

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



**TESIS DE GRADO
MENCIÓN: DESARROLLO PRODUCTIVO**

**“LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL BANANO EN EL
DESARROLLO PRODUCTIVO DE COCHABAMBA;
1999–2020”**

POSTULANTE : QUISPE SILVA, Betty Tania
TUTOR : Mg. PALENQUE REYES, Humberto
RELATOR : M.Sc. APAZA COCA, Karina Susana

**La Paz-Bolivia
2024**

DEDICATORIA

Mami, gracias por todo el esfuerzo, el apoyo y por la confianza que depositaste en mí, gracias porque siempre, haz estado a mi lado. Te quiero mucho, eres especial en mi vida. Papá, este es un logro que quiero compartir contigo, gracias por ser mi papa y por creer en mí. Quiero que sepas que ocupas un lugar especial. Como olvidar al amor de mi vida no me dice "princesa"; ni "mi amor". Me dice mama. Y ese amor le debo al segundo mayor logro de mi vida. Por eso eres la protagonista de esta tesis.

AGRADECIMIENTO

*“Le agradezco muy profundamente a mi tutor **Mg. Humberto Palenque** y relatora **M.Sc. Karina Apaza Coca** por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional”.*

RESUMEN

Las principales actividades económicas de la región son la exploración, explotación, procesamiento y transporte de hidrocarburos y la producción agropecuaria y forestal. En los últimos años nuevos cultivos han desplazado algunos tradicionales.

El presente trabajo de investigación está dirigido a la Mención de Desarrollo Productivo y orientado a explicar “ La producción del Banano en el Desarrollo Productivo del Departamento de Cochabamba ; 1999 – 2020”, que se divide en dos periodos de estudio: primer periodo, modelos de Economía de Mercado (1999 – 2005) y segundo periodo, modelo de Economía Plural (2006 – 2020), que ayudan a comprender a través de comparaciones entre periodos con normativas, leyes y fenómenos económicos que ocurrieron durante el periodo de estudio para determinar el desarrollo que tuvo la producción del banano en Departamento de Cochabamba. Así mismo como su aporte a nivel nacional.

El tema de investigación tiene el objeto de investigación “La contribución de la producción de banano en el Desarrollo Productivo del Departamento de Cochabamba; 1999 – 2020”, el aporte significativo de los niveles de producción de banano a la economía de Bolivia.

La investigación tiene como objetivo determinar la relevancia de los niveles de producción del banano sobre el Desarrollo Productivo de Bolivia en el periodo 1999 – 2020, se determinó según datos estadísticos las fluctuaciones de los niveles de producción del banano fueron positivas desde el modelo de Economía plural.

En el capítulo de **Marco Referencial Metodológico**, comprende la introducción del tema, la delimitación temporal y espacial, identificación de variables y categorías económicas, identificación del objeto de investigación, problematización, planteamientos de objetivos general y específicos, planteamiento de hipótesis, la metodología científica de investigación y los respaldos teóricos y conceptuales del tema de investigación.

En el capítulo de **Marco Normativo, Políticas e Institucional**, se identifica las normativas, políticas e instituciones que intervienen en el sector externo y agrícola relacionado con el tema de investigación.

En el desarrollo del Capítulo de **Factores Determinantes y Condicionantes** del tema se observa, describe y explica el comportamiento de las variables y categorías económicas de producción del banano, desarrolladas para responder los objetivos, hipótesis planteados con datos estadísticos que ayudan a explicar los fenómenos ocurridos en la investigación.

De esta forma en el último Capítulo de **Conclusiones y Recomendaciones** donde se plantea que la producción del banano tuvieron una evolución favorable en el segundo periodo de investigación durante el Modelo de Economía Plural por la demanda argentina, así mismo con los proyectos de Desarrollo Productivo.

Por tanto se recomienda que se debe implementar más producción de banano ya que es uno de los principales que aporta al PIB.

INDICE

CAPITULO I	2
1. REFERENCIAL METOLOGICA DE INVESTIGACION	2
1.1. DELIMITACIÓN DEL TEMA	2
1.2. Restricción de Categorías y Variables Económicas	6
1.3. PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN	6
1.4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	6
1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.6. Justificación del tema de investigación	7
1.7. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS	8
1.8. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	9
1.9. APLICACIÓN METODOLÓGICA	10
2. MARCO TEORICO	14
2.1. ASPECTOS CONCEPTUALES Y DEFINICIONES	14
2.1.1. DEFINICIÓN PRODUCCIÓN	14
2.1.2. VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN	14
2.1.3. SEQUÍA	14
2.1.4. DEGRADACIÓN DE SUELOS	14
2.1.5 HELADAS	14
2.1.6 SUPERFICIE CULTIVADA	15
2.1.7. SUPERFICIE CULTIVADA	15
2.1.7.1. DESARROLLO PRODUCTIVO	15
2.2. ASPECTOS TEORICOS DE LA INVESTIGACION	15
2.2.1. LOS FISIÓCRATAS	15
2.2.2. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	16
2.2.2.1. Adam Smith	17
2.2.2.2. David Ricardo	18
2.2.3. Aleksander Vasílievich Chayánov	20
2.2.4. AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO	20
2.2.4.1. DESARROLLO PRODUCTIVO	21
2.2.4.2. El Desarrollo Agrícola desde la Perspectiva Neoclásica	22

CAPÍTULO III	25
3. ASPECTOS DE POLITICAS E INSTITUCIONAL.....	25
3.1. REFERENCIA NORMATIVA	25
3.1.1. Primer Periodo 1999-2005.....	25
3.1.2. Planificación Económica del Estado	25
3.1.2.1. Ley Planificación Agropecuaria	25
3.1.2.2. Ley de Exportaciones de Bienes y Servicios.....	25
3.1.3. Segundo periodo 2006 – 2020 (Modelo Economía Plural).....	26
3.1.3.1. Estructura y Organización Económica del Estado.....	26
3.1.3.2. Desarrollo Rural Integral Sustentable.....	27
3.1.3.3. Política Productiva Económica	28
3.1.3.4. Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria	28
3.2.1.5. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien	29
3.2.1.6. Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica	29
3.1.3.7. Aprueba la Política de Alimentación y Nutrición (PAN).....	30
3.3. MARCO DE LAS POLÍTICAS	30
3.3.1. Primer Periodo 1999-2005.....	30
3.3.1.1. Plan General de Desarrollo Económico y Social	30
3.3.1.1.1 Desarrollo de la Capacidad Productiva.....	30
3.3.1.1.2. Desarrollo de Potencialidades Productivas	30
3.3.1.1.3. Organización de la producción.....	31
3.3.1.1.4 Encadenamientos productivos,.....	31
3.3.1.1.5. Diversificación de las exportaciones	31
3.3.1.1.6. Desarrollo Agroindustrial,.....	31
3.3.1.1.7. Dinamización Comercial.....	31
3.3.1.1.8. Desarrollo Productivo	32
3.3.2. Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social de Cochabamba⁸³....	32
3.3.2.1. Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social de La Paz⁸⁴.....	32
3.3.2.2. La Política Neoliberal de Exportaciones.....	33
3.3.3. Segundo Periodo Modelo de Economía Plural (2005 – 2020).....	34
3.3.3.1. El Plan Nacional de Desarrollo (PND)⁸⁷.....	34

3.3.3.2. Política Pública Selectiva.....	35
3.3.3.3. Desarrollo Agropecuario	35
3.3.3.4. Plan de Desarrollo del Departamental de La Paz al 2006-201095 La Paz	
Productiva, Programa de Agro negocios	35
3.3.3.5. Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz al 2016 -2020.....	36
3.3.3.6. La Política Comercial en el Modelo de Economía Plural.....	36
3.4. MARCO INSTITUCIONAL	36
3.4.1. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.....	37
3.4.2. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)	37
3.4.3. Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria (IPDSA)	37
3.4.4. Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria	
(SENASAG)	37
3.4.5. Fondo Nacional de Desarrollo Integral (Fonadin).....	38
3.4.6. Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)	38
3.4.7. Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA)	39
3.4.8. Instituto Nacional del Seguro Agrario (INSA).....	39
3.4.9. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP)	39
3.4.10. Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones (VCIE)	40
3.4.11. Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA) ¹⁰⁶	40
3.4.12. Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD).....	40
CAPÍTULO IV.....	43
4.1. ASPECTOS GENERALES.....	43
4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL BANANO	43
4.1.1.1. Usos del banano.....	45
4.1.1.2. Composición Nutricional.....	45
PRODUCCION NACIONAL DE BANANO.....	47
4.1.1.3. Proceso Productivo del Banano	65
4.1.1.4. Plagas del Banano	69
4.1.1.5. Enfermedades del Banano.....	70
4.1.1.6. Clima y Suelo.....	74
4.1.1.7. Disponibilidad de Agua en las Plantaciones	75
APORTES DE LA INVESTIGACION EN LA MENCION	78

5.3 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS.....	79
5.4 EVIDENCIA TEORICA.....	79
CAPITULO V	81
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
5.1 CONCLUSIONES	81
5.1.1. Conclusiones General	81
5.1. RECOMENDACIONES	83
5.1.1. Recomendación General	83
5.5.2.Recomendaciones Específica.....	84
5.5.2.1 Recomendación Específica 1.....	84
5.5.2.2. Recomendación Específica 3.....	84
5.5.2.3. Recomendación Específica 4.....	85
5.5.2.4. Recomendación Específica 5.....	85
BIBLIOGRAFÍA	87

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N°1: PRODUCCION NACIONAL DE BANANO, SEGÚN AÑO AGRICOLA	47
GRAFICO N°2: PRODUCCION DE BANANO EN TM DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA (1999-2020)	50
GRAFICO N°3: PRODUCCION DE BANANO POR MUNICIPIO ,2021 EXPRESADO EN PRODUCCION TM DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA	51
GRAFICO N° 4: PRODUCCION AGRICOLA SEGÚN CULTIVO DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA 1999-2020(TM)	53
GRAFICO N ° 5: PRODUCCION DE SUPERFICIE CULTIVADA DEL BANANO POR DEPARTAMENTO 2021...	57
GRAFICO N°6: RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION DE BANANO EN SUPERFICIE CULTIVADA POR DEPARTAMENTOS 2020...	59
GRAFICO N°7: SUPERFICIE CULTIVADA, SEGÚN PRINCIPALES DEPARTAMENTO NIVEL NACIONAL 1999-2020 HA...	61
GRAFICO N°8: SUPERFICIE CULTIVADA, DE BANANO EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA EN HA 1999-2020...	62
GRAFICO N°9: PRODUCCION POR AÑO AGRICOLA, SEGÚN CULTIVO EN TM, A NIVEL NACIONAL 1999-2020 (FRUTALES)	63
GRAFICO N°10: PRODUCCION POR AÑO AGRICOLA, DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA, SEGÚN SUPERFICIE CULTIVADA EN TM (FRUTALES)	72
GRAFICO N° 11: RENDIMIENTO DEL BANANO POR AÑO AGRICOLA A NIVEL NACIONAL TM/HA (1999-2020)	73
GRAFICO N°12 : RENDIMIENTO POR AÑO AGRICOLA DE BANANO DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA EN KM/HA (1999-2020)	76
GRAFICO N° 13: DEPARTAMETO EXPORTADORES Y PRODUCTORES DE BANANO PARTICIPACION EN %	78
GRAFICO N° 14: PRODUCCION DEL BANANO Y APORTE AL PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA;1999-2020 (Expresado en millones en \$us a precios constantes y porcentajes)	79

INDICE DE CUADROS

CUADRO N°1: COMPOSICION NUTRICIONAL DEL BANANO.....	46
CUADRO N°2: EMPLEO DIRECTO GENERADO EN LA PRODUCCION DE BANANO ;2004... ..	52
CUADRO N°3: LAS BANANAS O PLATANOS SE CLASIFICAN EN LANOMENCLATURA ARANCELARIA AL SISTEMA ARMONIZADO EN LOS SIGUIENTES ITEMS.....	54
CUADRO N°4 LA PRODUCCION APROXIMADA DEL BANANO EN EL TROPICO COCHABAMBINO... ..	55
CUADRO N°5 INSTALACION DE CLAVEVIA EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA... ..	56

INDICE DE ANEXO

ANEXO N°1: PLANILLA DE CONSISTENCIA METODOLOGICA	I
ANEXO N°2: COSTO VARIABLE DE PRODUCCION DE BANANO POR HECTAREA SEGÚN TECNOLOGIA MECANIZADOS (\$US).....	II
ANEXO N°3: PRODUCCION NACIONAL DE BANANO 2020... ..	III
ANEXO N°4 LOS PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE BANANO DE NIVEL MUNDIAL (20191-2020)	IV
ANEXO N°5: PRODUCCION DE BANANO POR DEPARTAMENTO EN TM (19998-2011).....	V
ANEXO N°6: PRODUCCION DE BANANO POR DEPARTAMENTO EN TM(2020).....	VI
ANEXO N°7: PRODUCCION DE BANANO POR DEPARTAMENTO EN TM.....	VII
ANEXO N°8: EVALUACION DE PRODUCCION DE BANANO /PLATANO SEGÚN DEPARTAMENTO COMPAÑAS AGRICOLAS 1999/2000 Y 2000/2001.....	VIII
ANEXO N°9: CULTIVOS DE BANANO ESTABLECIDOS POR MUNICIPIO PERIODO 01-01-1997- AL 2005... ..	IX

CAPITULO I
MARCO
REFERENCIAL
METODOLOGICO

CAPITULO I

1. REFERENCIAL METOLOGICA DE INVESTIGACION

1.1. DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.1.1. Delimitación Temporal

El presente trabajo de investigación estudia la producción agrícola del banano en el Desarrollo Productivo, comprende un periodo de 21 años de 1999 a 2020, mismo que se subdivide en dos periodos de Economía de Mercado y Economía Plural se hace un estudio del cambio clima en la producción agrícola.

1.1.1.1. Primer periodo 1999-2005 Modelo de Economía de Mercado

El modelo de economía de Mercado denominada (neoliberal); donde la producción agrícola se considera por ser de libre movilidad de los factores productivos con un acenso en la producción y un aumento de la frontera agrícola, con pocas políticas orientadas a mejorar el sector agrícola donde el Estado tiene poca participación.

“El excedente también se producía por la explotación de recursos naturales en manos de las transnacionales y el sector privado quienes se apropiaban del excedente para sus beneficios haciendo mínimas transferencias al estado”¹ por lo tanto la generación y distribución del excedente no era equitativa.

1.1.1.2. Segundo periodo 2006-2020 Modelo de Economía Plural

A partir del año 2006 “Bolivia experimenta un cambio económico, político y social, en esta fase se promueve una visión de país multiétnico y plurinacional donde la producción agrícola se caracteriza por la intervención del Estado en el factor productivo de tierra y trabajo es importante este periodo debido a que se presenta un agudo desgaste expresado en cuatro crisis: energética, alimentaria, climática y financiera”² Donde las más relevantes para el tema de investigación son:

La **crisis alimentaria** ya se advirtió en el 2005, cuando en el plan de gobierno del MÁS se

¹Ministerio de Economía y Finanzas Publicas (MEFP) Economía), “EcoPlural”. La Paz agosto de 2015, Pág. 6

²Ministerio de Economía y Finanzas Publicas (MEFP) Economía), “EcoPlural” La Paz, agosto de 2015, Pág. 7

propuso la seguridad alimentaria. “La producción de alimentos se tornaba insuficiente en el mundo por la demanda creciente de comestibles, especialmente en Asia, y la disminución de tierras cultivable agropecuario”.³

1.1.1.3. Referencia Histórica

La siembra, producción y comercialización del banano en la Región del Alto Beni posee una gran importancia debido a que se ha constituido en uno de los productos agrícolas fundamentales para la zona, con cuya producción se abastecen, principalmente, los diferentes mercados mayoristas de la ciudad de La Paz y pobladores de la región. La siembra y explotación del banano es afectada por varios factores como: labores de siembra y manejo de las plantaciones no apropiadas; uso de un clon susceptible al ataque de la Sigatoka negra; mal manejo en la cosecha y poscosecha de la fruta; sistemas inadecuados de transporte a los centros de mercadeo y consumo, entre otros. Todos estos factores influyen en los rendimientos y calidad de la producción, con los consecuentes resultados negativos en la economía de los productores. Tomando en cuenta las anteriores consideraciones y con el fin primordial de poder contribuir en el mejoramiento de la fruta para que el público consumidor pueda adquirir una fruta de óptima calidad a precios razonables y el productor una retribución económica aceptable, se ha preparado el presente manual para los productores de banano orgánico del Alto Beni. Esperamos que su contenido sea utilizado por productores, promotores y personal de asistencia técnica para seguir fortaleciendo la industria bananera de la región del Alto Beni.

El cultivo del banano se extiende en los departamentos de La Paz (Alto Beni, conformada por Palos Blancos y una parte de Caranavi), Cochabamba, Tarija, Santa Cruz, Beni, Pando. Sin embargo, se focaliza la mayor producción (95.398 t) en el Chapare, departamento de Cochabamba, localizada en la parte norte-central de Bolivia. Esta región está dotada de bosques subtropicales y suelos favorables para el establecimiento del cultivo. El banano tiene su origen en Asia meridional, siendo conocido en el Mediterráneo desde el año 650.

³IDEM 2, Pág. 7
Cultivo de banano. MDRyT, 2011.

a) Agricultura Boliviana

A mediados de la década de los sesenta, Bolivia se ubicaba en el nivel más bajo de producción agrícola de la región. En la década de los sesenta, se iniciaba así una larga marcha para la integración de la región de los llanos a la economía nacional y para eso se escogió un «modelo» de desarrollo basado en unidades empresariales agroindustriales: primero fue la caña de azúcar, luego el algodón y, finalmente, en los noventa se amplió a las oleaginosas y al ganado vacuno en torno a proyectos inicialmente promovidos por instituciones estatales y luego por iniciativa privada nacional e inversión extranjera⁴

b) La Reforma Agraria y Revolución Nacional

La reforma agraria de 1953 devolvió las tierras a las comunidades de la región andina de valles y altiplano, acabó con el régimen del servidumbre, devolvió tierras a las comunidades quechuas, aimaras y terminó con el modelo terrateniente semifeudal se caracterizó las relaciones sociales del agro andino-republicano hasta entonces. En la década de los sesenta, la política pública más exitosa fue la «marcha al Oriente» que el Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR) tomó del Plan Bohan y la convirtió en realidad con la construcción de la carretera Cochabamba-Santa Cruz. Así comenzó la articulación caminera de un país con territorio accidentado, conformado por identidades étnicas diversas y flujos poblacionales dispersos.⁵

c) Ley INRA⁶

En octubre de 1996 se promulgó en el Honorable Consejo Nacional una nueva Ley No 1715 conocida como ley INRA, que busca la corrección las injusticias en la redistribución de tierras a través del saneamiento y la posterior dotación a los que no tienen tierras o las tienen en forma insuficiente. Por lo tanto en este marco legal se prohíbe el asentamiento a los campesinos hasta que se realice el proceso de saneamiento que será el que determine cuáles son las tierras disponibles para su dotación, cerrando de esta manera la válvula de escape

⁴ Albarracín Deker Jorge " estrategias y planes de desarrollo agropecuario en Bolivia " Primera Edición CIDES-UMSA – PLURAL EDITORES , 2015 La Paz –Bolivia Pág. 73-74:

⁵ALBARRACIN Deker Jorge. "ESTRATEGIAS Y PLANES DE DESARROLLO AGROPECUARIO EN BOLIVIA"; primera edición; CIDES-UMSA/Plural editores, 2015, La Paz, Bolivia. P. 136

⁶ La reforma agraria en Bolivia y Proceso agrario en Bolivia y América Latina 2003 CIDES-UMSA, Posgrado en Ciencias del Desarrollo PLURAL editores Fernández Bamba, Ermelinda Pag. 195-197

que estuvo vigente durante más de 40 años y quedando sin efecto la consigna –“la tierra es para quien la trabaja”– lograda con sangre por nuestros. Esta ley establece diferentes tipos de propiedades, tales como el solar campesino, la pequeña propiedad, la mediana propiedad, la empresa agrícola, las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) y la propiedad comunitaria. La aplicación confusa de esta ley ha provocado una serie de enfrentamientos entre los diferentes sectores involucrados con el área rural, puesto que tanto la ley como su reglamento contemplan una serie de artículos inconstitucionales que van en perjuicio de los más desposeídos y que, como siempre, dificultan el acceso a la tenencia de la tierra para los pueblos originarios y los campesinos sin tierra. Se ignora que tanto para campesinos como para indígenas la tierra es una cuestión de vida o muerte.

1.1.2. Delimitación General

1.1.2.1. Delimitación Espacial

La investigación comprende el Departamento de Cochabamba, conformada por sus 16 provincias y 47 municipios, ubicada geográficamente en el corazón de Bolivia.

1.1.2.2. Delimitación Sectorial

El estudio está dirigido al sector agrícola poniendo énfasis en la producción de banano y su contribución al desarrollo productivo, de qué manera influye en el abastecimiento de la demanda interna y externa.

1.1.2.3. Delimitación Institucional

El tema de investigación hace referencia a:

- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
- Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba

1.1.2.4. Delimitación de la Mención

El estudio de investigación tiene importancia en la mención de Desarrollo Productivo debido a que otorga instrumentos y elementos económicos al sector agrícola.

1.2. Restricción de Categorías y Variables Económicas

CUADRO N° 1

CATEGORIAS ECONOMICAS	VARIABLES ECONOMICAS
C.E.1. Producción agrícola del banano	V.E.1.1. Producción Agrícola en (Toneladas Métricas)
	V.E.1.2. Superficie cultivada en (Hectáreas)
	V.E.1.3. Rendimiento por tipo de cultivo en (Kilogramos por hectáreas)
C.E.2. Desarrollo productivo	V.E.2.1. PIB Agrícola de Cochabamba en miles de bolivianos

1.3. PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

El objeto del estudio del tema de investigación es:

La contribución de la PRODUCCIÓN DE BANANO en el DESARROLLO PRODUCTIVO de Cochabamba; 1999-2020

1.4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera contribuye la Producción de Banano al Desarrollo Productivo de Cochabamba?

