262.79	Schwarz criterion	11.48225
Log likelihood	-50.50351	F-statistic	687.5781
Durbin-Watson stat	1.717086	Prob(F-statistic)	0.000006

Y= Producción anual de la provincia de Caranavi en Toneladas

X = Cantidad exportada de café al mundo en toneladas (Bolivia)

SUP=Superficie cultivada de café en Has.(Caranavi)

P= precios internacionales de café Dólar EUA/Tons

INV= Inversión en \$us por cantidad de Has. Cultivadas

ING= Ingreso promedio anual en dolares (Caranavi)

La ecuación de regresión se la representa:

Estimation Equation:

=====

$$Y = C(1)*X + C(2)*SUP + C(3)*P + C(4)*INV + C(5)*ING + C(6)$$

Substituted Coefficients:

=====

$$Y = 0.210943*X + 13.38050*SUP + 5.870589*P + 0.012077*INV + 0.000303*ING + 10632.65$$

Todas las variables son significativas al 5% de significancia.

Interpretación:

Dado el signo positivo: Si Exportación de café se incrementa en 1 tonelada la producción de café se incrementara en 0.21 toneladas.

Dado el signo positivo: Si la superficie cultivada de café se incrementa en 1 Hectárea la producción de café se incrementara en 13.3 toneladas.

Dado el signo positivo: Si el precio de café se incrementa en 1 Dólar la producción de café se incrementara en 5.8 toneladas.

Dado el signo positivo: Si la inversión en la producción de café se incrementa en 1 Dólar la producción de café se incrementara en 0.01 toneladas.

Dado el signo positivo: Si el ingreso en la producción de café se incrementa en 1 Dólar la producción de café se incrementara en 0.003 toneladas.

Análisis complementarios:

- El valor de probabilidad del f-estadístico de 0, indica que conjuntamente las variables son significativas.

- El coeficiente de Correlación (0.98) cercano a 1, indica que modelo escogido para explicar el comportamiento del PIB los próximos años es bueno.
- El análisis de heteroscedasticidad de ARCH el que el modelo es homosedástico (Prob 0.62).
- El análisis de autocorrelación de DW (1.71) y LM (Prob 0.73) indican que no existen problemas de autocorrelación.
- El análisis de normalidad de Jarque-bera (Prob 0.78) indica que los residuos se distribuyen de una forma normal.

Por tanto la hipótesis fue demostrada

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

*“Así dijo Jehová guardad, y haced justicia
porque cercana esta mi salvación para venir,
y mi justicia para manifestarme” (Isaías 56:1)*

CAPITULO N° 6

7 Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusiones.

- A pesar de que el interés en el café está ganando cada vez más atención por parte de consumidores, organizaciones de comerciantes y productores, es escasa la información confiable de que se dispone en torno a sus mercados y tendencias.
- La falta de información limita considerablemente la buena disposición para invertir en los procesos de largo plazo necesarios para apoyar la producción de café.
- Los pequeños agricultores que toman el riesgo de incursionar en este cultivo con o sin el apoyo de organizaciones no gubernamentales o proyectos financiados con fondos públicos carecen de recursos para evaluar el tamaño, la naturaleza y la composición de los correspondientes canales comerciales.
- Por el otro lado, más allá de los importadores, los distribuidores, los torrefactores y los minoristas que están interesados o pueden estarlo en este tipo de café tienen pocas posibilidades de abastecerse de manera regular y difícilmente están dispuestos a invertir en la expansión de lo que parece ser un mercado no del todo definido.
- La industria se beneficia ya de la diferenciación de productos, la calidad mejorada y los sobrepuestos de los cafés, pero el verdadero éxito de los mercados del café debe apoyarse en productores justamente retribuidos, de manera que exista una sinergia continua entre ellos y los mercados.

7.2 Recomendaciones

La región de los Yungas cuenta con un clima, altura y régimen de lluvias ideal para el cultivo del café, lo que podría beneficiar a cientos de familias de la región. El café boliviano ha logrado posicionarse en el mercado internacional, por lo que es urgente incrementar los cultivos a través del fomento de las inversiones privadas y comunitarias

- Dentro de la posibilidad de existir un desarrollo exitoso del agro negocio del café en Bolivia, es prioritario que sean vistos los medios para la apertura de créditos o financiamientos a la producción tomando en cuenta intereses bancarios y períodos diferenciados.
- Es muy importante para el desarrollo de la agroindustria del café que los pequeños, medianos y grandes productores, inclusive las empresas rurales estén organizadas en cooperativas o asociaciones, lo que facilitara el alcance del éxito de la empresa emprendida.
- Es un punto estratégico y táctico hacer un programa con ventajas comparativas de un modo de atraer las iniciativas privadas al agro negocio del café, incluyendo aspectos organizacionales, seguridad y ventajas mostradas en la forma de actuación en conjunto con los pequeños y medianos productores; además del apoyo de organización de empresas rurales con el café.
- Con el avance del café en el país, muchas políticas públicas deberán ser implementadas, especialmente en aquellas regiones productivas. Estos datos revelan la necesidad de generar políticas públicas que impulsen y mejoren su cultivo, protegiendo el medio ambiente y buscando precios justos para su comercialización.

Esto fortalecerá el bienestar social y económico, además de la calidad de vida de la población.