1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.5.1. Problematización de categorías y variables económicas

1.5.1.1. C.E.1. Producción Agrícola

V.E.1.1. Producción Agrícola

La producción agrícola en del banano tiene dependencia de los cambios en el clima, plagas y falta de inversión para poder trasportarlo de un lugar a otro.

V.E.1.2. Superficie cultivada

La superficie cultivada, donde refiere a la disponibilidad de tierras, disponibilidad de semillas y recursos económicos para la inversión en insumos y tecnologías, entre otros factores. La tendencia del uso de la tierra es creciente y positiva sin embargo la legalización de títulos de propiedad ha sido un problema latente que dificulta el acceso a los servicios financieros.

V.E.1.3. Rendimiento por tipo de cultivo

Los rendimientos de los cultivos se verán afectados por efectos del cambio climático debido deforestación, escases de tierra para cultivar, falta de mecanización entre otros factores que disminuyen el rendimiento.

V.E.1.4. PIB Agrícola Departamental

El Sector Agrícola en el departamento de Cochabamba tiene trascendencia histórica por ser una de las actividades económicas de mayor absorción de unidades económicas, Para el periodo 2020, el PIB del Departamento, Cochabamba llego a 5.592 millones de dólares a nivel de Cochabamba del PIB Departamental.

1.5.2. Identificación del problema

El problema es el siguiente:

La baja Producción agrícola del banano por falta de inversión al Desarrollo Productivo

1.6. Justificación del tema de investigación

1.6.1. Justificación Económica

La producción de banano es importante en la economía de Cochabamba debido a que es fuente de abastecimiento de alimentos para la demanda interna, también genera ingresos para los productores se ve amenaza de eventos climatológicos que implicaría pérdidas en la producción lo

cual significa subida de precios en los productos.

1.6.2. Justificación Social

El municipio de Villa Tunari es el más poblado de la región del trópico, para el Censo del año 2001 su población fue de 52.886 habitantes, esta cifra subió para el Censo 2012 a 71.386 habitantes, registrándose un crecimiento intercensal de 2,7%. Para el año 2017 según proyecciones poblacionales tendría 77.380 habitantes y para el año 2020 alcanzara a 79.253 habitantes.

1.6.3. Justificación Institucional

El presente trabajo de investigación considera instituciones que proporcionan políticas y normas relacionadas con el sector agrícola.

1.6.4. Justificación teórica

La investigación se enfoca en la economía agraria tomando en cuenta la producción de Banano destacando el sector agrícola y la capacidad para producir suficientes alimentos para el consumo.

1.6.5. Justificación de la Mención

La investigación se justifica en la mención de Desarrollo Productivo porque apoya, fortalece y busca cambiar la matriz productiva de la economía cochabambina puesto que la mención se articula con la economía agraria.

1.7. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

1.7.1. Objetivo General

- ✓ Determinar la *contribución* de la Producción agrícola del banano al Desarrollo Productivo Del Departamento de Cochabamba.

1.7.2. Objetivos Específicos

- ✓ O.E.1.1. Caracterizar el crecimiento de la producción.
- ✓ O.E.1.2. Identificar el desempeño del rendimiento del banano en el departamento de Cochabamba.
- ✓ O.E.1.3. Verificar las hectáreas de tierra cultivada para la Producción de banano en el Departamento de Cochabamba.
- ✓ O.E.2.1. Establecer el aporte del PIB Agrícola al Desarrollo Producción de Cochabamba.

TEMA DE INVESTIGACION	LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL BANANO EN EL DESARROLLO PRODUCTIVO DE COCHABAMBA; 1999–2020”	
OBJETIVO DE INVESTIGACION	La contribución de la producción agrícola del banano en el desarrollo productivo de Cochabamba 1999-2020	
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	¿De qué manera contribuye la producción agrícola del banano al desarrollo productivo de Cochabamba?	
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS
La baja producción agrícola del banano por falta de inversión al desarrollo productivo	Determinar la contribución de la producción agrícola del banano al desarrollo productivo	La producción agrícola del banano no contribuye al desarrollo productivo de Cochabamba
CATEGORIAS ECONOMICAS	VARIABLES ECONOMICAS	OBJETIVO ESPECIFICOS
C.E.1. Producción agrícola del banano	V.E.1.1. Producción Agrícola en (Toneladas Métricas)	O.E.1.1. Caracterizar el crecimiento de la producción
	V.E.1.2. Superficie cultivada en (Hectáreas)	O.E.1.2. Identificar el desempeño del rendimiento del banano en el departamento de Cochabamba
	V.E.1.3. Rendimiento por tipo de cultivo en (Kilogramos por hectáreas)	O.E.1.3. Verificar las hectáreas de tierra cultivada para la producción de banano en el Departamento de Cochabamba
C.E.2. Desarrollo productivo	V.E.2.1. PIB Agrícola de Cochabamba en miles de bolivianos	O.E.2.1. Establecer el aporte del PIB Agrícola al Desarrollo Productivo de Cochabamba

1.8. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

La hipótesis planteada es:

La producción agrícola del banano no contribuye al desarrollo productivo de Cochabamba

1.9. APLICACIÓN METODOLÓGICA

1.9.1. Método de Investigación

El método en el que se emplea la presente investigación es el método deductivo se basa en el razonamiento de un aspecto general que contraste en lo particular⁷ la investigación utiliza dos categorías económicas: producción agrícola y desarrollo productivo que se explican con las variables económicas Producción Agrícola, Superficie Cultivada, Rendimiento por tipo de cultivo y PIB Agrícola de Cochabamba.

1.9.2. Tipo de Investigación

- ✓ **Cuantitativo:** Debido a que requiere el manejo de información estadística
- ✓ **Descriptivo:** Porque no se limita en la recolección de datos, responde al problema planteado y la hipótesis mediante el uso de datos históricos.
- ✓ **Explicativo:** Se orienta en explicar el análisis de los fenómenos económicos y la comparación de los resultados existentes, también se establece una relación entre teoría, conceptos y evidencia empírica.
- ✓ **Relacional:** Tiene la finalidad de conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.
- ✓ **Longitudinal:** Nos permite comparar la producción agrícola y el cambio de clima en los periodos de estudio tomando en cuenta los componentes del fenómeno económico.

1.9.3. Instrumentos de investigación

Los instrumentos que se utiliza en el presente estudio de investigación son: Estadística Descriptiva, utilizando promedios, porcentajes e identificación de máximos y mínimos.

1.9.4. Fuentes de información

El trabajo se basa en fuente de información **segundaria** que se emplea para verificar la

⁷Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos y Del Pilar Baptista Lucio María "Metodología de la Investigación". 5ta Edición, México(2006).Cap. I, Pág.3.

evidencia empírica recabando información de instituciones públicas y privadas de instituciones como Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), Ministerios de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPEP), Instituto Nacional de Estadística (INE) y Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE).

Documental

Se utilizan documentos de:

- ✓ Publicaciones de prensa especializada en boletines y suplementos económicos.
- ✓ Decretos Supremos y leyes promulgadas durante el periodo de estudio.
- ✓ Informes de instituciones públicas relacionadas con el tema investigación
- ✓ Revistas del cambio climático.
- ✓ Para relacionados con el tema de investigación.

Estadística

Para la elaboración de gráficos y cuadros estadísticos se utiliza publicaciones de:

- ✓ Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT).
- ✓ Ministerios de Desarrollo Productivo y Economía Plural(MDPEP).
- ✓ Instituto Nacional de Estadística (INE).
- ✓ Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).
- ✓ Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE).

Teórica

Para el análisis de la investigación se utiliza teorías que hagan referencia al tema:

- ✓ Desarrollo productivo
- ✓ Producción agrícola

Instrumentos de investigación

1.9.5. Procesamiento de la Investigación

Una vez adquirida la información, se identifica las categorías y variables se selecciona datos obtenidos de varias fuentes de información, posteriormente se utiliza estos datos para luego realizar las comparaciones, mediante el uso de cuadros y gráficos que son

analizados en forma descriptiva de todo aquello que pretende dar respuestas y explicación al objeto planteamiento del problema e hipótesis de investigación.

1.9.6. Análisis de Resultados

En el trabajo de investigación con la información nos permite el análisis de comparación de variables económicas que contribuyen para la demostración de objetivos, comparar por periodos, contrastar la evidencia empírica con la teórica, contribuir un aporte a la mención y verificar la hipótesis.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. MARCO TEORICO

2.1. ASPECTOS CONCEPTUALES Y DEFINICIONES

2.1.1. DEFINICIÓN PRODUCCIÓN

Cualquier tipo de actividad destinada satisfacer las necesidades humanas, el nivel de vida de una comunidad esto se basa esencialmente, en la cantidad de bienes y servicios per cápita disponibles para la población a su vez depende del volumen de la producción.⁸

2.1.2. VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN

Depende, principalmente, de la cantidad y calidad de las materias primas, del trabajo y del equipo; del grado de conocimiento técnico; de la calidad de las organizaciones políticas y económicas. Si una comunidad se abstiene de utilizar toda su producción en el consumo corriente, puede aumentar su producción futura empleando sus recursos para mejorar la tierra y aumentar la calidad y la cantidad de su equipo capital, conocimiento técnico y fuerza de trabajo.⁹

2.1.3. SEQUÍA

Fenómeno que se produce cuando la precipitación ha estado muy por debajo de los niveles normalmente registrados, causando unos serios desequilibrios hidrológicos que afectan de manera negativa a los sistemas terrestres de producción de recursos.¹⁰

2.1.4. DEGRADACIÓN DE SUELOS

Es el deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos aisladamente o en forma combinada, que impiden o limitan el buen desarrollo de cultivos.¹¹

2.1.5 HELADAS

Se produce cuando la temperatura del aire desciende a niveles suficientemente bajos, sin que necesariamente llegue al punto de congelación del agua, que provoca la muerte de los

⁸Arthur Seldon , F. G. Pennance Diccionario de Economía Páginas: 287

⁹IDEM 2 Pág. 287

¹⁰ Diccionario de Clima, Organización Meteorológica Mundial (OMM)

¹¹GLOSARIO DE TERMINOS PESEM – MINAGRI 2015-2021

tejidos vegetales.¹²

2.1.6 SUPERFICIE CULTIVADA

Es la tierra dedicada al cultivo, considerándose el área sembrada, en preparación, en descanso o en espera de la preparación para la siembra, incluyendo canales de riego, drenaje y otros que constituyen áreas imprescindibles para su explotación.¹³

2.1.7. SUPERFICIE CULTIVADA

Es el área cubierta por un cultivo determinado, expresada en hectáreas (Has) en el caso de cultivos permanentes recibe el nombre de superficie plantada.¹⁴

2.1.7.1. DESARROLLO PRODUCTIVO

Es parte del desarrollo económico, puesto que también busca el aumento de la cantidad de bienes y servicios, pero tiene la connotación de tener una mayor incidencia en el ámbito rural, sin descuidar el ámbito urbano, se focaliza más en el potenciamiento de los factores y de los procesos productivos. Desde el punto de vista de los sectores tiene una mayor incidencia en el sector primario y menor en el sector secundario, en este contexto se centra más en el establecimiento de servicios para la mejora de los procesos productivos actuales y no actúa sobre el cambio cualitativo de la economía o con la reestructuración económica, aspectos sobre los cuales sí tiene incidencia el desarrollo económico.¹⁵

2.2. ASPECTOS TEORICOS DE LA INVESTIGACION

2.2.1. LOS FISIÓCRATAS

En la escuela del pensamiento económico según Francois Quesnay afirmaba la existencia de una ley que regía el adecuado funcionamiento del sistema económico sin la intervención del gobierno “su análisis se centraba en la búsqueda del excedente y que la riqueza puede acumularse a través de la agricultura”¹⁶pero también se planteaba que “la riqueza de una nación provenía de su capacidad de producción tomando así la agricultura

¹² Ministerio de Agricultura y Ganadería San Lorenzo- Paraguay Ing. Agr. Edgardo Núñez Producción Agrícola

¹³ IDEM 4

¹⁴ IDEM 5

¹⁵ Ministro de Autonomías Servicio Estatal de Autonomías Guía sobre el Ejercicio de Competencias en materia de Desarrollo Productivo en los Gobiernos Autónomos Pag.:16-17 Hugo José Siles Núñez del Prado

¹⁶ ROSA NATALIE , HISTORIA DEL PENSAMIENTO ECONOMICO , CAPITULO IV FRISOCRATAS Y PRECURSORES DEL PENSAMIENTO ECONOMICO Pag.64

como la generadora de riqueza”¹⁷ por lo que la única clase productiva era los que se vinculaban con trabajo de tierra y la que no producía era la clase estéril.

Quesnay a mediados del siglo XVII propone este esquema la sociedad está dividida en tres clases: la clase “productiva”, constituida por todos aquellos arrendatarios capitalistas y asalariados que desarrollen su actividad en el ámbito de la agricultura; la ““productiva”,”, constituida por todos aquellos que ejercen su actividad al margen de la agricultura y cuyo trabajo es no productivo o “estéril”, porque no produce excedente; y la clase de los propietarios de tierras, que no desarrolla ninguna actividad económica y que posee el derecho a la percepción de la renta, en esta clase también están incluidos el soberano, la corte, el conjunto de funcionarios públicos y la iglesia¹⁸

Para David Ricardo “el crecimiento de la población significa una extensión de los cultivos donde tendríamos que sobreexplotar las tierras más fértiles mientras esta se van agotando se requiere buscar otras tierras más lejanas y menos fértiles o cual significa un aumento en el costo de producción ya que se requiere más fertilizantes abonos entre otros.”¹⁹

2.2.2. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El incremento de la producción agrícola puede analizarse en función a dos componentes: la tierra en producción y el rendimiento por unidad de superficie, donde el concepto de rendimiento viene a englobar todos los factores adicionales a la tierra: capital, mano de obra, conocimiento técnico, etcétera.

Según **Sergio Reyes Osorio** “para el aumentar la producción agrícola hay un a efecto combinado en el acenso de la superficie cosechada y la elevación de los rendimientos agrícolas por hectáreas, para elevar de los rendimientos se realiza el uso más intensivo de la tierra, principalmente por el cambio de calidad de los recursos y por otra parte la asociación de mayor capital con la tierra y mejoras técnicas productivas, han permitido elevar los rendimientos por hectárea.”²⁰

¹⁷NAPOLIONI CLAUDIO “ FISIOCRACIA , SMITH, RICARDO, MARX” CAP.II LOS FISIOCRATAS BARCELONA ESPAÑA 1981

¹⁸ IDEM 8 Pag.

¹⁹ David Ricardo “Principios de Economía Política y Tributación” México D.F. México. 1959 pag. 65

²⁰Fondo de Cultura Económica de México, desarrollo agrícola selección de Edmundo Flores Página 309

Para **Samuelson** la teoría de la producción ayuda a entender por qué la productividad y el nivel de vida se han elevado con el paso del tiempo y la forma en que las empresas manejan sus actividades internas. Se utiliza la teoría de la producción para exponer el proceso mediante el cual las empresas deciden cuánto producir. Este es el sustento de la curva de la oferta, siempre intentan elaborar el máximo nivel de producción con una dosis determinada de insumos y evitar el desperdicio siempre que sea posible²¹.

2.2.2.1. Adam Smith

Smith incluye la variable renta de la tierra como determinante en el comportamiento de la agricultura y en la generación de la riqueza de las naciones. Así la tierra, el trabajo y el capital se conciben como factores de producción, pero solo el trabajo, constituye la verdadera fuente de valor. En los bienes, el valor se relaciona con la remuneración a los factores productivos, los cuales contribuyen al crecimiento por medio de una división social del trabajo, la búsqueda de mercados y la acumulación del capital.

La riqueza de las naciones,⁴⁰ representa el primer intento en la historia del pensamiento económico por diferenciar el estudio de viva economía política. En este libro hacen un análisis de los procesos de creación, distribución de la riqueza y demuestra que la fuente fundamental de todos los ingresos, estarían en la diferenciación entre renta, los salarios y los beneficios o ganancias.

La idea central de la riqueza de las naciones es la mejor forma de emplear el capital en la producción y distribución de la riqueza es aquella en la que no interviene el gobierno, es decir, en condiciones de *laissez-faire* y de librecambio. Según Smith, la

²¹PAUL A. SAMUELSON; WILLIAM D. NORDHAUS. 2010. ECONOMIA. Decimoctava edición. McGraw-Hill. MEXICO- BOGOTA-BUENOS AIRES-CARACAS-GUATEMALA LISBOA-MADRID-NUEVA YORK-SAN JUAN-SANTIAGO AUCKLAND-LONDRES-MILAN-MONTREAL -NUEVA DELHI SAN FRANCISCO-SINGAPUR-ST. LOUIS-SIDNEY -TORONTO. Pág.: 105-106⁴⁰ Smith, Adam: “Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones” Capítulo V, Libro primero, Capítulo I: De la división del trabajo p. 21.

producción y el intercambio de bienes aumenta, y por lo tanto también se eleva el nivel de vida de la población, si el empresario privado, tanto industrial como comercial, puede actuar en libertad mediante una regulación y un control gubernamental mínimo. Para defender este concepto de un gobierno no intervencionista, estableció el principio de la mano invisible: todos los individuos, buscan satisfacer sus propios intereses son conducidos por una mano invisible para alcanzar el mejor objetivo social posible

La riqueza de las naciones también constituye una guía para el diseño de la política económica de un gobierno, Smith dirige su atención a la fisiocracia. Durante sus viajes a Francia, tuvo contactos personales con los autores de dicho sistema. Aunque consideraba incorrecto el argumento de los fisiócratas que la agricultura es la única fuente de ganancia y riqueza; que los artesanos, fabricantes y mercaderes son improductivos, no obstante, le tenía especial estima. En su empeño por considerar el trabajo que se emplea en el cultivo de las tierras como el único productivo de cuantos se emplean en la sociedad.

Son demasiado restringidas y mezquinas las ideas propugnadas por el aludido sistema: encambio, al representar a la riqueza de las naciones como fundada. No en la riqueza imperecedera del dinero, sino en los bienes consumibles que anualmente se reproducen por el trabajo de la sociedad, así como al proponer la perfecta libertad como el único y eficaz remedio para hacer de esta reproducción anual la mayor que haya sido posible, la doctrina parece a todas luces tan justa como generosa y liberal. Propone comprender la verdadera naturaleza de la riqueza de las naciones y reconocer el papel esencial de la libertad económica al promover su crecimiento, la importancia de la tierra, la naturaleza y el trabajo⁴¹.

2.2.2.2. David Ricardo

Argumenta que a medida que una sociedad progresa y su población aumenta, se genera una mayor demanda de alimentos. Al limitarse la posibilidad de adquirirlos del exterior por la vía de las importaciones, esa demanda adicional debe ser satisfecha

con mayores inversiones en la producción agrícola doméstica. Así, en la medida en que la demanda de alimentos se incrementa como resultado de los procesos de acumulación de capital, las

tierras de mejor calidad resultan insuficientes para producir la cantidad de alimentos demandados y se hace necesario emplear, eventualmente, tierras de calidad inferior⁴².

La tierra más fértil y más favorablemente situada se cultivará en primer lugar, y el valor en cambio de su producto se ajustará de la misma manera que el valor en cambio de todos los demás bienes, con referencia a la cantidad total de mano de obra necesaria en varias formas, de la primera a la última, para producirlo y colocarlo en el mercado. Cuando se abre al cultivo una tierra de calidad inferior, el valor en cambio del producto primario aumentará, debido a que se requiere más trabajo para producirlo.

La riqueza aumenta más rápidamente en aquellos países donde la tierra disponible es más fértil y donde mediante mejoras agrícolas, las producciones pueden multiplicarse sin ningún incremento en la cantidad proporcional de trabajo. Cuando aumentan la población y la riqueza de un país, si dicho incremento está acompañado por notables mejoras en la agricultura, producirán la disminución de la necesidad de cultivo de tierras pobres y la ampliación de la misma cantidad de capital para el cultivo de porciones más fértiles.

La reducción del precio relativo del producto primario, ocasionado por mejoras en la agricultura, o más bien por un menor empleo de mano de obra para su producción, produciría naturalmente una creciente acumulación; por que las utilidades del capital aumentarían enormemente.

La tesis que mantiene es que la renta de la tierra es debida a la diferente fertilidad de la misma y a la ley de los rendimientos decrecientes. Según Ricardo cuando la población es baja con respecto a las tierras disponibles, solo serán cultivadas las mejores, no existiendo por tanto renta, ya que nadie estaría dispuesto a pagarla mientras existan otras igualmente buenas y no ocupadas. mismo sucedería de no

existir la ley de los rendimientos decrecientes, ya que si al aplicar mayor cantidad de trabajo y capital a una misma tierra, se obtiene de ella rendimientos proporcionales, solo se cultivarían las más fértiles y por lo tanto no habría renta⁴³.

2.2.3. Aleksander Vasílievich Chayánov⁴⁴

Chayanov, un importante autor de la misma escuela clásica, modificará los planteamientos tradicionales del marxismo y sostendrá que la unidad económica campesina se rige casi como un modo campesino de producción y que en consecuencia no produciría necesariamente la descampesinización anunciada por los autores clásicos del marxismo.

Para Chayanov, la economía Campesina se desarrolla con integrantes de la familia. Existirá así un funcionamiento peculiar y propio de esta interacción entre campesinos, que no responde a la visión capitalista de la empresa. En la economía campesina, la unidad fundamental es el hogar campesino como productor. La variable explicativa que operara como articuladora teórica de esta propuesta es el Equilibrio Trabajo - Consumo, de la Unidad Laboral Familiar, el cual indica el esfuerzo que se debe realizar para una determinada producción para satisfacer el consumo de un determinado bien. El campesino trabaja hasta un nivel determinado que le permita satisfacer su necesidad de consumo personal o de medio de producción. No produce según Chayanov excedentes.

El mecanismo de Equilibrio Trabajo - Consumo, significa que el campesinado opera de manera marginal en las utilidades que pueden brindarle su producción. El campesino dejade trabajar hasta tener la imperiosa necesidad de obtener recursos para la satisfacción del bien. Las empresas capitalistas no podrían sobrevivir en un esquema como el mostrado, demostrando Chayanov, la persistencia de las características campesinas en las zonas rurales.

2.2.4. AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático se presenta por el aumento de gases de efecto invernadero puesto que disminuye la capa de ozono por lo cual se presenta el calentamiento del planeta afecta la agricultura por lo que es un riesgo para la seguridad alimentaria.

La agricultura depende del clima donde los impactos del cambio climático se sentirán más en países del sur agravando los problemas de degradación de suelos y falta de agua. Los pequeños agricultores de escasos recursos se verán afectados por las pérdidas de sus cultivos y la erosión de suelos esto se agravaría para ellos porque no cuentan con recursos económicos ni tecnología adecuada para la adaptación.

Estos efectos del cambio climático se manifiestan con el cambio de temperatura mayor incidencia en sequías, heladas, granizo y otros fenómenos que tienen un impacto directo sobre los niveles de producción y rendimiento de cultivos.

Estos datos reflejan que gran parte de la población rural tiene como principal fuente de ingreso la agricultura, en una dinámica de producción para el autoconsumo.

2.2.4.1. DESARROLLO PRODUCTIVO

El desarrollo productivo significa transformar y agregar valor a los recursos naturales, considerando tanto la sustentabilidad ambiental, como la satisfacción equilibrada de las necesidades humanas, individuales y colectivas. Los individuos percibirán una remuneración digna, resultante de su trabajo productivo, que permite lograr bienestar para sus familias y contribuir con su esfuerzo a la colectividad²².

Según Ferrer²³ el desarrollo, que consiste en gestionar el conocimiento e incorporarlo al tejido económico y social. Se trata de un proceso acumulativo que se genera a lo largo del tiempo. Incluye no solo al capital y la tecnología, sino que también implica la organización del Estado, la educación, la sinergia entre lo público y lo privado, y la formación de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología. Es un proceso de acumulación continua en el tiempo de saberes y de capacidad productiva. El desarrollo siempre tiene lugar en un espacio nacional. En las palabras del profesor Sunkel, el único desarrollo posible es “desde dentro” (Sunkel, 1991). El desarrollo no se importa. No hay ningún caso en la historia económica del mundo en que un país haya sido desarrollado desde afuera. El desarrollo es siempre un proceso que se da en un espacio nacional o no se da.

⁵⁹ Gerald. M. Meier. Op. cit. p. 397

2.2.4.2. El Desarrollo Agrícola desde la Perspectiva Neoclásica

La corriente neoclásica se divide en dos vertientes: La primera, concibe el desarrollo agrícola dentro del proceso general del desarrollo económico de una nación y asigna a la agricultura un papel específico en ese proceso. En ella se ubican autores como Johnston, Kilby, Mellor, Doving, etc; cuyo mérito estriba en apearse al método histórico de investigación y a la profusión con que ha estudiado las diferentes modalidades del proceso de desarrollo económico de la agricultura en el mundo. La segunda vertiente enfoca su atención a lo que ellos consideran el motor del proceso de desarrollo: la innovación tecnológica entre los agricultores. Autores que pueden ubicarse como representativos de esta corriente son Schultz, Rogers y Svenning.⁶²

Los neoclásicos hacen énfasis en dos aspectos como puntos medulares del desarrollo: el crecimiento del producto y el crecimiento del bienestar social. Sin embargo, hace abstracción de la estructura de clases del campo, generada por el proceso de desarrollo económico y de la distribución del ingreso que se deriva de dichas estructuras, en síntesis, del modo de producción..

La agricultura capitalista basada en la propiedad privada y/o arriendo de la tierra es una explotación que requiere inversiones de capital a largo plazo. La inversión en medios de producción está insertada en el proceso de reproducción ampliada del capital. Este tipo de empresas, se centra en general en la especialización en una determinada rama de la producción agrícola; parte importante del producto es vendida en el mercado

En este tipo de agricultura es generalmente el asalariado agrícola que no posee tierra. Esta relación da lugar a una forma específica de extracción del sobre trabajo, que es la plusvalía. Una vez que lo determinante en estas empresas es la explotación de la fuerza

⁶² Rogers, Everett M. y Svenning, Lynne (1979) “La modernización entre los campesinos” Fondos de cultura económica. México, pp. 10-26.

detrabajo, con miras a la acumulación y organización específica para la producción, y no la extensión de la tierra, pueden ser capitalistas las empresas grandes, medianas, e incluso las empresas basadas en relativamente extensión de tierra.⁶³ Por otro lado, en la agricultura campesina el predio campesino que depende en general de la pequeña propiedad de la tierra es una explotación basada principalmente en el trabajo de la familia campesina; el trabajo asalariado no es dominante, si bien puede ser utilizado en determinados periodos del proceso productivo.

El producto de estas unidades es destinado principalmente a la subsistencia de la familia, y solamente parte de la producción es vendida al mercado. En general, el intercambio se caracteriza por la venta de la mercancía producida (valor de uso) para comprar otro valor de uso (los bienes que consume, pero no produce) y medios de producción que sirvan para reponer los instrumentos de trabajo y materias primas que han sido consumidos por el proceso productivo.⁶⁴ La forma de producción campesina se define además por su inserción en una formación social en que otro modo de producción es dominante.⁶⁵

⁶³ Appendini Kirsten A., Almeida Salles, *Agricultura capitalista y agricultura campesina en México*, Centro de Investigaciones Superiores de INAH. p. 36

⁶⁴ *Ibid.* 63 pp. 36-37

⁶⁵ Ver Eric Wolf, "Los campesinos", Editorial labor, Barcelona

CAPITULO III
ASPECTOS DE POLITICAS,
NORMAS E INSTITUCIONES

CAPÍTULO III

3 ASPECTOS DE POLITICAS E INSTITUCIONAL

3.1 REFERENCIA NORMATIVA

3.1.1. Primer Periodo 1999-2005

3.1.2. Planificación Económica del Estado

La programación del desarrollo económico del país se realizará en ejercicio y procura de la soberanía nacional. El Estado formulará periódicamente el Plan General de Desarrollo Económico y Social de la República, cuya ejecución será obligatoria.⁶⁶

3.1.2.1. Ley Planificación Agropecuaria

Las tierras son del dominio originario de la Nación y corresponde al Estado la distribución, reagrupamiento y redistribución de la propiedad agraria conforme a las necesidades económico-sociales y de desarrollo rural. El trabajo es la fuente fundamental para la adquisición y conservación de la propiedad agraria, y se establece el derecho del campesino a la dotación de tierras. El Estado planificará y fomentará el desarrollo económico y social de las comunidades campesinas y de las cooperativas agropecuarias.

El Estado fomentará planes de colonización para el logro de una racional distribución demográfica y mejor explotación de la tierra y los recursos naturales del país, contemplando prioritariamente las áreas fronterizas. El Estado tiene la obligación de conceder créditos de fomento a los campesinos para elevar la producción agropecuaria. Su concesión se regulará mediante Ley.⁶⁷

3.1.2.2. Ley de Exportaciones de Bienes y Servicios

Las exportaciones bolivianas de bienes y servicios establecida en la Ley de Exportaciones, alcanza a todas las mercancías y servicios del Universo Arancelario, excepto las mercancías y servicios de legislación específica, y las que corresponden al sector Agropecuario. Esta Ley tiene por objeto de incrementar y diversificar las exportaciones, facilitando de manera directa a los exportadores el financiamiento

internacional. Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas

El desarrollo alternativo y la sustitución de cultivos de coca estarán dirigidos a beneficiar al pequeño productor de coca de las zonas de producción tradicional y excedentaria en transición. Este proceso se hará a través del cambio de los patrones productivos agropecuarios, la asistencia crediticia, el desarrollo de la agroindustria y el fortalecimiento de los sistemas de comercialización y articulación territorial de las regiones afectadas.

Toda sustitución de cultivos de coca será planificada en forma gradual, progresiva y simultáneamente a la ejecución de los programas y planes de desarrollo socio-económico. Estos planes deberán incluir la búsqueda y obtención de mercados internos y externos para las producciones alternativas. Se crea el Fondo Nacional de Desarrollo Alternativo, para el financiamiento de los planes y programas de desarrollo alternativo y sustitución de cultivos de coca, en base a fondos provenientes del Presupuesto Nacional y de la cooperación financiera bilateral y multilateral. Con el fin de aplicar la política de sustitución de cultivos, el Poder Ejecutivo debe considerar el Plan Integral de Desarrollo y Sustitución (PIDYS) como el marco institucional, a partir del cual se establecerán las condiciones y plazos de la reducción voluntaria, los montos de una justa compensación y las acciones de políticas que aseguren respuestas a las nuevas opciones de desarrollo.

3.1.3. Segundo periodo 2006 – 2020 (Modelo Economía Plural)

3.1.3.1. Estructura y Organización Económica del Estado⁷⁰

El Estado ejercerá la dirección integral del desarrollo económico y sus procesos de planificación. Los recursos naturales son de propiedad del pueblo boliviano y serán administrados por el Estado. Se respetará y garantizará la propiedad individual y colectiva sobre la tierra. La agricultura, la ganadería, así como las actividades de caza y pesca que no involucren especies animales protegidas, son actividades que se rigen por lo establecido en la cuarta parte de esta Constitución referida a la estructura y organización económica del Estado.

El Estado podrá intervenir en toda la cadena productiva de los sectores estratégicos, buscando garantizar su abastecimiento para preservar la calidad de vida de todas las bolivianas y todos los bolivianos. Para eliminar la pobreza, la exclusión social y económica, para el logro del vivir bien en sus múltiples dimensiones, la organización económica boliviana establece los siguientes propósitos: El desarrollo productivo industrializador de los recursos naturales.

En el marco de las políticas sectoriales, el Estado protegerá y fomentará: Las organizaciones económicas campesinas, y las asociaciones u organizaciones de pequeños productores rurales, urbanos, como alternativas solidarias y recíprocas. La política económica facilitará el acceso a la capacitación técnica y a la tecnología, a los créditos, a la apertura de mercados y al mejoramiento de procesos productivos. Las micro y pequeñas empresas, así como las organizaciones económicas campesinas, las organizaciones o asociaciones de pequeños productores, quienes gozarán de preferencias en las compras del Estado.

3.1.3.2. Desarrollo Rural Integral Sustentable⁷¹

El Desarrollo Rural Integral Sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria, a través de: El incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola, pecuaria, manufacturera, agroindustrial y turística, así como su capacidad de competencia comercial. El logro de mejores condiciones de intercambio económico del sector productivo rural en relación con el resto de la economía boliviana. El fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios, de la economía familiar y comunitaria. Su objetivo es garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario, producidos en el territorio boliviano, para promover la producción y comercialización de productos agro ecológica.

Establecer políticas y proyectos de manera sustentable, procurando la conservación y recuperación de suelos. Promover sistemas de riego, con el fin de garantizar la producción agropecuaria, la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria

3.1.3.3. Política Productiva Económica⁷²

El Estado determinará una política productiva industrial y comercial que garantice una oferta de bienes y servicios suficientes para cubrir de forma adecuada las necesidades básicas internas, y para fortalecer la capacidad exportadora. El Estado reconoce y priorizará el apoyo a la organización de estructuras asociativas de micro, pequeñas y medianas empresas productoras, urbanas y rurales. Fortalecerá la infraestructura productiva, manufactura e industrial y los servicios básicos para el sector productivo para promover y apoyar la exportación de bienes con valor agregado.

3.1.3.4. Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria

Para la soberanía alimentaria, establece las bases institucionales, políticas y mecanismos técnicos y financieros de la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y forestales, de los diferentes actores de la economía plural, priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la Madre Tierra.⁷³ La Presente Ley tiene como finalidad lograr la soberanía alimentaria en condiciones de inocuidad y calidad para el vivir bien, a través de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria en el marco de la economía plural.

Fomento a la producción, un rendimiento eficiente de la producción en el marco de la economía plural, producción tradicional orgánica, agropecuaria y forestal con destino al consumo interno que permita alcanzar la soberanía alimentaria y la generación de excedentes, en el marco de los saberes, practicas locales e innovación tecnológica en base a formas de producción familiar, comunitaria, asociativa y

cooperativa.

Intercambio y Comercialización, El proceso de comercialización e intercambio equitativo, estará enmarcado en los principios de reciprocidad, complementariedad y redistribución de productos agroalimentarios, con el propósito de servir al ser humano y no al mercado. Se establecen los siguientes lineamientos: Se suscribirán acuerdos con el sector productivo sobre metas en volúmenes de producción y exportaciones. Se protegerá la producción nacional agroalimentaria, regulando la exportación e importación de productos e insumos agroalimentarios.⁷⁴

3.2.1.5. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien

Establece la visión y fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantizando la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, recuperando, fortaleciendo los saberes locales y conocimientos ancestrales, en el marco de la complementariedad de derechos, obligaciones y deberes; así como los objetivos del desarrollo integral como medio para lograr el vivir bien, las bases para la planificación, gestión pública e inversiones y el marco institucional estratégico para su implementación.⁷⁵

3.2.1.6. Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica⁷⁶

Declara de interés y necesidad promover la producción agrícola en Bolivia, y tiene el objeto de: Regular, promover y fortalecer sosteniblemente el desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Agrícola en Bolivia. Se fundamenta en el principio “la lucha contra el hambre en el mundo”, no solo basta producir más alimentos, sino es necesario que estos sean de calidad, e inocuos para la salud humana, asimismo los alimentos sean accesibles y estén al alcance de todos; los procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no deberán causar impacto negativo o dañar el medio ambiente.

Además, establece la creación del Consejo Nacional de Producción Agrícola (CNAPE), como instancia operativa, responsable de planificar, promover, normas, gestionar y apoyar la promoción y desarrollo de la producción agrícola. También establece la creación de Comités Departamentales y Municipales de fomento para la producción agrícola.

3.1.3.7. Aprueba la Política de Alimentación y Nutrición (PAN)

En el marco del saber alimentarse para vivir bien, cuyo objetivo principal es fomentar la producción de alimentos sanos, nutritivos, inocuos y culturalmente apropiados en los ámbitos rural, urbano y periurbano, con énfasis en la agricultura familiar comunitaria para contribuir a la seguridad alimentaria con soberanía.⁷⁷

3.3. MARCO DE LAS POLÍTICAS

3.3.1. Primer Periodo 1999-2005

3.3.1.1. Plan General de Desarrollo Económico y Social

3.3.1.1.1 Desarrollo de la Capacidad Productiva

Esta política pretende mejorar la producción y la productividad incorporando cultura productiva que contribuya a fortalecer una actividad económica competitiva. La mejora de la capacidad productiva se logra mediante el desarrollo de las potencialidades productivas que determinen impactos positivos en la seguridad alimentaria; establecer circuitos agroalimentarios que fortalezcan el mercado interno y posibiliten una mejor inserción internacional. Mejorar la infraestructura productiva para crear condiciones favorables para el desarrollo de la producción.⁷⁸

3.3.1.1.2. Desarrollo de Potencialidades Productivas

Esta política está orientada a la producción de bienes que permitan la generación de valor agregado y respondan a las señales del mercado para contribuir al desarrollo productivo de las regiones. Con el objeto de incrementar la producción

agropecuaria nacional, se elevará su capacidad productiva en aspectos referidos a rendimientos agrícolas, calidad y productividad considerando la participación de la mujer en todas las fases del proceso productivo.

3.3.1.1.3. Organización de la producción

Esta política busca lograr una coordinación efectiva y flexible entre proveedores productores y comercializadores que optimice las actividades productivas y de comercialización basados en esfuerzos locales, regionales y nacionales para lograr posiciones en mercados internos y externos concentrando demanda y oferta productiva.

3.3.1.1.4 Encadenamientos productivos,

Los convenios productivos que amplíen y mejoren la oferta de las exportaciones no tradicionales porque son mecanismos que facilitan la producción flexible y entrega oportuna de productos en condiciones competitivas.⁸⁰

3.3.1.1.5. Diversificación de las exportaciones

El sector exportador demuestra dinámicas, se caracterizan por su vulnerabilidad a la variación de precios en países internacionales y constantemente poca demanda dinámica.⁸¹

3.3.1.1.6. Desarrollo Agroindustrial,

Busca impulsar la producción de rubros agropecuarios de exportación que tengan ventajas comparativas y posibilidades de inserción en los mercados externos. Se fomentará la diversificación y consolidación de la producción agropecuaria destinada a la exportación y al desarrollo agroindustrial.

Esta política es instrumentada mediante la simplificación de trámites de exportación de productos, mecanismo para mejorar la transparencia del mercado, información de precios, creación de una bolsa comercial de productos agropecuarios, asistencia técnica, investigación y extensión, control de calidad, conservación y presentación.

3.3.1.1.7. Dinamización Comercial

Esta política establece una plataforma exportadora eficiente destinada a incrementar y diversificar las exportaciones, que permita revertir gradualmente, los desequilibrios comerciales actuales a fin de dinamizar rubros incipientes pero potenciales.⁸²

3.3.1.1.8. Desarrollo Productivo

La política económica tiene de objetivo impulsar el desarrollo con identidad ligada a la política social y ambiental para la sostenibilidad. la finalidad del desarrollo es la creación de las condiciones, para la realización de las potencialidades del ser humano. el desarrollo debe tender a la satisfacción de las necesidades humanas, asegurando la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas.

3.3.2. Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social de Cochabamba⁸³

Fomento a la productividad y competitividad de la producción agropecuaria, minera, agroindustrial y manufacturera. Estimular a la inversión privada mediante la dotación de infraestructura básica y de servicios para: La instalación de plantas transformadoras en las zonas de producción agropecuarias, que incorpore tecnología apropiada e impulse la producción agrícola en productos tales como: tubérculos, cítricos, bananos, piñas, te, café y otros en el trópico.

El desarrollo de las exportaciones de flores, frutas y hortalizas aprovechando las condiciones ecológicas existentes en las subregiones del valle alto, valle central de la región del Trópico en base a la incorporación de un mayor valor agregado.

La estrategia es aprovechar la situación de centralidad geográfica del departamento, mediante la integración vial, la transformación productiva de sus diferentes sectores económicos, garantizando el aprovechamiento racional y la conservación de sus recursos naturales, buscando una mejor inserción en el contexto nacional e internacional.

3.3.2.1. Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social de La Paz⁸⁴

Políticas de Transformación Productiva para cambiar los métodos y sistemas de

producción del aparato productivo del Departamento, en especial en la producción agropecuaria. Ampliar y diversificar la producción regional estimulando la inversión privada con infraestructura y fuentes alternativas de financiamiento, incorporando tecnologías apropiadas para impulsar la producción agrícola de papa, quinua, cañahua y amaranto, en el Altiplano; frutas de pepita y carozo, vino y singani en los valles templados; café, té, cacao, cítricos, piña, banano y otras en los Yungas.

Incentivar la transformación técnico productiva de la pequeña industria, a través de la innovación tecnológica en los procesos productivos para orientarla a la exportación y al abastecimiento interno de productos de consumo directo. Promover y apoyar la exportación de alimentos y productos procesados, industriales a otras regiones del país y a los países fronterizos, estimulando el incremento de la productividad para mejorar la oferta departamental y su inserción internacional

3.3.2.2. La Política Neoliberal de Exportaciones

A partir de 1985, el gobierno boliviano aplicó un programa de ajuste estructural estabilización financiera para revertir el deterioro macroeconómico que sufría el país y contener el agudo proceso hiperinflacionario. Esto condujo al paso de un estilo de desarrollo de capitalismo de Estado, a un esquema de economía con mayor libertad de mercado, que adoptó una estrategia explícita de comercio exterior orientada hacia fuera, basada en el mercado y en la apertura externa. En este período, Bolivia realizó una profunda reforma económica centrada en el mercado caracterizada por la apertura comercial, la liberalización financiera interna, la liberalización de los flujos de activos, la eliminación de los controles al mercado de cambio y la aplicación de un tipo de cambio flexible, acompañadas por el achicamiento del Estado.⁸⁵

A partir del D.S. N.º 21060, una vez asegurada la estabilización macroeconómica, el gobierno buscó impulsar a los sectores más dinámicos por medio de políticas de Promoción de exportaciones y de créditos públicos con el fin de mejorar la

⁸⁵ Loza, G. Políticas y estrategias de comercio exterior agropecuario. (2003).

competitividad de la economía. El gobierno, estableció incentivos fiscales para promover las exportaciones no tradicionales a través de la devolución de impuestos e hizo más eficientes los servicios públicos para la exportación a través de procesos de simplificación administrativa.⁸⁶

3.3.3. Segundo Periodo Modelo de Economía Plural (2005 – 2020)

3.3.3.1. El Plan Nacional de Desarrollo (PND)⁸⁷

Propone la concepción de “VIVIR BIEN”, superando la visión etnocéntrica con la cosmocéntrica propia de las culturas originarias e indígenas de Bolivia. El “VIVIR BIEN” es el acceso, disfrute de los bienes materiales y de la realización afectiva, subjetiva, intelectual y espiritual, en armonía con la naturaleza y en comunidad.