BOBLOGRAFIA

*“Todo lo puedo, en Cristo
que me fortalece”(Filipenses 4:13)*

BIBLIOGRAFÍA

- Palenque Reyes tópicos para la elaboración de tesis de grado 2010
- Roll, Eric, (1942): Historia De Las Doctrinas Económicas, Editorial: Fondo de la cultura económica, México D.F
- Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente
- Instituto Nacional de Estadística.
- PADER – COSUDE, Promoción al Des. Eco. Rural Coop. Suiza al desarrollo. Pag. 25 Edición El País Bolivia 2001
- ROSA NATALE – Historia del Pensamiento Económico Eco. 1era. Edic. 2003 Pag. 177,178,179,181.
- RAMOS SANCHEZ PABLO. "OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE LA POLITICA ECONOMICA", La Paz – Bolivia. 1983. Pag.9
- RAMOS SANCHEZ PABLO."OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA ECONOMICA.
- HERNANDEZ SAMPIERI, R.; FERNANDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO P. "METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION SEGUNDA EDICIÓN. SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA. MC GRAW HILL. 1998.
- Instituto boliviano de comercio exterior.

- Plan de Desarrollo Municipal Caranavi. 1998- 2002. Gobierno Municipal de Caranavi.
- Política Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural. República de Bolivia. Ministerio de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural, Bolivia, 2000. Pg 154.

WEBGRAFIA

- <http://www.bolivia.com/noticias/autonoticias/DetalleNoticiasrecuperado>
- www.bolivianuestracultura.com.bo
- <http://spanish.bolivia.usembassy.gov/uploads/images/pNcDQgoe6LcxueWix>
- <http://briskandcoffee.com/farm.aspx>
- <http://infocafes.com/descargas/biblioteca/53.pdf>
- www.megalink.com/usemblapaz/NotasActuales/2006/478web.pdf
- www.bolivia-online.net/en/sucre/136/el-mirador-café-gourmet-sucre-bolivia
- www.eldeber.com.bo

ANEXOS

**“Y el mundo pasa, y sus deseos;
Pero el que hace la voluntad de Dios
Permanece para siempre” (1 Juan 2:17)**

ANEXO N°1

Encuesta a los Propietarios de las Beneficiadoras

1 ¿Cuáles son las razones para no acceder a créditos

Desconocimiento del servicio (A).

NS/NR.

Otros.

A+B+C.

Altas tasas de interés (B).

Falta de garantía necesaria (C).

2 ¿Usted cree que su situación económica mejoraría si tuviera más apoyo técnico - económico?

SI

NO

3 ¿Usted cree que su producción de café aumentaría si tuviera más financiamiento por parte del gobierno?

SI

NO

4 ¿Usted cree que su calidad de vida mejoraría si tuviera acceso a financiamientos con una tasa de interés bajo, para producción de café?

SI

NO

5 ¿Usted cree que el café es un producto que le permitiría alcanzar elevadas ganancias?

SI

NO

6 ¿Usted estaría de acuerdo en participar de cursos de capacitación, acerca del cultivo, siembra, cosecha y mejoramiento de la producción de café, teniendo en cuenta que eso le ayudaría para su futura producción?

SI

NO

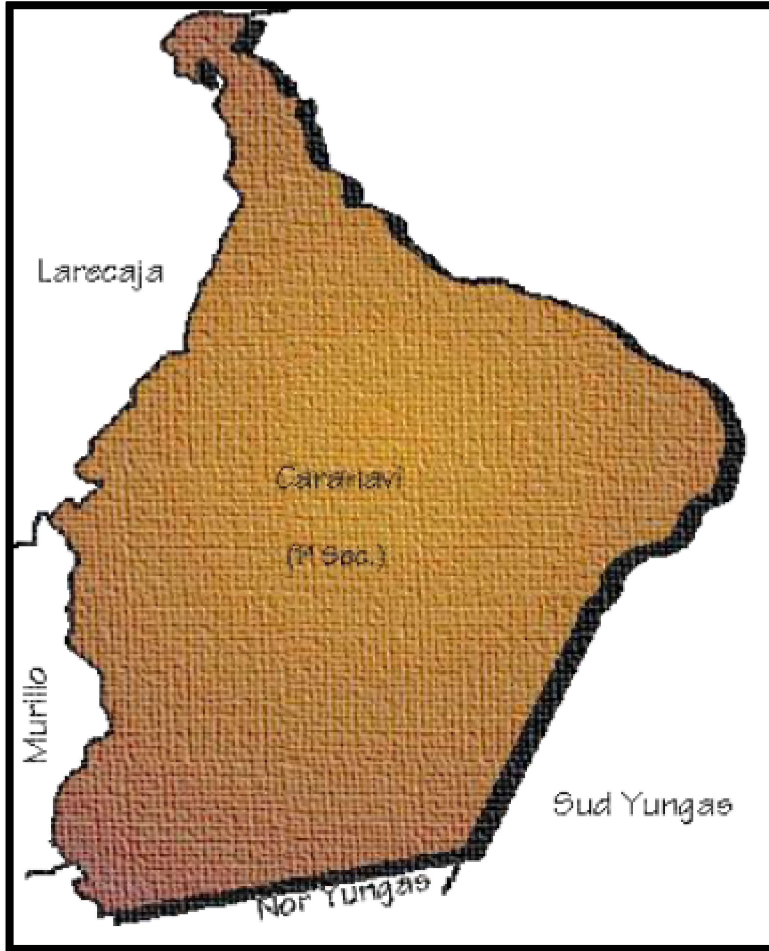
7 ¿Usted cree que promocionándose más el café Caranavi aumentarían las ganancias?

SI

NO

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

MAPA DE CARANAVI





Elaboracion del estaquillado para la siembra del cafe