El PND también establece el compromiso del desarrollo productivo orientado a la seguridad alimentaria con soberanía, entendida como el derecho del país a definir sus propias políticas y estrategias de producción, consumo e importación de alimentos básicos, conservando y rescatando la diversidad productiva y cultural, garantizando el acceso oportuno en cantidad y calidad de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados a la población.

Esta nueva visión propone la aplicación de tecnologías ancestrales y de última generación, dirigida al fortalecimiento del sector productivo. Asimismo, establece la necesidad de desarrollar investigaciones aplicadas, que faciliten la toma de decisiones y mejoren los procesos productivos, además de cambiar los patrones alimenticios mediante la educación, información, comunicación y capacitación.

⁸⁶ Ibid. 85

⁸⁷ Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006; ajustado y aprobado mediante DS. 29272 en el año 2007, Ministerio de Planificación del Desarrollo, p. 98

3.3.3.2. Política Pública Selectiva

La política pública productiva selectiva prioriza las actividades que contribuyen a generar valor agregado y diversifiquen la producción nacional, valorándola a partir de crear y posicionar la imagen de país mediante la marca boliviana. Asimismo, prioriza el desarrollo rural con enfoque intersectorial porque el subdesarrollo y la pobreza se concentran en dicha área y presenta múltiples facetas⁸⁸.

3.3.3.3. Desarrollo Agropecuario

El nuevo patrón de desarrollo, garantiza la transición del actual modelo de desarrollo agrario y forestal primario exportador y socialmente excluyente, hacia otro que impulse la transformación de la estructura de tenencia, de acceso a la tierra y bosques, promueva el cambio de los sistemas productivos agropecuarios y forestales en una perspectiva integral, ecológica y sustentable, favorezca las innovaciones tecnológicas y del conocimiento, así como, dinamice los mercados de los productos agropecuarios y la industrialización de los recursos naturales para el beneficio de la población local.⁹³

Transformación de la estructura de tenencia y acceso a la tierra y bosques: El inadecuado manejo de la política agraria en Bolivia ha generado en el caso de la tenencia, uso de la tierra y el manejo de los recursos naturales, un escenario que es imprescindible modificar para crear una sociedad justa y un manejo adecuado de los recursos.⁹⁴

3.3.3.4. Plan de Desarrollo del Departamental de La Paz al 2006-2010 La Paz Productiva, Programa de Agro negocios

Proyecto frutícola; en los valles de La Paz, centros tradicionales de producción de frutas. El principal desafío: elevar su productividad, producir con mayor valor agregado, incursionando en la transformación industrial, y contribuir a resolver problemas de riego y la erosión de suelos. El programa se ejecutará de manera concurrente con los Gobiernos Municipales, a fin de mejorar los procesos de elaboración de los proyectos y la gestión

3.3.3.5. Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz al 2016 -2020⁹⁶

Busca la transformación, el cambio integrado y diversificado de la matriz productiva mediante la cual se pretende cambiar el patrón primario exportador excluyente. Estructura de la matriz productiva conformada por sectores estratégico generadores de excedente (Hidrocarburos, Minería, Electricidad y Recursos Ambientales) y generadores de empleo e ingreso (Desarrollo Agropecuario, Transformación Industrial, manufacturera y artesanal, Turismo y Vivienda). Con la estrategia de Transformar la estructura y composición de la matriz productiva para la generación de valor agregado, ingresos y empleo con enfoque de equidad e inclusión.

Desarrollo de complejos productivos en base a los potenciales productivos de cada región asegurando la seguridad y soberanía alimentaria, con posibilidad de exportación. Fomento a incentivos al desarrollo y ampliación de la producción nativa, orgánica y certificada.

3.3.3.6. La Política Comercial en el Modelo de Economía Plural

En el marco del modelo de economía plural con respecto al Desarrollo Productivo, se ha previsto: estimular la capacidad productiva de los productores nacionales; avanzar en el eslabonamiento horizontal y vertical de la producción con encadenamientos entre la producción y la transformación; producción destinada al mercado interno con énfasis en la producción agropecuaria y la exportación de productos con valor agregado en el marco de una dinámica de redistribución de los ingresos.⁹⁷

3.4. MARCO INSTITUCIONAL

El Marco Institucional relacionado al sector agropecuario tiene como principales actores al Estado, los productores agropecuarios, la cooperación externa y el sector privado empresarial.

Sector público

3.4.1. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas⁹⁸

El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas está orientado a contribuir en la construcción del Nuevo Modelo Económico Social Comunitario Productivo, basado en la concepción del Vivir Bien, formulando e implementando políticas macroeconómicas soberanas que preserven la estabilidad como patrimonio de la población boliviana, promuevan la equidad económica, social; en el marco de una gestión pública acorde con principios, valores del nuevo Estado.

La visión del Ministerio se enfoca en una economía soberana, estable, en expansión, conducida por un Estado que promueve políticas de producción, distribución justa de la riqueza, excedentes económicos en políticas sociales, de salud, educación, cultura, medio ambiente e inversión en desarrollo económico productivo.

3.4.2. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Entidad rectora del desarrollo económico, social, cultural y tecnológico del ámbito agropecuario, forestal y rural, encargada de formular, ejecutar y controlar políticas y normas y promover programas y proyectos, enfocando su estrategia en el desarrollo productivo y competitivo de las comunidades campesinas y originarias, asociaciones de productores, cooperativas, empresas y otras formas de organización rural.⁹⁹

Entidades Desconcentradas

3.4.3. Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria (IPDSA)

Gestiona, ejecuta programas y proyectos para mejorar el desarrollo de la producción agroalimentaria, a través de la implementación agrícola, frutícola y pecuaria de especies elementales para contribuir a la Seguridad Alimentaria con Soberanía.

3.4.4. Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG)

Entidad encargada de administrar el régimen específico de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria en todo el territorio nacional con atribuciones de preservar la

condición sanitaria del patrimonio productivo agropecuario, el mejoramiento sanitario de la producción animal y vegetal para garantizar la inocuidad de los alimentos en los tramos productivos y de procesamiento que correspondan al sector agropecuario, que impulsará el comercio nacional de productos agrícolas certificados, para que sean accesibles tanto para productores, como para consumidores bolivianos.¹⁰¹ Se reconoce dos tipos de certificaciones para el comercio de productos agrícolas:

- a) Para el comercio internacional o exportación, a través de organismos de certificación reconocidos bajo la Guía ISO-65, que fortalecerá las exportaciones.
- b) Para el comercio nacional y local, a través de sistemas alternativos de garantía de calidad, evaluados y controlados por el SENASAG.

3.4.5. Fondo Nacional de Desarrollo Integral (Fonadin)

En el marco de la Ley General de la Coca N°906, promulgada el 8 de marzo de 2017, establece que el Fondo Nacional de Desarrollo Alternativo (FONADAL), será sustituido por el Fondo Nacional de Desarrollo Integral (FONADIN), bajo dependencia del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT). Así mismo, según disposición final única del Decreto Supremo 3204, aprobado el 7 de junio de 2017, establece la naturaleza jurídica, finalidades y funciones del FONADIN, e instruye su aplicación a partir del 1 de agosto de 2017, en tal sentido la misión y visión ha sido ajustada.

Promover procesos de Desarrollo Integral Participativo, Sostenible para mejorar la calidad de vida de las familias que viven en zonas de influencia de la hoja de coca, fortaleciendo la seguridad alimentaria, el acceso a la tierra y la generación de ingresos provenientes de la diversificación Económico Productiva, con enfoque de género y cambio climático.

Entidades Descentralizadas

3.4.6. Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)

Instituto creado mediante Decreto Supremo N.º 29611, del 25 de junio de 2008, como una Institución descentralizada de derecho público, con personería jurídica propia, autonomía

de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, tiene patrimonio propio y está bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT). Es la única instancia de investigación acreditada a nivel nacional e internacional, relacionadas con temas agropecuarios y forestales. Asimismo, implementará, impulsará y articulará las políticas nacionales, departamentales, municipales y locales, en el ámbito de la investigación e innovación agropecuaria y forestal.

3.4.7. Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA)

Institución responsable de planificar, ejecutar y consolidar el proceso de reforma agraria en el país, otorgando seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, saneando el territorio rural y desarrollando un sistema catastral que minimice la existencia de conflictos sobre la propiedad agraria, incentivando a su vez el aprovechamiento productivo y la inversión en actividades ambientalmente sostenibles.¹⁰³

Entidades Autárquicas

3.4.8. Instituto Nacional del Seguro Agrario (INSA)

Esta entidad está encargada de desarrollar mecanismos transparentes y regulados de transferencia del riesgo para proteger la producción agropecuaria de daños provocados por fenómenos climáticos adversos.

3.4.9. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP)

El ministerio tiene el objetivo de impulsar con los actores sociales el proceso del cambio de la matriz productiva, fortaleciendo la economía plural a través de la producción artesanal, manufacturera, industrial y agroindustrial, en armonía con la naturaleza, generando capacidades productivas y democratizando el acceso a los mercados interno y externo, para contribuir a la soberanía alimentaria y a la diversificación de la producción.¹⁰⁴

3.4.10. Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones (VCIE)

Propone políticas y estrategias para el desarrollo, regulación y reordenamiento del comercio interno del país, ejecutando políticas de defensa de libre competencia y del consumidor, coordinando acciones con los Ministerios, Prefecturas, Regiones y Municipios en la promoción de programas y proyectos de fortalecimiento del comercio Interno. También, promueve y ejecuta políticas de competitividad, registro del comercio y comercio justo, estableciendo bandas de precios, realizando el control y monitoreo de precios en el mercado interno e imponiendo sanciones. Asimismo, promueve políticas para el desarrollo de las exportaciones consolidando el acceso efectivo y real a los mercados.¹⁰⁵

3.4.11. Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA)¹⁰⁶

Inicialmente EMAPA tenía por objeto apoyar la producción agropecuaria, contribuir a la estabilización del mercado de productos agropecuarios y a la comercialización de la producción del agricultor. Sin embargo, el septiembre de 2008, mediante Decreto su objeto se modifica, teniendo desde entonces que apoyar a los sectores de la cadena productiva de alimentos; a la producción agropecuaria y agroindustrial; contribuir a la estabilización del mercado interno de productos agropecuarios y agroindustriales, y la comercialización de la producción del agricultor en el mercado interno y externo.

Su objeto principal es fortalecer a los productores rurales y controlar la producción de alimentos estratégicos para la seguridad y soberanía alimentaria, el control de las exportaciones e importaciones de productos con problemas de producción y abastecimiento, el control del mercado interno e implementación del precio justo a los productores y consumidores.

3.4.12. Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD)

El ministerio encarga de los procesos de planificación de largo plazo y de la coordinación y control de la inversión pública y el financiamiento externo. Tiene cuatro viceministerios:

Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Viceministerio de Planificación Estratégica Plurianual, Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, y Viceministerio de Planificación y Coordinación.

La importancia de este ministerio radica en que vigila el proceso de la inversión pública no sólo del propio gobierno central, sino de las gobernaciones y los gobiernos municipales, pudiendo asumir el papel de orientador y facilitador de inversiones. Juega un rol importante en la planificación de la seguridad alimentaria a largo plazo.

⁹¹ Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Báñez” Ley N° 031; 19 de julio de 2010; Título V Régimen Competencial; Cap. III Alcance de las Competencias, Art. 91, 92, Pag. 98 - 102

CAPITULO IV
FACTORES
DETERMINANTES Y
CONDICIONANTES
DEL TEMA DE
INVESTIGACION

CAPÍTULO IV

FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES

4.1. ASPECTOS GENERALES

La investigación explica demostrar la producción del banano en el Departamento de Cochabamba, se realiza un análisis detallado de acuerdo a los tipos de modelos de mercado y modelo de Economía Plural.

4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL BANANO

El banano es una fruta tropical procedente de la planta herbácea que recibe el mismo nombre o banano, perteneciente a la familia de las musáceas. Tiene forma alargada o ligeramente curvada, de 100-200 g de peso. La piel es gruesa, de color amarillo y fácil de pelar, y la pulpa es blanca o amarillenta y carnosa. Aunque en numerosas ocasiones se ha citado América Central como el lugar de origen del plátano, la mayoría de los autores opinan que esta fruta es originaria del sudeste Asiático, concretamente de la India, siendo conocida en el Mediterráneo después de la conquista de los árabes en el año 650 d.C. La especie llegó a Canarias en el siglo XV y desde allí fue llevada a América en el año 1516. Existen cientos de especies, pero las más conocidas son: pequeño, enano, grande, plátano de Canarias, plátano macho, rojo y gigante.

Existe diferencia entre el banano y el plátano, se observa una mayor presencia genética de *Musa balbisiana*, se la conoce como plátano, que por su mayor contenido de fécula debe ser consumida cocida, asada o frita; mientras que las bananas con un mayor contenido genético de *Musa acuminata*, son consumidas como frutas de postre. Sin embargo, una importante diferencia entre banano y plátano, es su contenido de humedad, el plátano contiene un promedio de 65 por ciento de humedad y el banano 74 por ciento, ya que la hidrólisis, el proceso por el cual los almidones se convierten en azúcares, actúa con mayor rapidez en las frutas con un mayor contenido de humedad.¹⁰⁸

El banano es una planta herbácea originaria del sudeste de Asia en las selvas de Malasia,

Indonesia o Filipinas. Se cree que las bananas fueron llevadas desde Indonesia hacia Madagascar a través del Océano Índico, hacia el año 500 a.C. y desde allí a África del Este, Zaire y África Occidental. Los plátanos de cocción se distribuyen fuera de Asia posteriormente, pero ambos estaban presentes en la costa Occidental de África en los siglos XIV - XV cuando arribaron por primera vez los portugueses, quienes llevaron estas plantas a las Islas Canarias, y desde allí (en 1516). Esta fue la primera de posteriores introducciones en el Caribe, en América Central y América del Sur, donde también se cultivan en la actualidad la mayoría de las bananas de postre (frescas) para la exportación.

El gran negocio exportador de bananas procedentes de América Central y del Caribe comenzó a finales del Siglo XIX y se expandió con la introducción del transporte refrigerado. Basado casi exclusivamente en un pequeño número de cultivares de *Musa acuminata* de los que un 95 por ciento son tipo *Cavendish*, el resto se divide entre Baby banana y Manzano. Por otra parte, el 73 por ciento de la producción mundial de plátanos, en su mayoría híbridos triploides de *Musa acuminata* y *Musa balbisiana*, se cultiva y consume en África Central y Occidental.

La banana (*Musa Cavendish*), más conocida en el territorio boliviano como plátano comestible crudo se produce principalmente en el trópico de Cochabamba, en el norte de La Paz, Santa Cruz, Beni y Pando, este producto tradicionalmente crece en las zonas tropicales, se cree que existen casi 1000 variedades de banano en el mundo, subdivididos en 50 grupos.

El fruto es una falsa baya epígina de 7 a 30 centímetros de largo y hasta 5 de diámetro, que forma un racimo compacto. Está cubierta por un pericarpio coriáceo verde en el ejemplar inmaduro y amarillo intenso, rojo o bandeado verde y blanco al madurar. Es de forma lineal o falcada, entre cilíndrica y marcadamente angulosa según la variedad. El extremo basal se estrecha abruptamente hacia un pedicelo de 1 a 2 centímetros. La pulpa es blanca a amarilla, rica en almidón. Destaca su contenido de hidratos de carbono, por lo que su valor calórico es elevado. Los nutrientes más representativos del plátano son el potasio, el magnesio, el ácido fólico y sustancias de acción astringente; sin despreciar su

elevado aporte de fibra, del tipo fruto - oligosacáridos.

La banana tarda entre 80 y 180 días en desarrollarse por completo. En condiciones ideales fructifican todas las flores femeninas, adoptando una apariencia dactiliforme que lleva a que se denomine mano a las hileras. Puede haber entre 5 y 20 manos por espiga y en total puede producir unos 300 a 400 frutos por espiga, pesando más de 50 kilogramos.

4.1.1.1. Usos del banano

El mercado de banano en el mundo es de consumo en fresco. Una cantidad mínima se destina a procesos industriales para la obtención de productos alimenticios. En general el banano puede ser utilizado industrialmente como materia prima para la obtención de productos como bananos pasos o bananos deshidratados, o secados, en almíbar, cremas, postres, pulpas, purés, compotas, mermeladas, conservas, harinas, hojuelas, fritos, jarabe, confitados y congelados, liofilizados, etanol, jaleas, bocadillo, néctares, jarabe de glucos y fructosa, saborizantes, aromatizantes, dulce elaborado de su cáscara, alimento para el ganado y otros animales. Los deshechos fibrosos del cultivo también sirven como materia prima para la elaboración de pulpas celulósicas, almidón y productos químicos.

Los subproductos o abonos orgánicos que proceden del vástago se incorporan a la plantación y los residuos que se generan en la cosecha, fibras y papel a base de los pseudo tallos, alcohol, aguardiente, vino, vinagre de la fermentación de la fruta. En otros países se está manejando el uso de los residuos de cosecha para la elaboración de gas biológico, láminas de cartón, material para embalaje y pita.

4.1.1.2. Composición Nutricional

**CUADRO N.º 1: COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DEL BANANO
CONTENIDO POR 100g DE PORCIÓN COMESTIBLE**

ENERGIA	11kcal
HUMEDAD	72.07g
PROTEINAS	1.85g
GRASAS	0.49g
CARBOHIDRATO TOTAL	24.73g
FIBRA CRUDA	0.46g
CENIZA	0.88g
CALCIO	10.15mg
FÓSFORO	37.95mg
HIERRO	0.98mg
VITAMINA A	29.54mg
TIAMINA	0.05mg
RIBOFLAVINA	0.11mg
NIACINA	0.85 mg
VITAMINA C	9.81 mg

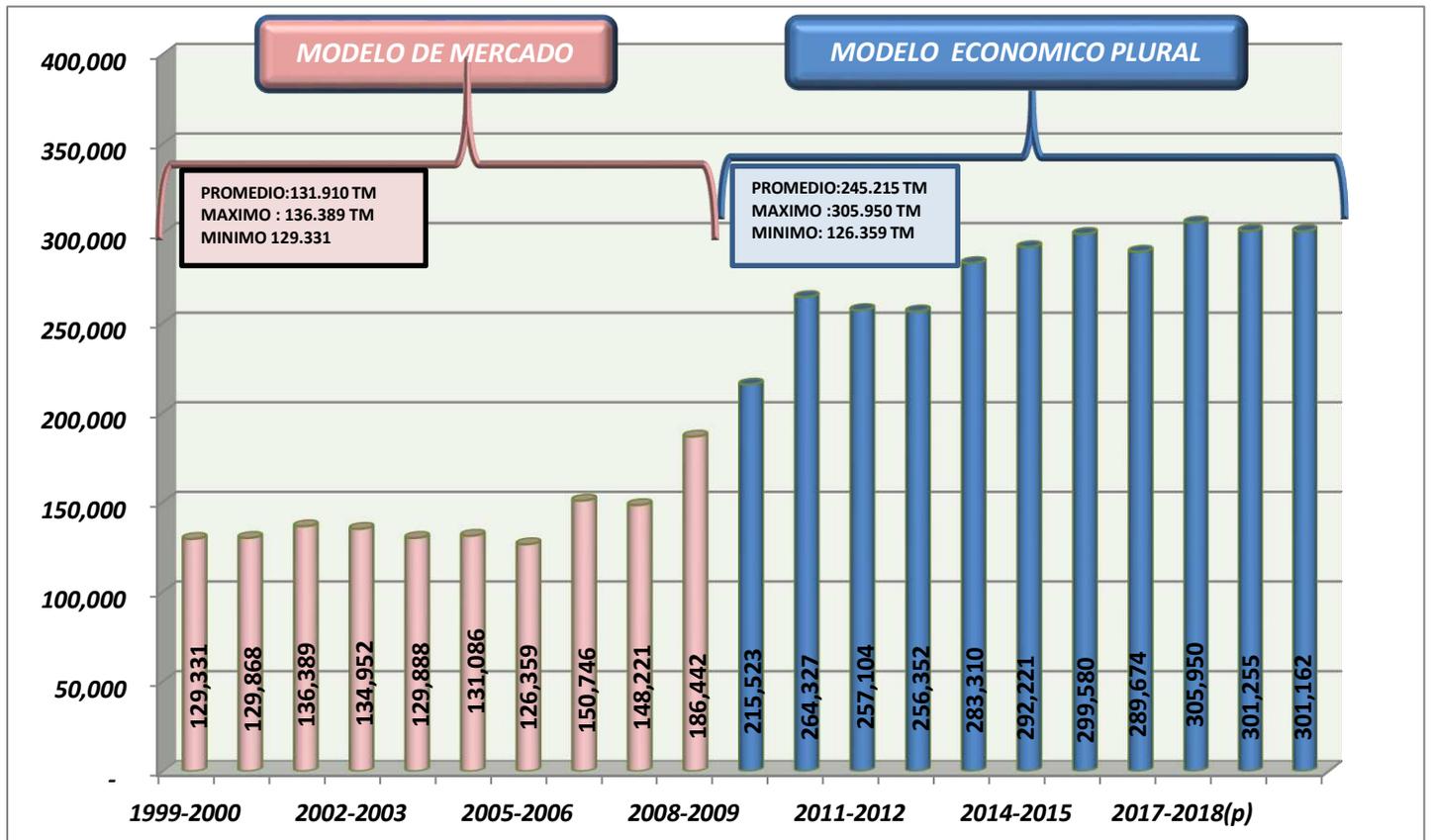
Fuente: Tabla Boliviana de Composición de Alimentos, INLASA, 2015

Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) –Red internacional para el mejoramiento del banano y el plátano (INIBAP), 2001 (<http://www.promusa.org/INIBAP>) ibce.org.bo/images/publicaciones/ce-303-Bolivia-potencial-de-mercado-de-productos-agricolas-fruticolas-mercado-mundial

PRODUCCIÓN NACIONAL DE BANANO

El Banano en Bolivia tiene una gran importancia social y económica, por ser uno de los productos fundamentales de la canasta familiar y parte importante del ingreso de muchas unidades familiares que se dedican a esta actividad agrícola. Es originario de la Amazonía subtropical en sus variedades originales criollas, es un producto abundante en la zona del Chapare, Alto Beni y Caranavi donde toda la mayor producción es orgánica. En la región del chapare de Cochabamba se han introducido variedades mejoradas y parte de esa producción es orgánica. Tanto en el Chapare como en el Alto Beni es un producto alternativo a la producción de la hoja de coca

GRAFICO N°1: PRODUCCION NACIONAL DE BANANO, SEGÚN AÑO AGRICOLA (1999-2020)



Fuente; ministerio de desarrollo rural y tierras, instituto nacional de estadística INE

Elaboración: propia

La producción de banano se presenta en las distintas regiones tropicales de Bolivia las cuales alcanzan a 305.905 toneladas métricas en total, concentrándose en Cochabamba, La Paz, Beni, Santa Cruz, Pando y otros. La participación de la producción de banano en el departamento de Cochabamba es determinante sobre el nivel nacional, debido a su volumen, superficie cultivada y número de productores.

Se observa en el Grafico N° 1 , un comportamiento de la producción de banano con una característica de doble estacionalidad , el calendario de producción agrícola ¹¹² revela que Bolivia produce alimentos en promedio solo seis meses al año, cuenta con dos producciones anuales :la campaña de invierno y verano , por esta situación se considera años agrícola. El primer periodo de estudio , el año 1990-2000 como monto mínimo la producción de banano fue de 129.331 toneladas métricas, manteniéndose en un promedio constante de 131.919 toneladas métricas hasta el año agrícola 2005-2006, el máximo alcanzado en producción fue de 136.389 toneladas métricas de banano en el año agrícola 2001-2002.

En el año 1989 entra en vigencia el Plan Integral de Desarrollo y Sustitución (PYDIS), cuya implementación estuvo a cargo de la Comisión de Desarrollo Alternativo (CONADAL) para la Lucha Contra el Narcotráfico y establecer condiciones para el flujo de inversión productiva en el cultivo alternativo y ampliar mercados de consumo de banano, maracuyá, piña, palmito y otros. Con énfasis en cultivos de alto rendimiento económico (cash crops) ¹¹³, siendo así que en el año agrícola 1989 - 1990 la producción de banano fue de 77.609 toneladas métricas. En el año agrícola de 1999 – 2000 en Bolivia se produjeron en total de 129.331 toneladas métricas debido en proporción a la capacitación otorgada en un comienzo por los técnicos enviados por la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID) para el tratamiento del cultivo banano, ocasionando que muchos productores vayan adquiriendo nuevas habilidades de cuidado y mantenimiento de esta fruta, aplicado principalmente en el Trópico del departamento de Cochabamba. Sin embargo, se registraron pocos incrementos netos en la producción registrándose tasas de crecimiento sumamente bajas, debido a las medidas

de ajuste estructural del Modelo de Mercado, se orientó a proteger a los consumidores y no así a promover la producción interna de alimentos, acompañado por fenómenos climatológicos, sequías o inundaciones, afecto en gran medida en la producción de alimentos provocando desempleo rural, bajos ingresos, caída de precios. Estancándose la producción de banano en un umbral promedio de 129.958 toneladas métricas para el primer periodo de Economía de Mercado.

El Desarrollo Alternativo lamentablemente no es consecuente ni exitoso, puesto que los diversos programas implementados para la sustitución de cultivos ilícitos, no han resultado económicamente rentables para los productores, porque la actividad ilícita les genera mayores ingresos, esto no significa que el desarrollo alternativo sea totalmente negativo, sino que no ha logrado sus objetivos para generar un sistema económico sostenible con beneficios para los campesinos, uno de los factores causantes es la falta de mercados para los productos alternativos, siendo necesarios mercados seguros para estos productos.

En el segundo periodo de estudio en el Modelo Económico Plural de Desarrollo Productivo, la producción comenzó con una producción mínima de 126.359 toneladas métricas de banano para el año agrícola 2005 – 2006, con una tendencia creciente en la producción de banano, en el año agrícola 2006 – 2007 incremento notablemente en 150.746 toneladas métricas, mucho mayor al año agrícola anterior lo que representa un crecimiento de 19 por ciento. En el año agrícola 2010 – 2011, la producción se duplico en 264.327 toneladas métricas, llegando a un máximo de 299.580 toneladas métricas de producción para el año agrícola 2015 – 2016, para el año agrícola 2019– 2020 acrecimiento de 301.162 toneladas métricas.

En el 2006 con la aplicación del Modelo Económico Plural de Desarrollo Productivo, pretende construir un patrón que ayude a alcanzar la seguridad y soberanía alimentaria generando mayores ingresos para el conjunto de los actores rurales, con la aplicación de la Nueva Constitución Política del Estado señala el incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola con el fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios, de la economía familiar y comunitaria, priorizando la

producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.

Se destaca mayor nivel de producción en el segundo periodo de estudio, en el año agrícola 2016 - 2017 muestra un incremento en los niveles de producción en 289.636 toneladas métricas de acuerdo a estadísticas, significa el doble en comparación del año agrícola 1997– 1998, por las medidas gubernamentales implementadas en el modelo de economía plural como la aplicación de “Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria¹¹⁴” con su política de fortalecimiento de la base productiva en énfasis en las prácticas locales y ancestrales de las comunidades para una gestión integral que optimice el uso y acceso al agua para riego, la recuperación de la fertilidad del suelo mediante la reposición de cobertura vegetal, abonos orgánicos, terrazas, crianza de semillas nativas y producción de semillas mejoradas. Esta estimulación de la producción conllevaría a un incremento gradual de su exportación, para el año agrícola 2017 – 2018 alcanza su nivel máximo de producción de 305.950 toneladas métricas de producción de banano en Bolivia

GRAFICO N°2: PRODUCCION DE BANANO EN TM DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA (1999-2020)



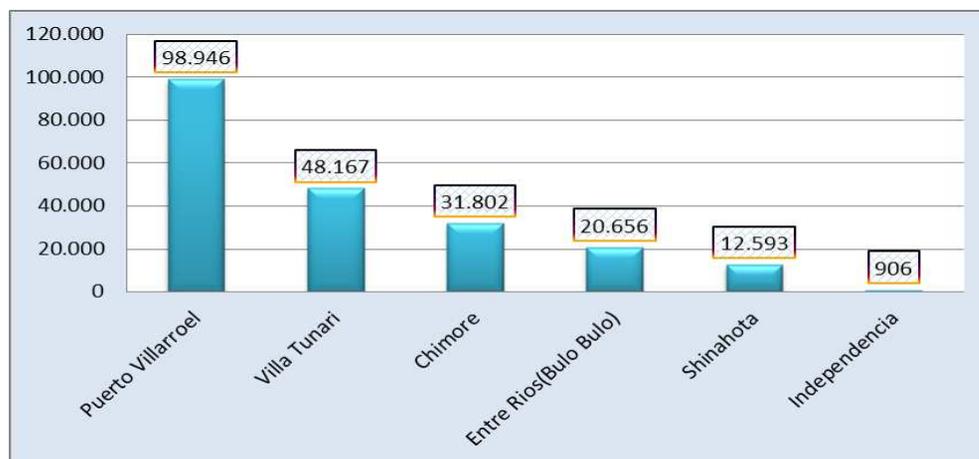
*Fuente: Instituto nacional de Estadística INE
Elaboración: propia*

El Instituto Nacional de Estadística (INE) a propósito de conmemorar los 47 años de vida del municipio de Villa Tunari, informo que el plátano banano es el principal cultivo de verano con un rendimiento de 16.091,1 kilogramos por hectárea (Kg/Ha), según el Censo Agropecuario realizado el año 2013. Otros productos de mayor rendimiento son el plátano postre 4.806,4 Kg/Ha, la naranja 4.745,4 Kg/Ha, yuca 3.010,6 Kg/Ha y la mandarina 2.438,2 Kg/Ha, entre otros productos cultivados.

Como observamos en el GRAFICO 2 se observa que en la gestión 2013 hubo una baja producción de 186.890 de Tm y hubo un aumento de en el 2016 en producción de 217.974 en TM y hubo un descenso de producción en la gestión 2020 de 213.093 en el Departamento de Cochabamba.

El área de cultivo de banana en Bolivia sumó 19.994 hectáreas durante el 2020 (3,7% más que el 2019), entre seis departamentos del país, generando una producción total de 300.871 toneladas con un rendimiento promedio de 15 toneladas por hectárea. El desde el 2013 al 2020 fue del 40% en volumen, incentivado por un incremento en la demanda por un incremento en la demanda nacional e internacional principalmente, que favorecieron la aplicación de buenas prácticas incrementando su rendimiento.

**GRAFICO N°3: PRODUCCION DE BANANO POR MUNICIPIOS, 2021
EXPRESADO EN PRODUCCION (TM) DEL DEPARTAMENTO DE
COCHABAMBA**



*Fuente: SIIP
Elaboración: Propia*

Acorde a la producción por departamentos, Cochabamba de la gestión 2021 concentró cerca del 71% de la producción de banana, donde los principales municipios productores fueron Puerto Villarroel, Villa Tunari, Chimoré, Entre Ríos y Shinahota representando el 99,5% de la producción cochabambina. Asimismo, el Departamento de La Paz también concentró el 25% de la producción nacional sumando 75 mil toneladas.

El grado de intensificación de la producción también influye sobre la generación de empleo, que es 2,7 veces más elevado con tecnología media que con el sistema tradicional.

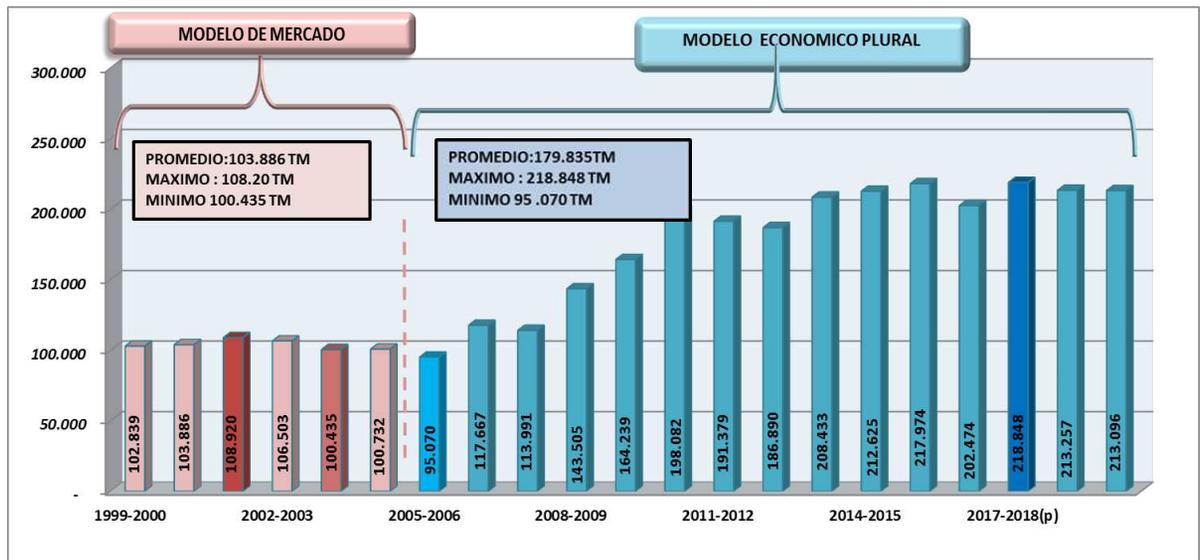
CUADRO N °2: EMPLEO DIRECTO GENERADO EN LA PRODUCCIÓN DE BANANO, 2004

Cultivo	Tecnología	Jornales/Ha	Superficie en producción 2004 (Ha)	Total Jornales	Total # Empleos
Banano	Media	133	3.000	399.000	4.433
	Baja	85	6.107	519.095	5.768
	Tradicional	50	5.133	256.650	2.852
TOTAL		268	14.240	1.174.745	13.053

FUENTE: CONCADE

Los cultivos que usan tecnología baja (producción que también se destina a la exportación), comprenden la realización de las siguientes labores culturales; deshierbes (manual y químico), deshoje y desvío de hijos, deshijos y deschantes; embolsados y encintado, resiembras; aplicación de fertilizantes y aplicación de funguicidas (control de Sigatoka). En la producción con tecnología media (producción exclusivamente dirigida a la exportación con calidad), además de las labores citadas para tecnología baja, comprende una mayor aplicación de fertilizantes y fumigaciones en el control de Sigatoca (En algunos casos la fumigación ya es aérea)

GRAFICO N° 4: PRODUCCION AGRICOLA SEGÚN CULTIVO DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA 1999-2020 (TM)



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural (MDRyT) y Tierras y el Instituto Nacional de Estadística (INE)

Elaboración: Propia

Paralelamente se implementó una infraestructura para tecnificar el manejo de post-cosecha, mediante la instalación de mini-empacadoras para realizar el acopio, selección y tratamiento fitosanitario de la fruta, lográndose mejorar sustancialmente la calidad y su presentación.

A raíz de la aparición de la enfermedad “sigatoca negra” en 1996, la estructura de la producción cambio hacia la conformación de bloques de producción de 20, 50, 75 y 100 hectáreas con el propósito de disponer de mejores medios para el manejo del cultivo y la aplicación de fumigaciones aéreas. Esta situación dio como resultado una mayor homogeneidad en el manejo de la fruta y las posibilidades claras de alcanzar incrementos sustanciales en la producción.

Entre los aspectos relevantes del cultivo del banano en el Chapare boliviano, se puede destacar: El cultivo se adapta a las condiciones edafo-climáticas de la región y permite la cosecha de fruta durante todo el año.

La producción de banana o plátano se concentra en la región tropical de Cochabamba, principalmente en los municipios de Chimoré, Villa Tunari, Puerto Villarroel, Entre Ríos y Shinahota, municipios en los cuales tienen intervención los programas de desarrollo alternativo. en bloques, permite un control eficiente de enfermedades.

Como observamos el GRAFICO 4 sobre la producción agrícola del departamento de Cochabamba que se divide en el Modelo de Mercado y en el Modelo de Economía Plural, donde se tiene como promedio de 103.886 TM en el modelo de Mercado, se observa así mismo en el grafico mencionado que se tiene como una mayor producción (máximo) en el modelo mencionado de 108.920 TM de producción y una menor producción (mínimo) de 100.435 TM de producción en el Modelo de Mercado – 1999-2005.

Seguimos observando el GRAFICO 4 , en el Modelo Económico Plural de 2006-2020 donde se observa que hubo un mejor rendimiento de producción en el Departamento de Cochabamba ,por los proyectos del ministerio de desarrollo que se empezó a socializar y dar curso , se tuvo una mayor producción en el año 2017-2018 con una producción de 218.848 TM , en el año 2012 se lanzó el proyecto de cable vía en el Departamento de Cochabamba para una mejor y/o comodidad para la población de transporte y facilidad de traslado del banano . en la gestión 2005-2006 se observa que hubo baja producción de un total de 95.070 TM , ya que influyo y/o afecto el 35% de la producción bananera en el trópico de Cochabamba se perdió debido a las intensas lluvias y cambio de clima e inundaciones en el año 2005 y 2006 , que afecto en ese entonces la buena producción de banano en el Departamento de Cochabamba.

CUADRO N°3: LAS BANANAS O PLÁTANOS SE CLASIFICAN, EN LA NOMENCLATURA ARANCELARIA DEL SISTEMA ARMONIZADO EN LOS SIGUIENTES ÍTEMS:

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	NANDINA
<i>Bananas frescas</i>	08.03.00.19.20
<i>Bananas o plátanos frescos</i>	08.03.00.12.00
<i>Bananas o plátanos secos</i>	08.03.00.20.00

*Fuente: Ceprobol
Elaboracion: propia*

La variedad tradicional es mokotaki; sin embargo, actualmente se está haciendo gran énfasis en la transición a las variedades cavendish, williams, gran naim, guayaquil y fhiaz. Comercialización: La fruta es transportada a la cámara de refrigeración para su enfriamiento a 14 grados centígrados.

CUADRO N° 4: LA PRODUCCIÓN APROXIMADA DE BANANO EN EL TRÓPICO COCHABAMBINO

12,000-13,000 Has. Cultivadas	
4,500 Has. Cultivadas	<i>Proyecto CONCADE</i>
100,000 TM/ año	<i>Producidas</i>
600 Has.	<i>Cultivadas para exportación.</i>
24 tm/Ha.	<i>En cultivos para exportación.</i>
22,000 TM/ año	<i>Exportadas 5 millones \$us en ventas de exportación</i>
Chapare Exporta	<i>180 Has . En producción</i>
Banabol: 160 Has.	<i>En producción - Cooperativa de 1500 familias Productoras</i>
233 asociados	<i>Productores más de 10,000 familias productoras de bananas 17,000 familias de productores asistidas por CONCADE.</i>

*Fuente: Ceprobol
Elaboración: propia*

Por lo mismo, demanda de ellos una constante participación para que no se tenga que lamentar un retroceso de los logros alcanzados, que prometen mejorar la calidad de vida de los productores y sus familias.

El rol de las Asociaciones de Productores es gravitante, porque mediante estas organizaciones se facilita la tarea de conseguir mayores ventajas para el proceso integral de desarrollo.

Hemos visto los exitosos resultados de muchas Asociaciones de esta región tropical, las que en el momento están bien orientadas, comercializando y exportando sus bananos, piñas, palmitos y otros productos lícitos.

El ejemplo de los chapareños es digno de ser imitado en otros ámbitos de nuestro territorio, como en el caso de Los Yungas del Departamento de La Paz, donde se ha iniciado un proceso similar, aunque considerando que esta región presenta diferentes características tanto en lo social, estructura económica, fisiografía, y potencialidades.

Consideramos de vital importancia que todos los esfuerzos deben tener la visión y tónica del trabajo perseverante de los productores organizados, para lograr resultados positivos en la ejecución de sus planes, programas y proyectos, como un medio fundamental en la lucha contra la pobreza.

**CUADRO N°5: INSTALACIÓN DEL CABLEVÍA EN EL DEPARTAMENTO DE
COCHABAMBA 2013**

MUNICIPIOS	INVERSIÓN (BS)	INSTALACIÓN (KM)
SHINAHOTA	4.662.959	64
CHIMORE	7.394.587	101
PUERTO VILLARROEL	7.170.555	102
ENTRE RIOS	1.076.753	15
VILLA TUNARI	10.514.852	153
TOTAL	30.819.706	435

Fuente: Encuesta Agropecuaria - 2015

Elaboración: Propia

El proyecto completo de instalación de cablevía en el Trópico de Cochabamba incluye a los cinco municipios de la mancomunidad. La inversión total alcanzó los 30.819.706

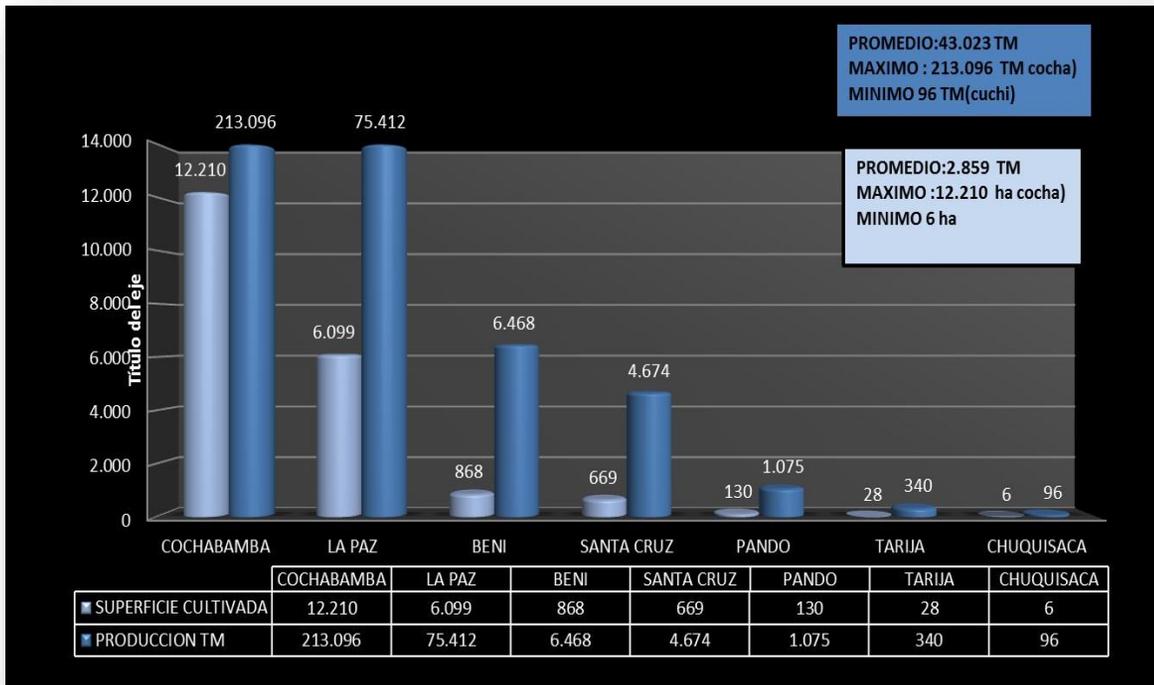
bolivianos, en 435 kilómetros, beneficia a 1.083 familias, con cultivos de 4.365 hectáreas de banano con instalación de cablevía.

El alcalde del municipio de Chimoré Silveriano Lara, entregó más de 7 mil metros de cable vía para el traslado de plátano de freír al centro de acopio, obra que beneficiará a cinco sindicatos de la Central Puerto Aurora.

Con estos dos inicios de obras, el Gobierno nacional, a través DEL FONADIN, beneficia a familias bananeras con una inversión que asciende a 3, 117,048.2 millones de bolivianos.

Durante la realización de los eventos los pobladores contaron que antes realizaban el trabajo trasladando el banano en carretillas o en las espaldas, teniendo muchas veces como resultado, frutos dañados durante el transporte, que resultaban no aptos para la exportación, llegando de esa forma a disminuir su precio en el mercado local, o teniendo que desecharlo en el peor de los casos.

GRAFICO N° 5: PRODUCCION Y SUPERFICIE CULTIVADA DEL BANANO POR DEPARTAMENTOS 2021



*Fuente: ministerio de desarrollo productivo
Elaboración: propia*

La producción por de banano por departamento en superficie y producción, como se observa en el GRAFICO N°5 Se observa que en principal productor es el Departamento de Cochabamba con una 213.096 en TM y con 12.210 de superficie cultivada, posteriormente se observa que el siguiente departamento de producción de banano es del Departamento de La Paz con 6.009 en TM y con una superficie cultivada es de 6.0999 mismo que son cultivados en las provincias de Alto Beni, conformada por Palos Blancos y una parte de Caranavi., posteriormente se encuentra el Departamento de Beni con una Producción de 6.468 TM y con una superficie cultivada de 869 , posteriormente como se observa aun en el cuadro vemos aun observando que el departamento de Santa Cruz tiene una producción de 4.674 en TM y con una superficie cultivada de 669 a nivel nacional ,continuando el siguiente departamento en producción de banano es el de pando con un total de producción de 1.075 en TM y con 130 con superficie cultivada , luego el siguiente departamento de con baja producción es el de Tarija con un total de 340 en producción TM y con superficie de 28 HA de superficie cultivada y el ultimo departamento con baja producción es del de Chuquisaca como se observa en el GRAFICO mencionado que tiene una producción de 96 TM y con 6 Ha de superficie cultivada.

El banano es cultivada en todas las regiones tropicales como podemos observar se tiene más producción en el departamento de Cochabamba a nivel nacional.

GRAFICO N° 6 RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION DE BANANO EN SUPERFICIE CULTIVA POR DEPARTAMENTOS 2020



Fuente: ministerio de desarrollo productivo

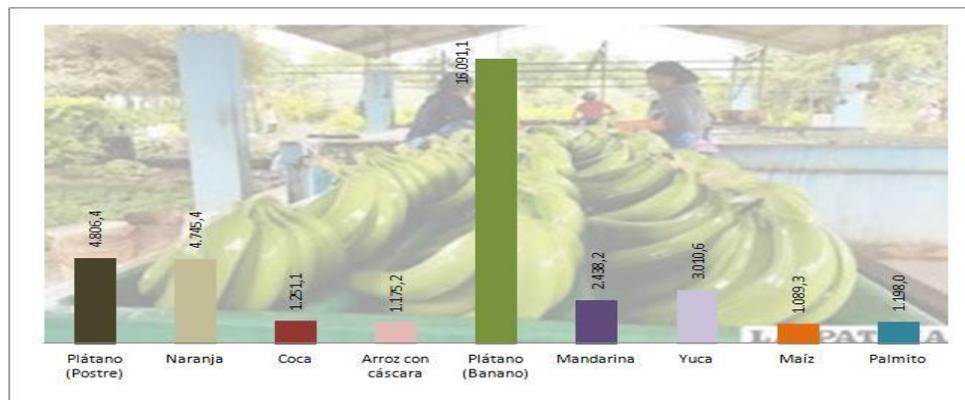
Elaboración: propia

La siembra y explotación del banano es afectada por varios factores como: labores de siembra y manejo de las plantaciones no apropiadas; uso de un clon susceptible al ataque de la Sigatoka negra; mal manejo en la cosecha y pos cosecha de la fruta; sistemas inadecuados de transporte a los centros de mercadeo y consumo, entre otros. Todos estos factores influyen en los rendimientos y calidad de la producción, con los consecuentes resultados negativos en la economía de los productores.

Tomando en cuenta las anteriores consideraciones y con el fin primordial de poder contribuir en el mejoramiento de la fruta para que el público consumidor pueda adquirir una fruta de óptima calidad a precios razonables y el productor una retribución económica aceptable, se ha preparado el presente manual para los productores de banano orgánico del Alto Beni. Esperamos que su contenido sea utilizado por productores, promotores y personal de asistencia técnica para seguir fortaleciendo la industria bananera de la región del Alto Beni.

El rendimiento de la producción de banano en superficie cultivada por Departamento a nivel nacional, como se observa en el GRAFICO 6 el Departamento de Cochabamba se tiene con 17,45 en TM de rendimiento y con el bajo rendimiento se encuentra el Departamento de Santa Cruz 6.99 en TM . Según el presidente de la Cámara Agropecuaria de Pequeños

Productores del Oriente (Cappo), Isidoro Barrientos, la afectación depende de cada cultivo, aunque los tres mencionados pueden registrar una caída de sus rendimientos de hasta un 40 por ciento en el Departamento de Santa Cruz. el cambio climático representa un constante riesgo para la actividad agrícola, puesto que en épocas de calor surgen pérdidas por sequía y, en tiempos de lluvia, por inundaciones. Aseguró que es importante trabajar en la aprobación de Norma que autorice el uso de nuevas tecnologías que permitan el uso de cultivos que se adapten al cambio climático

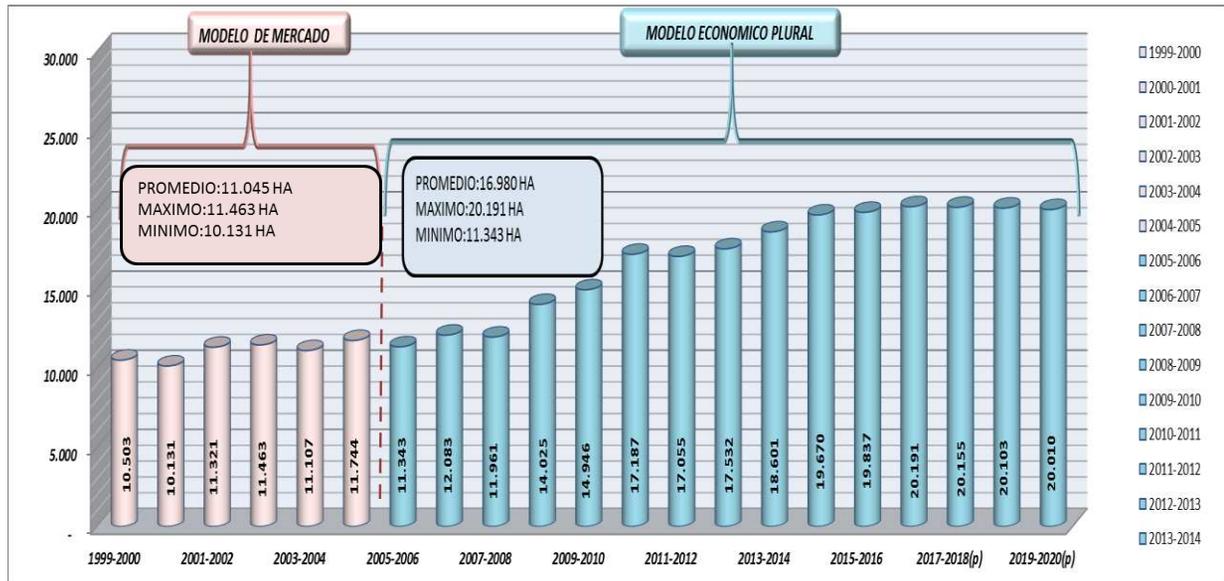


Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Censo Agropecuario 2013

Por tanto el Instituto Nacional de Estadística (INE) a propósito de conmemorar los 47 años de vida del municipio de Villa Tunari, informo que el plátano banano es el principal cultivo de verano con un rendimiento de 16.091,1 kilogramos por hectárea (Kg/Ha), según el Censo Agropecuario realizado el año 2013.

Otros productos de mayor rendimiento son el plátano postre 4.806,4 Kg/Ha, la naranja 4.745,4 Kg/Ha, yuca 3.010,6 Kg/Ha y la mandarina 2.438,2 Kg/Ha, entre otros productos cultivados. *Censo Agropecuario 2013*. Datos del Censo Nacional Agropecuario 2013, muestran que en el municipio de Villa Tunari se encuentra la mayor cantidad de unidades de producción agropecuaria, respecto a los municipios que conforman la región trópica del departamento de Cochabamba. Este municipio tiene una superficie cultivada de verano de 27.238 hectáreas y 28.404 unidades de producción agropecuaria.

GRAFICO N° 7: SUPERFICIE CULTIVADA, SEGÚN PRINCIPALES DEPARTAMENTOS A NIVEL NACIONAL 1999 – 2020 HA



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural (MDRyT) y Tierras y el Instituto Nacional de Estadística (INE)

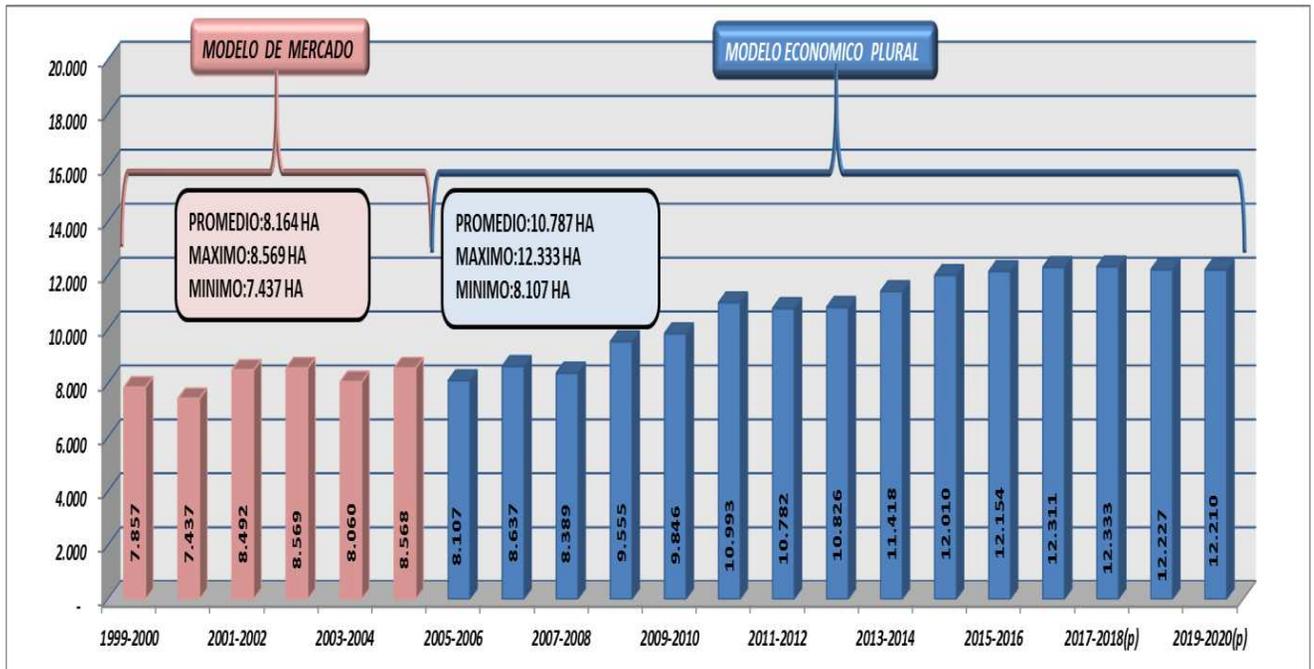
Elaboración: Propia

Según datos del GRÁFICO N° 9 el rendimiento de superficie cultivada en la producción de banano en los últimos 21 años se mantuvo constante en un promedio a nivel nacional de 15,284 superficie cultivada sobre hectáreas, durante el periodo de Modelo de Mercado en los años 1999 al 2005 se mantuvo en promedio de 11,045 superficie cultivada por hectárea por lo cual que va incrementándose hasta el con un mínimo de que fue el en el año 2000-2021 que fue 10.131 de

Superficie cultivada por hectáreas en el Modelo de Mercado.

Modelo de Economía Plural desde 2005 al 2020 se tuvo un promedio de un total 16.980 y como un máximo de un total de 20.191 en el año 2016-2017 de una superficie cultivada de banano por hectárea a nivel nacional por hectárea. Una baja producción de superficie cultivada fue en el año 2005-2006 con un total de 11.343 HA.

GRAFICO N.º 8: SUPERFICIE CULTIVADA, DE BANANO EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA EN HA.1999 – 2020

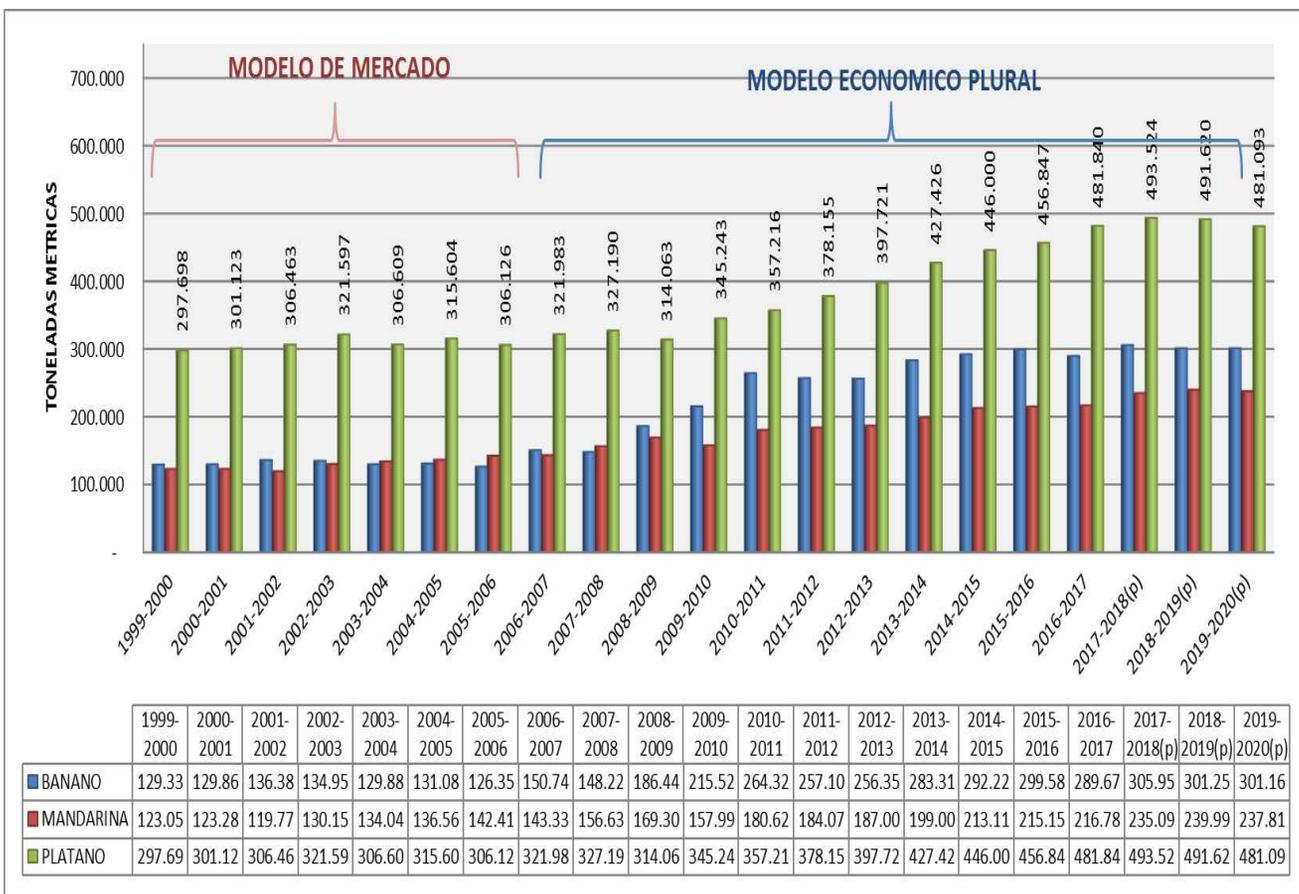


Como observamos en el GRAFICO N° 8 la superficie cultivada en los últimos 21 años del departamento de Cochabamba en el modelo de mercado observamos que tuvo un máximo de 8.569 Ha de superficie cultivada y con un bajo rendimiento de superficie cultivada de 7.437 Ha. Se observa un promedio de 8.164. En el modelo Económico Plural, se observa en el grafico mencionado que hubo una mejor rendimiento de superficie cultivada en el Departamento de Cochabamba, su mejor rendimiento fue en el año 2017.2018 con 12.333Ha de superficie Cultivada y su bajo rendimiento de superficie cultiva fue en el año 2005-2006 con 8.107 Ha. De superficie cultiva, ya que recientemente desde la gestión se dio hacer planificación para el producto de Banano en el Departamento de Cochabamba.

El cultivo de banano en el periodo de modelo de mercado, ha adiestrado un crecimiento sostenido como se observa en el grafico mencionado a una tasa anual de promedio estimada de 1.5 por ciento para los primeros 5 años y en el periodo de modelo de economía plural el crecimiento es de 4 por ciento para los últimos 16 años sin duda un crecimiento significativo para este rubro, sobre todo si comparamos con el crecimiento de la superficie cultivada de

otros sectores agrícolas , con la intervención de proyectos de Desarrollo Alternativo a través de CONADE y la estrategia Boliviana de Lucha contra el Narcotráfico ¹²⁰ para erradicación de cultivo excedentarios de coca y priorizar el cultivo alternativo como el banano.

GRAFICO N.º 9: PRODUCCION POR AÑO AGRICOLA, SEGÚN CULTIVO EN TM, A NIVEL NACIONAL 1999-2020 (FRUTALES)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta Agropecuaria - 2015

Elaboración: Propia

Según datos del GRÁFICO N.º 9, se evidencia una creciente producción del banano luego viene después la del plátano, cuyos cultivos se han extendido orientados por una progresiva demanda del producto, desde luego tanto desde el consumo interno como para su exportación.

Se produce más de 1 millón de toneladas de frutas en Bolivia. Las exportaciones bolivianas de frutas frescas sumaron aproximadamente 45,8 millones de dólares

equivalentes a 142.000 toneladas, las cuales tuvieron como principales destinos Argentina, Francia, México, Uruguay y Países Bajos, teniendo un importante crecimiento. Sin embargo, la producción supera en un millón de toneladas, es decir que solo se exporta un 14 por ciento del total producido, mientras que el grueso se queda para el mercado nacional.

El cultivo de plátano postre en Bolivia se amplió en 11% al 2020 alcanzando 40.788 hectáreas, entre siete departamentos del país, generando una producción total de 476.299 toneladas con un rendimiento promedio de 12 toneladas por hectárea. El crecimiento productivo desde el 2010 al 2020 fue del 38% en volumen, incentivado por un incremento en la demanda nacional principalmente.

La mandarina y la naranja son los principales cítricos a nivel nacional, durante el año agrícola 2015-2016 se produjeron 225.712 toneladas métricas de mandarina y 185.093 toneladas métricas de naranja, informó el Instituto Nacional de Estadística, a propósito del Día Nacional de Protección de los Cítricos que se celebra hoy.

En nuestro país se cultivan cinco tipos de cítricos, naranja, mandarina, limón, lima y toronja/pomelo. Para el año agrícola 2015-2016 se produjeron 446.258 toneladas métricas de estos cítricos, en tanto que en la últimas tres campañas agrícolas, la producción de mandarina tuvo un incremento de 5,91% y la de pomelo/toronja, de 4,26%.

La macro región con mayor producción de cítricos es Yungas y Chapare, que representa 66,3% del total nacional y equivale a 146.331 toneladas métricas, le sigue la macro región Chiquitania y Pantanal con 25,7%, correspondiente a 56.682 toneladas métricas.

La naranja registra mayor producción en la macro región Yungas y Chapare con 108.471 toneladas métricas, mientras que en la macro región Chiquitania y Pantanal, la mandarina predomina con 34.549 toneladas métricas.

Instituto Nacional de Estadística (INE).



FUENTE; Instituto Nacional de Estadística (INE)

Tradicionalmente el banano en el Subtrópico de Cochabamba, ha sido cultivado por agricultores con pequeñas superficies, ubicadas en zonas aluviales y las variedades cultivadas Mokotaqui (Dwarf Cavendish), Guayaquil y Grand Naine.

Hoy por hoy, el cultivo de banano además de constituirse en uno de los rubros tradicionales de la región, con mayor potencial de crecimiento dentro de los productos del Desarrollo Alternativo, es también, desde el punto de vista económico, el más importante al beneficiar directamente a más de 4,000 familias de agricultores dedicadas a este cultivo

4.1.1.3. Proceso Productivo del Banano

Preparación del terreno, Antes de hacer el ahoyado se marcará el terreno con estacas, la

distancia de siembra a utilizarse será de 4 x 4 metros, que es la usual para este asocio de banano con café, antes de proceder al ahoyado se deberá marcar el terreno con estacas según la distancia y el tipo de siembra definido.

Selección de la semilla, La reproducción del banano se realiza por medios asexuales únicamente, teniendo como material vegetativo a la semilla o cormo, originados de los brotes en la planta madre. La semilla que se va a utilizar para que tenga éxito, debe ser obtenida de: Plantas madres con racimos grandes, con muchos dedos y de buen tamaño y Plantas madres robustas con buen número de hojas.

La semilla ideal deberá contar con las siguientes características: Debe ser una semilla de por lo menos unas 3 libras, debe tener un diámetro, medido a un pie del cormo, de por lo menos 4 pulgadas y puede llegar hasta las 8 - 10 pulgadas de diámetro.

Ahoyado, Las dimensiones del ahoyado en general son de:

- 45 centímetros, al cuadro de superficie
- 45 a 60 centímetro, de profundidad.

Estas medidas pueden variar dependiendo del tamaño de la semilla o muchas veces de la porosidad del terreno que agranda o disminuye su dimensión.

Siembra, Luego de marcar los puntos de siembra y teniendo preparado el material reproductivo, se procede a la siembra, la cual se debe efectuar eficientemente para no tener problemas posteriores. Se inicia colocando el material de propagación en los hoyos, procurando dejar una capa de suelo de 2 a 3 centímetros por encima de la semilla de manera que las raíces no queden expuestas completamente a los rayos solares.

Resiembra, Esta labor se realiza con el objetivo de mantener la plantación con su densidad óptima inicial, para tener una producción aceptable de racimos por unidad de área, ya que

por diversos factores como plagas, enfermedades, mala siembra, etc., un porcentaje de las plantas no se desarrollan adecuadamente y es necesario colocar otra en su lugar. La resiembra se efectúa a la sexta semana de la siembra ya que en este tiempo se observa la emergencia. Cuando se realice resiembra, se recomienda utilizar hijos de espada de 2 metros de altura ya que han dado los mejores resultados.

Fertilización, Las primeras fases de crecimiento de las plantas son decisivas para el desarrollo futuro, por tanto, es recomendable en el momento de la siembra utilizar un fertilizante rico en fósforo. Cuando no haya sido posible la fertilización inicial, la primera fertilización se hará cuando la planta tenga entre tres a cinco semanas; se recomienda abonar al pie que distribuir el abono por todo el terreno, ya que esta planta extiende poco las raíces.

En condiciones tropicales, los compuestos nitrogenados se lavan rápidamente por tanto se recomienda fraccionar la aplicación de este elemento a lo largo del ciclo vegetativo. A los dos meses aplicar urea o nitrato amónico y repetir a los tres y cuatro meses, al quinto mes se debe hacer una aplicación de un fertilizante rico en potasio por ser uno de los elementos más importantes para la fructificación del cultivo.

En plantaciones adultas se seguirá empleando una fórmula rica en potasio (500 gramos de sulfato o cloruro potásico), distribuida en el mayor número de aplicaciones anuales, sobre todo en suelos ácidos; se tendrá en cuenta el análisis de suelo para determinar con mayor exactitud las condiciones actuales de fertilidad del mismo y elaborar un adecuado programa de fertilización. El uso de abono orgánico es adecuado en este cultivo no solo porque mejora las condiciones físicas del suelo, sino porque aporta elementos nutritivos.

Poda y deshije, Es una operación por medio de la cual se quitan hijos que no son requeridos para cultivo, seleccionando únicamente los más sanos y vigorosos. El objetivo del deshije es mantener la secuencia ideal: madre, hijo y nieto en cada unidad de producción para lograr una producción máxima con fruta de calidad y un buen peso para

Mantener un factor ideal de peso por racimo. Las diferentes clases de hijos que se encuentran en una unidad de producción son los siguientes:

- **Hijos de espada.** Se identifican por su vigor por un mejor desarrollo vegetativo con hojas angostas y terminadas en punta. La mayoría se desarrollan de las yemas o brotes que están alrededor del rizoma o cormo, a pocos centímetros de profundidad dentro del suelo.
- **Hijos de agua.** Los hijos de agua se reconocen por desarrollar hojas anchas a muy temprana edad de crecimiento como consecuencia de un cambio fisiológico. Tienen el aspecto de plantas adultas enanas, aparecen en rizomas viejos de matas cosechadas.
- **Hijos cortados y retoños.** Estos aparecen después de cada ciclo de deshoje y son producidos como consecuencia al cortar los hijos de espada indeseables o mal ubicados con respecto al hijo de producción deseado.

El programa de deshojes puede realizarse de la siguiente manera:

a) **Deshoje en Plantilla:** A las 6 u 8 semanas después de la siembra se efectúa la eliminación de brotes no deseados, consiste en seleccionar entre los brotes el que tenga las mejores características para un mejor desarrollo. Seis semanas después se realiza el primer deshoje, seleccionando el hijo de cultivo ideal, de los denominados de espada. Posteriormente se continuará con ciclos de 6 semanas.

b) **Deshoje en plantación establecida:** En plantación establecida se realiza en ciclos de 6 semanas, en los cuáles se van seleccionando en cada unidad de producción el hijo de cultivo de espada más sano, vigoroso y de mejor ubicación, además de podar los hijos de espada no deseados, eliminando hijos de agua, vainas foliares secas, troncos de plantas cosechadas anteriormente, retoños.

Deshoje, Consiste en la eliminación de hojas con diversos fines. Cuando se hace con la finalidad que pueden causar daño al crecimiento del racimo se le denomina deshoje de

protección, cuando se deslaminan, despuntan o eliminan hojas afectadas con sigatoka o aquellas que ya no son funcionales a la planta y le dan mala apariencia, debido a que son hojas dobladas y secas causadas por el viento o por pérdida de consistencia fisiológica, se denomina deshoje sanitario.

El corte que se realiza en las diferentes hojas debe ser a ras del pseudo - tallo, para evitar la acumulación de agua, lo que provoca pudriciones, así como que las herramientas utilizadas deben desinfectarse.

Destalle, Consiste en eliminar parte del tallo, dejando la corteza a una altura de 1,40 – 1,50 metros (altura del hombro) cuando se trata de una planta que ya brotó su racimo, el corte (a bisel) se hace bajo el dobléz de la planta. En caso de ser una planta que no ha brotado su racimo floral, el corte debe ser en la parte doblada, a 30 centímetros, alejado de este y la planta destallada mostrará una apariencia de un número 7.

Manejo Post Cosecha, Una vez que los racimos han sido cosechados y transportados al sitio de acopio, se da comienzo a una serie de actividades cuya única función es velar por la conservación de la calidad, mediante el cumplimiento de normas establecidas para el tratamiento, empaque y transporte de la fruta hacia los centros de mercadeo.

Cosecha del Banano, El ciclo vegetativo de la planta de banano termina en el momento en que su racimo está apto para su cosecha, cuyo corte está basado en el cumplimiento de los siguientes parámetros o requisitos. Edad de la fruta, Calibre de la fruta, Demanda de la fruta y Corte del racimo.

4.1.1.4. Plagas del Banano

Las plantas de banano, son afectadas por problemas fitosanitarios de importancia social y económica que pueden ocasionar daños en todos los órganos como el sistema foliar y radicular, cormo o cepa, seudotallo, tallo floral o tallo verdadero y los frutos. Su afectación ocasiona problemas de anclaje de la planta, absorción, transformación y translocación de los diferentes elementos nutritivos con efectos sobre el rendimiento y la calidad de la

Producción, por lo que es necesario su manejo con métodos apropiados y sobre todo económicos.

Entre las principales plagas que pueden atacar al cultivo del banano en las regiones productoras están las siguientes: nematodos (*Pratylenchus Meloidogyne*), picudo negro (*Cosmopolites sordidus*), picudo amarillo (*Metamasius hemipterus*), gusano tornillo o mantequilla (*Castniomera humboldti*), abejorro o caterpillar (*Trigona corvina*) y morrocoita o mariquita (*Colaspis submetálica*). Para su manejo es necesario recurrir al uso de trampas con cebos orgánicos y a medidas de prevención y protección. En el caso de los picudos negro y amarillo, lo más aconsejable es tratar la semilla con creolina o creso, se recomienda también el uso de trampas preparadas con trozos de corno o seudotallo, tratados con cebos orgánicos.

Los raspadores de los frutos, *Colaspis* y *Trigona*, son dos insectos-plaga de mucha importancia económica porque afectan la calidad de los frutos hasta volverlos no aptos para su comercialización. El *Colaspis* corroe las áreas comprendidas entre las aristas de los frutos, mientras que la *Trigona* corroe únicamente las aristas de los frutos. El daño ocasionado es en la cascara mas no la pulpa del fruto, afectando la calidad por su mala presentación; la forma más práctica de evitar el daño es mediante el enfunde de los racimos con bolsas plásticas.

4.1.1.5. Enfermedades del Banano

Al banano la pueden atacar hongos, bacterias y virus, los cuales pueden afectar cualquiera de los órganos de la planta. La Sigatoka amarilla, patógeno está presente en la mayoría de los países donde crecen musáceas, es una enfermedad causada por el hongo *Mycosphaerella musicola*, la de mayor incidencia la Sigatoka negra, causada por el hongo *Mycosphaerella fijiensis*. El efecto de la enfermedad sobre el racimo es indirecto, por cuanto depende del estado de desarrollo del mismo, de la severidad y de la duración del ataque. Cuando el ataque es severo los racimos y los frutos son pequeños, la pulpa es de color ocre salmón y la maduración es prematura.



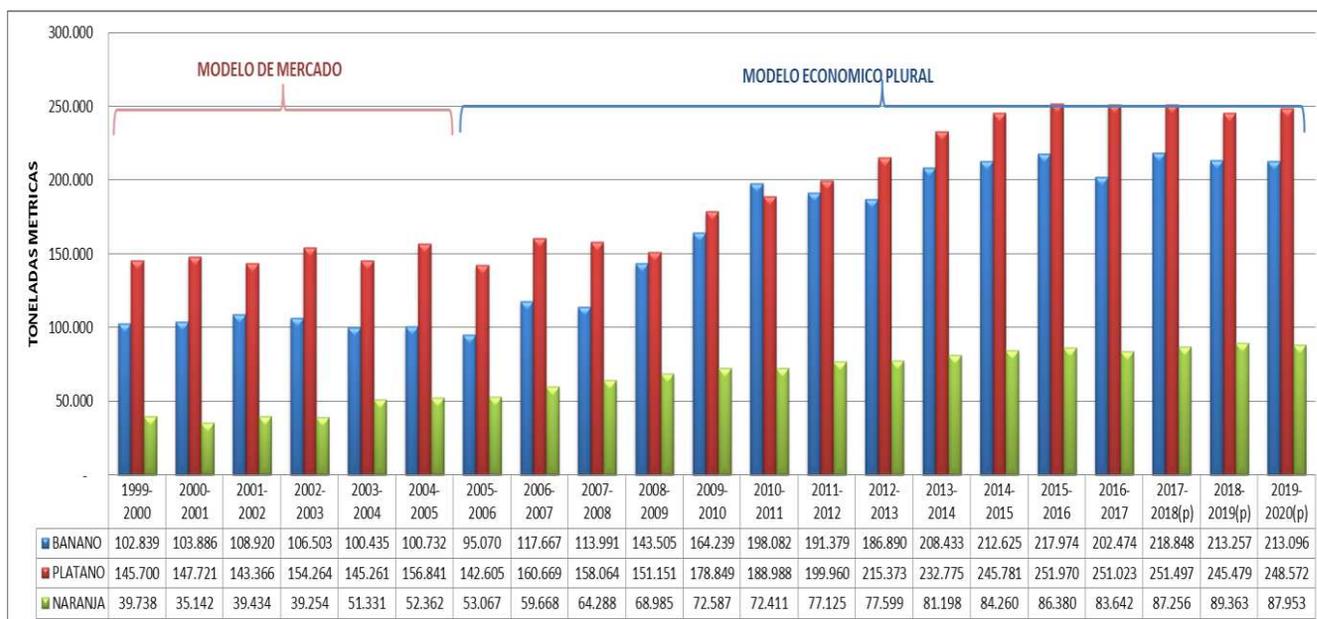
Mal de parana, es una enfermedad muy grave que ataca a la platanera es causada por el hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. *Cubense*. Las principales variedades comerciales, especialmente “Gros Michel”, el hongo ataca las hojas con un ligero amarilleo en el borde y posteriormente avanza hacia el nervio dejando un borde seco de color marron claro. Presenta un falso tallo cuando se corta transversalmente el falso tallo, se pueden encontrar coloraciones amarillas o necroticas en los vasos, que normalmente son de color blanquecino.



Marchitez bacteriana o Enfermedad de Moko, es un patógeno que infecta a los frutos volviendo a la pulpa podrida y los tejidos vasculares decolorados, esta enfermedad se distribuye en la plantación por las herramientas de trabajo infectadas.



GRAFICO N.º 10: PRODUCCION POR AÑO AGRICOLA, DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA, SEGÚN SUPERFICIE CULTIVADA EN TM (FRUTALES)

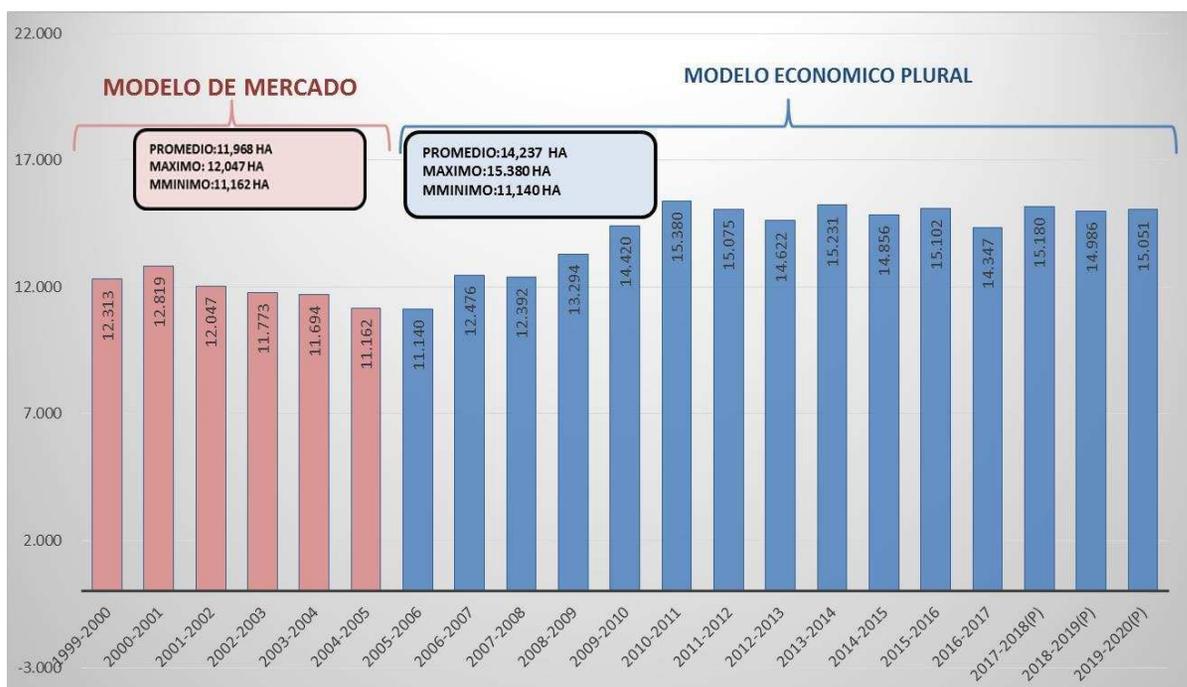


Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta Agropecuaria - 2015
 Elaboración: Propia

Como se evidencia en el Gráfico N° 10 que en el que el departamento de Cochabamba su mayor y/o mejor producción es el de banano desde el año 1999-2005 del modelo de mercado como se observa que su máximo fue el año 2002-2003 con un producción de 106 TM y su mínimo que fue en el año 2001-2002 con una producción de 108 TM .

En el modelo de economía plural se evidencia q también en el departamento de Cochabamba hubo una mejor u muy buena producción como mencionamos anteriormente fue por los proyectos del ministerio de economía y desarrollo ya que lanzo para fortalecer la producción en el departamento de Cochabamba ya que es el mayor productor del banano ya que por el clima y por las tierras su máximo en el modelo mencionado fue en el año 2015-2016 con una producción de 217 TM y su mínimo fue en el año 2008-2009 con un total de producción de 143 TM .

GRAFICO N°11: RENDIMIENTO DEL BANANO POR AÑO AGRICOLA A NIVEL NACIONAL TM/HA (1999-2020)



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural (MDRyT) y Tierras y el Instituto Nacional de Estadística (INE)
 Elaboración: Propia

Según datos del GRÁFICO N° 11 el rendimiento de la producción de banano en los últimos 21 años se mantuvo constante en un promedio a nivel nacional de 12,20 tonelada por hectárea, durante el periodo de Modelo de Mercado en los años 1999 al 2000 se mantuvo en promedio de 12,07 tonelada por hectárea que va incrementándose hasta el año 2001 donde llega a su punto máximo de 12,82 toneladas por hectárea, en el periodo de Modelo de Economía Plural en el año 2006 decrece a 11,14 toneladas por hectárea para volver a una tendencia a incrementarse al punto más alto 15,38 toneladas por hectárea en

mayor rendimiento como Indonesia con un rendimiento de 59 toneladas por hectárea, le siguen Nicaragua y Costa Rica, con 53 y 51 toneladas por hectárea respectivamente.

Cabe

el 2011, manteniendo 14,35 toneladas por hectárea para el 2017, teniendo a los países de mencionar que la India siendo el primer productor mundial presenta un promedio de

²¹ Robinson John C., Galán Saúco Víctor “Plátanos y bananas” (2012), Mundi-Prensa.

siendo el primer exportador de banano mundial y el cuarto productor mundial, se encuentra en el decimoctavo lugar con un rendimiento de 33 toneladas por hectárea. China y Filipinas segundo y tercer productor mundial no se encuentran entre los países con un importante rendimiento.

Podemos observar que los rendimientos de la producción de banano en Bolivia, son bastante bajos en comparación con los países exportadores y productores, sin embargo, depende de Bolivia mejorar la producción y el rendimiento de esta especie, si es que se desea competir en los mercados internacionales. Para mantener y mejorar el rendimiento no sólo debe seguirse rigurosamente el régimen de abonos, sino también renovarse la plantación cada dos o tres años, evitando así el envejecimiento de las plantas.

En los departamentos de Cochabamba y La Paz, se obtienen los mayores rendimientos de banano del país, siendo superiores al promedio del país. Por otro lado, el rendimiento del departamento de Beni y Santa Cruz, son los más bajos de todos siendo inferior al promedio nacional.

4.1.1.6. Clima y Suelo

Exige un clima cálido y una constante humedad en el aire. Necesita una temperatura media de 26 - 27°C, con lluvias prolongadas y regularmente distribuidas. El crecimiento se detiene a temperaturas inferiores a 18°C, se producen daños en temperaturas menores de 13°C y mayores de 45°C.

En condiciones tropicales, la luz no tiene tanto efecto en el desarrollo de la planta como en condiciones subtropicales, aunque al disminuir la intensidad de luz, el ciclo vegetativo se alarga. El desarrollo de los hijuelos también está influenciado por la luz en cantidad e

intensidad. Los efectos del viento en la planta pueden variar, desde provocar una transpiración anormal debida a la reapertura de estomas foliar; siendo el daño más generalizado la provocación de unas pérdidas en el rendimiento de hasta un 20 por ciento. Los vientos muy fuertes rompen los peciolos de las hojas, quiebran los pseudotallos e inclusive arrancan las plantas enteras.

Es poco exigente en cuanto se desarrolla en terrenos arcillosos, calizos o silíceos con tal que sean fértiles, permeables, profundos, ricos y bien drenados, especialmente en materias nitrogenadas. Prefiere, sin embargo, los suelos ricos en potasio, arcillo - silíceos, calizos, susceptibles de riego en verano, pero que no retengan agua en invierno.

El cultivo del banano requiere de suelos sueltos, fértiles, con un alto contenido de materia orgánica y drenaje moderado para evitar encharcamientos prolongados. El banano es muy susceptible a los excesos de humedad y esta puede ocasionar su muerte en unos pocos días. La textura y estructura del suelo deben permitir una buena aireación. El pH (o acidez del suelo) óptimo varía entre 6,5 y 7, aunque la planta puede tolerar y desarrollarse en suelos ligeramente ácidos o alcalinos, cuyo pH varíe de 5,5 a 7,2.

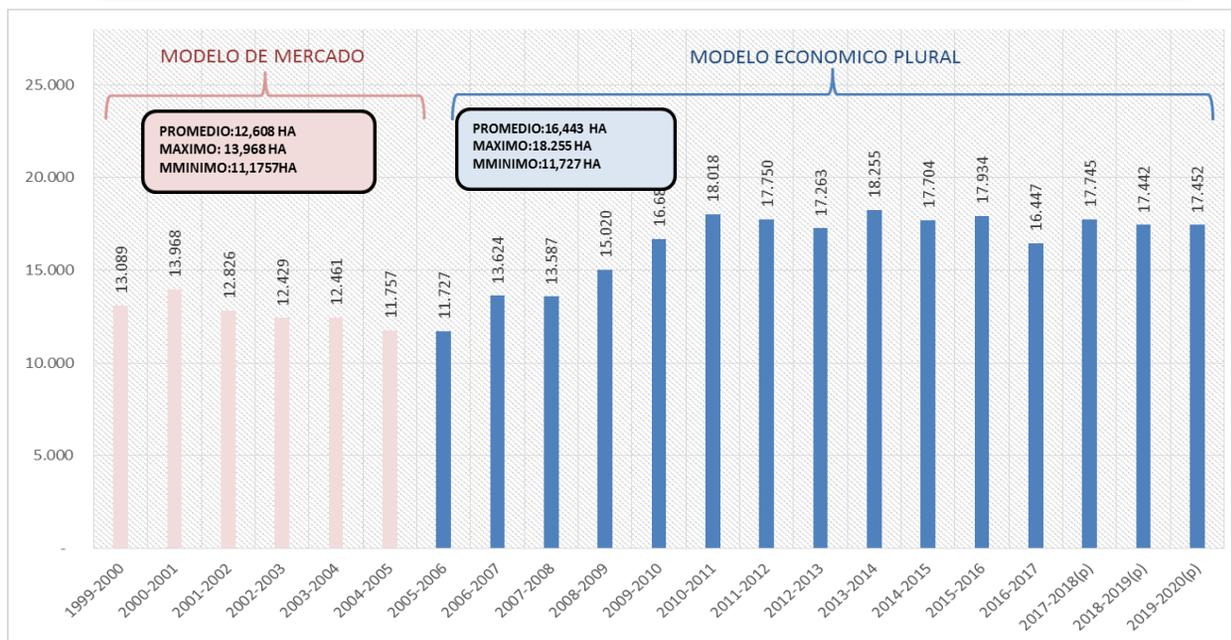
En lo referente a la fertilidad, los suelos deben ser ricos en materia orgánica, con cantidades adecuadas y balanceadas de todos los elementos nutritivos que la planta requiere para crecer, desarrollarse y producir un buen racimo. Es muy importante realizar análisis periódico del suelo para poder establecer su estado nutricional y decidir qué o cuales elementos se deben aplicar para obtener altos rendimientos y mejores beneficios económicos.

4.1.1.7. Disponibilidad de Agua en las Plantaciones

En la época de plantación es necesario disponer de agua para el establecimiento del cultivo o contar con un sistema de riego. La planta solo puede aprovechar el agua del suelo cuando tiene a su disposición suficiente cantidad de aire, por tanto, la cantidad de agua y de aire en el suelo deben estar en cierto equilibrio para obtener un alto rendimiento en el cultivo.

El drenaje es una actividad importante en el cultivo. Un buen sistema de drenaje aumenta la producción y la disminución de la incidencia de plagas y enfermedades. Se recomienda realizar el drenaje cuando la capa de agua este a menos de 40 - 60 centímetros de la superficie, aunque sea temporalmente.

GRAFICO N°12: RENDIMIENTO POR AÑO AGRICOLA DE BANANO, DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA EN KM/HA (1999-2020)



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural (MDRyT) y Tierras y el Instituto Nacional de Estadística (INE)

Elaboración: Propia

La plantación se lleva a cabo en hoyos de 60 cm de profundidad a la distancia de 3 a 3,5 m en cuadro, colocando dos plantitas por hoyo, una más pequeña que la otra y ambas desprovistas de hojas; se llena el hoyo con mantillo y se acumula tierra hasta unos 10 cm por encima de la inserción de las raíces. Luego se deja una reguera alrededor de la planta para que retenga el agua de riego y se extiende también el estiércol sobre la reguera para que la tierra no se deseque.

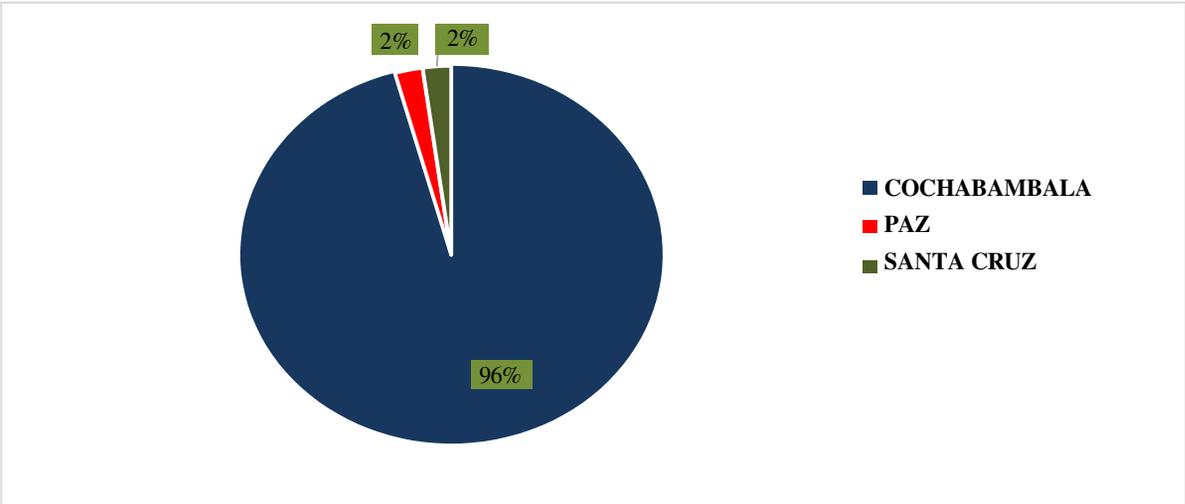
En siembras en triángulo y doble surco, se aprovecha mejor el terreno y se obtiene una mayor cantidad de plantas por hectárea. Sin embargo, por la alta densidad, se tiene que dar un mejor manejo de la plantación en el control de enfermedades porque la humedad dentro de la plantación será alta. Si se incrementa la densidad de siembra se eleva el rendimiento bruto, aunque disminuye el número de dedos por mano y racimo, hay un menor peso del racimo y más lentitud en la maduración, por tanto una mayor densidad se debe compensar con una mayor fertilización y un mejor manejo en general. Pasados dos meses las plantitas

empiezan a emitir vástagos, entonces de las dos plantitas se deja la mejor y a ésta se le dejan únicamente dos brotes, los mejores y más alejados entre sí, en años sucesivos se le pueden dejar cuatro, pero no más. Las plantaciones modernas se realizan con amplios pasillos que facilitan la mecanización y a densidades entre 2.000 y 2.400 plantas/ha.

Como se observamos en el GRAFICO N.º 12 donde observamos el rendimiento agrícola de banano del Departamento de Cochabamba, donde observamos que en el modelo de Mercado un promedio de 1999-2005 de un total de 12.608 KM/HA , y rendimiento alto de 13.968 km/ha en el año 2000-2001 y un mínimo en el año 2004-2005 con un rendimiento de 11.757 km/ha .

En el modelo de Economía Plural observamos que hubo una mejora de rendimiento en el Departamento de Cochabamba con los Proyectos del Ministerio de Desarrollo Productivo para fortalecer la producción del Banano para su mejor producción y aporte al PIB , se obtuvo un promedio de rendimiento de 16.443 km/ha, se observa así mismo un mejor rendimiento en el año 2010-2011 con un total 18.018 km/ha y con un mínimo 11.727 km/ha de rendimiento en el año 2005-2006 que también influyo el cambio de clima lluvias y heladas .

GRÁFICO N° 13: DEPARTAMENTOS EXPORTADORES Y PRODUCTORES DE BANANAO PARTICIPACIÓN EN %



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural (MDRyT) y Tierras y el Instituto Nacional de Estadística (INE)
Elaboración: Propia

La producción de banano en el Trópico de Cochabamba, se caracteriza por estar en manos de pequeños agricultores organizados en Asociaciones de Productores, aunque en muchos casos existen agricultores independientes. Estas asociaciones cuentan con infraestructura para cosecha y post cosecha dotada por el Programa de Desarrollo Alternativo, con apoyo del proyecto “Consolidación Antinarcóticos de los Esfuerzos del Desarrollo Alternativo”/USAID. Además de contar con un nivel de capacitación para el manejo del cultivo que les permite obtener una producción de fruta de calidad para exportación. Actualmente, estas organizaciones siguen con el apoyo del Programa de Desarrollo Alternativo, que les brinda asistencia técnica en el manejo agronómico, control de plagas, cosecha y post cosecha. Asimismo, ofrece los mecanismos necesarios para poder consolidar el proceso de mercadeo y comercialización de la producción del banano de cada una de las asociaciones.

Como observamos en el GRAFICO 13 los principales Productores y Exportadores de Banano su participación se Observa que el principal Departamento es de Cochabamba con 96% , luego viene el Departamento de La Paz con 2% y Santa Cruz con 2%.

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN EN LA MENCIÓN

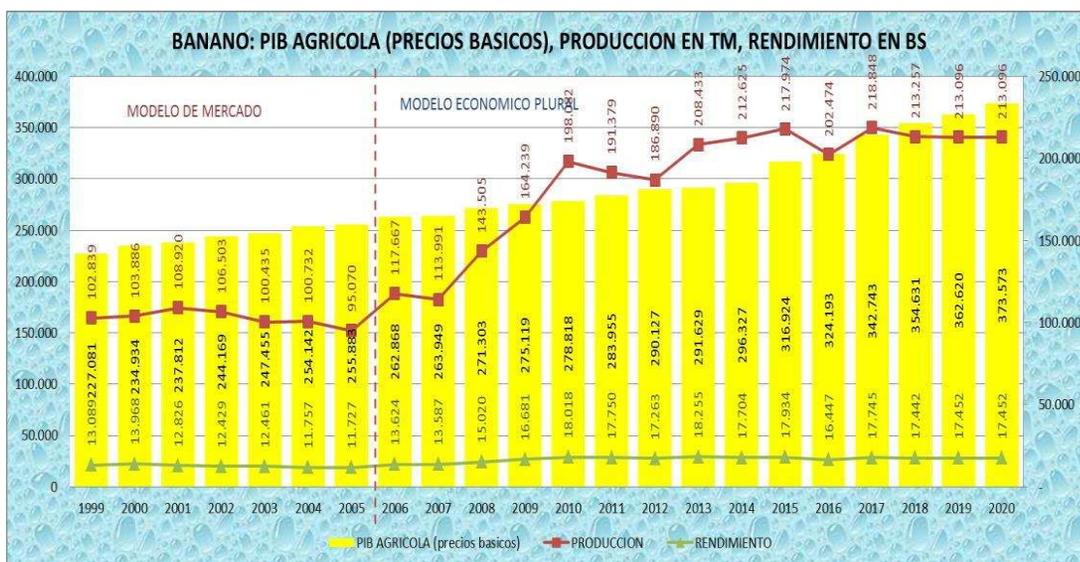
La investigación que se realizó sobre la Producción Agrícola del Banano en el Desarrollo Productivo en el Departamento de Cochabamba , muestra la influencia que tiene de producción a Nivel Nacional , Por Parte del Departamento mencionado .Los Criterios del Desarrollo Productivo son necesarios; ya que en fase de producción del Banano ; además de asignación de Proyecto de fortalecimiento en la producción y genere mayor aporte al PIB a nivel Departamental y tenga mejor participación en el Crecimiento Económico.

5.3. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Se Acepta la Hipótesis Planteada:

La producción agrícola del banano no contribuye al desarrollo productivo de Cochabamba

GRAFICO N° 14 PRODUCCION DEL BANANO Y APOORTE AL PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA; 1999-2020
(Expresado en Millones de \$US a precios constantes y porcentajes)



5.4. EVIDENCIA TEORICA

La hipótesis del presente trabajo de investigación que se plantea se RECHAZA, puesto que se ha evaluado la producción del banano del Departamento de Cochabamba durante el periodo de 1999-2020 y se ha elaborado un diagnóstico respecto a la Producción en el Desarrollo Productivo en el Departamento mencionado, se muestra que estos años la Producción departamental fue importante, ya que es el Producto más importante a nivel nacional y Departamental. Y su contribución fue importante al PIB agrícola hasta el 2020 fue del 14%, en el Modelo Económico Plural. Se dio evidencia que su mejor fortalecimiento fue gracias a los proyectos para fortalecimiento por parte del Ministerio de Desarrollo Productivo Economía Plural. Tanto en la producción, equipamiento e incorporación de tecnología. Para mejor desarrollo en el Departamento mencionado.

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACION

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

5.1.1. Conclusiones General

En el ámbito del estudio de investigación denominado “Las Exportaciones del Banano en el Desarrollo Productivo de Bolivia; 1999 – 2020”, se concluye que la producción del banano es de suma importancia, con una influencia positiva en el Desarrollo Productivo.

El crecimiento de sector de Producción de banano ha sido ascendente, limitado y propiciado por factores externos más que por el desarrollo de mecanismos de mejora de la capacidad productiva al interior del país. Pese a las dificultades que se presentaron, los incrementos en productividad han sido significantes, limitado por la dependencia de los mercados de Producción que en un 98 por ciento el banano boliviano es consumido por la Argentina satisfaciendo su demanda en un 30 por ciento, en un 4 por ciento por los mercados de Chile y Perú.

El banano es una actividad productiva y económica, su producción es fomentada para erradicar el cultivo de la hoja de coca, también para crear fuentes de empleo a pequeños productores agrícolas e impulsar la diversificación de productos alternativos para la exportación.

Bolivia, comercializa el banano de exportación, como materia prima y contribuye con los niveles de Exportación en el Producto Interno Bruto Agrícola, para el primer periodo de estudio tuvo un promedio de 0,72 por ciento quiere decir, que la contribución fue mínima debido a los niveles de Exportación de Banano estaban con niveles bajos, para el segundo periodo de estudio los niveles de contribución de las exportaciones de banano al Producto Interno Bruto Agrícola tuvo un promedio de 4,3 por ciento, con un nivel de contribución máximo para el año 2015 con 6,6 por ciento en contribución.

- a. La producción del banano muestra un comportamiento creciente en los años de estudio debido a las intervenciones del gobierno e instituciones para la

erradicar la producción ilícita de coca y establecer condiciones para un flujo de inversión paraproducidos con alto rendimiento económico. Se fortalece la producción del banano como producto alternativo en zonas del departamento de Cochabamba y La Paz, niveles que mostraron eficiencia al momento de satisfacer el mercado interno, el externo y el institucional. Pero existe problemas para su mejoramiento y renovación de las plantas.

b. La producción se observó algunas caídas debido a los fenómenos climatológicos climático reduciendo así el volumen de exportación. El departamento de Cochabamba tiene la mayor cuota de participación en la producción de banano con relación a los demás departamentos de Bolivia, generando un 69 por ciento de la producción total, la participación del departamento de La Paz aumento del 16 por ciento en el primer periodo de estudio al 25 por ciento, a consecuencia de la implementación del desayuno escolar en los municipios de los diferentes departamentos a nivel Nacional.

- b. La superficie cultivada del banano de 20.191 hectáreas, concentrándose en el departamento de Cochabamba en un 61 por ciento de las hectáreas cultivadas seguido por el departamento de La Paz con un 30 por ciento de hectáreas cultivadas de banano. En el primer periodo de estudio la superficie cultivada llegaba a un promedio de 10.767 hectáreas, incrementándose para el segundo periodo de estudio con un promedio de 16.203 hectáreas, debido a la falta de control en las áreas de cultivo e incentivos para el cultivo los productores se han dedicado más a la producción de coca. La superficie cultivada es una variable dependiente en relación al Producto Interno Bruto Agrícola, por lo tanto, también es un factor importante para la producción de Banano.
- c. La producción del banano inicio como una alternativa a los cultivos de coca, para evitar la producción de sustancias estupefacientes que se conseguían con la utilización de la hoja de coca, también porque es la fruta más consumida y comercializada en todo el mundo. Dentro de la economía nacional esta fruta se ha caracterizado por su consumo regional sin tener que depender de la importación de la fruta de otros países.
- d. En el año 1999 la producción de banano se incluyeron dentro de los

productos no tradicionales, se iniciaba las exportaciones del producto de 3.105 toneladas métricas con un valor de 320.000 dólares a diferentes mercados de exportación principalmente a la Argentina, Chile y Perú. En el departamento de Cochabamba con el propósito de erradicar la hoja de coca se impulsó a la producción de banano para el mercado de producción con talleres y seminarios de capacitación a los habitantes para encaminarles al cultivo de productos alternativos como el banano, logrando un comportamiento creciente de los niveles de exportación de banano llegando para el 2017 un valor de 29.5 millones de dólares con un volumen de 118.904 toneladas métricas, un aumento significativo.

- e. El banano es la segunda fruta más producida y comercializada en el país, su tasa de crecimiento del producto, la relación que se indica es directa, lo que implica que las exportaciones tienen una relación positiva con la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto Agrícola, también es preciso indicar que esta variable en el modelo econométrico realizado muestra que es significativa para el modelo porque su contribución es de 2,9 por ciento promedio para todo el periodo de estudio, creando empleos directos e indirectos para miles de familias dedicadas en su producción y comercialización.

5.1. RECOMENDACIONES

5.1.1. Recomendación General

- Es importante elaborar Programas de fortalecimiento de la producción (mejoramiento de labores de cultivo), y de transformación (mejoramiento y fortalecimiento de las capacidades industriales de pos-cosecha, estimando las capacidades productivas de acuerdo a las proyecciones de incremento de la producción primaria).
- Mejorar los niveles de productividad a través de Programas de recuperación de superficies ocupadas con el cultivo de hoja de coca, establecimiento de nuevas plantaciones con algunas nuevas variedades y el uso de mejores prácticas culturales, que dependen de Programas transversales de capacitación y

asistencia técnica. Establecer un programa de renovación y recuperación de nuevas áreas decultivo.

- Impulsar la apertura de mercados A nivel Departamental del banano boliviano, como se analizó en el trabajo de investigación existen importadores potenciales como en las tierras y otros, se muestra los niveles de consumo del banano orgánico en ascenso por sus altos contenido de nutrientes, llegar a estos mercados mejorando los niveles de producción de banano con calidad de Producción. Para esto es necesario crear nuevas políticas de impulso especialmente para el sector primario de nuestra economía no solo a la producción agrícola sino también a la industrialización de las mismas.
- La economía boliviana por muchos años estaba centrada en los minerales, ahora está centrada en los hidrocarburos, el futuro de nuestra economía está en la diversificación y el sector agrario es una opción muy atractiva, entre ellas destaca la producción de banano.

Las deficiencias en la producción del banano deben ser atendidas de forma inmediata ya que solo cuenta con un mercado de exportación a la Argentina con un 98 por ciento del total exportado, generando una contribución al Producto Interno Bruto Agrícola y a la economía de Bolivia con los ingresos generados por esta actividad.

5.5.2. Recomendaciones Específica

Se recomienda que los recursos del Ministerio de Desarrollo se destine a sectores de mayor contribución en el bienestar de la población y donde se generen efectos de corto plazo.

5.5.2.1 Recomendación Específica 1.

Se recomienda que el Presupuesto Ministerio de Desarrollo Productivo conjuntamente con el Ministerio de Planificación tenga mayor enfoque en el Sector Social y productivo del Banano en la mayoría de los Departamentos, debido a que tienen menos efecto de producción en corto plazo.

5.5.2.2. Recomendación Específica 3

Se recomienda que el Financiamiento Externo del Presupuesto de Ministerio de Desarrollo Productivo tenga un uso eficiente mediante una mejor asignación, distribución y diversificación en los proyectos del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, sobre todo en el sector de fortalecimiento en las tierras.

5.5.2.3. Recomendación Específica 4

Se recomienda que se implementen políticas que incentiven a la Producción, salud y seguridad social dentro del Sector Social debido a la importancia que significa estos proyectos en beneficio de la sociedad y de esta manera se poder tener una mejor calidad de vida.

5.5.2.4. Recomendación Específica 5

Se recomienda que los proyectos de Ministerio de desarrollo rural y tierras reúnan ciertas características tales como: complementar y apoyar las actividades del sector privado y de la población; la calidad de las inversiones debe ser no sólo atractiva desde el punto de vista económico, sino también desde el punto de vista de impacto y apalancamiento de inversión privada, así ayudara que exista más empleo y fortalecer y disminuir el desempleo.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

- **AGROPECUARIO**, Tomo VIII. 2015 UDAPE
- **BARTRA, Roger**; Introducción a Chayanov, 1993, México
- **CHUMACERO, Juan Pablo (Coord.)**; Informe 2012 ¿Comer de nuestra tierra? Estudios de caso sobre tierra y producción de alimentos en Bolivia; Fundación TIERRA; 2013, La Paz, Bolivia.
- **CHAYANOV, Alexander v**; Sobre la teoría de los sistemas económicos no capitalistas, México, Cuadernos Políticos 1975
- **DAVID, Ricardo**; “Principios de Economía Política y Tributación”; Fondo de Cultura Económica.
- **FAO, 2014**. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Dirección de Estadística (FAOSTAT), Producción de cultivos por país, Bolivia. Disponible en <http://faostat3.fao.org/faostatgateway/go/to/browser/Q//E> 85
- **FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION FAO**, la situación mundial de alimentos y agricultura, 1970, reporte anual, p. 298.
- **FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION FAO** (1988). Potencialidades del Desarrollo Agrícola y Rural: Informe Principal. FAO, Roma. p.134.
- **FERNANDEZ P, S. 2015**, Diagnósticos Sectoriales – Agropecuarios. Tomo VIII
- **GALÁN, V. 2002**. Los frutales tropicales en los subtrópicos. II. plátano (banano). Mundi prensa, Madrid, p.173.
- **GALÁN, V. y Cabrera, J. 2002**. Cultivo bajo invernadero. Actividades del ICIA en platanera. Instituto canario de investigaciones agrarias, valle de guerra, la laguna, Tenerife, pp. 11-20.
- **GALÁN, V. y Cabrera, J. 2006**. El cultivo del plátano (banano, *musa acuminata* colla AAA, subgrupo Cavendish) en las islas Canarias. Joinville, Brazil, pp. 289-301
- **HERNANDEZ, Roberto**, Teorías sobre el Campesino en América Latina: una evolución Crítica, Revista Chilena de Antropología N° 12, 1993-1994.
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE**, CENSO Agropecuario, 2013.

- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE**, estadísticas productivas
- **IPGRI-INIBAP/CIRAD, 1996**. Descriptores para el banano (*Musa spp.*). Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, Roma, Italia. Red Internacional para el Mejoramiento del Banano y el Plátano, Montpellier, Francia y el Centre de Cooperation Internationale en Recherche Agronomique pour le Developpement, Montpellier, Francia.
- **KRUGMAN, P. R. OBSTFELD, M. 2006**, Economía Internacional Teoría y Política. Séptima edición, PEARSON EDUCACIÓN S.A., Madrid, p. 328
- **MEMORIA DE LA ECONOMIA BOLIVIANA 2010**. Capitulo II. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas
- **MINAGRI. 2014**. (Ministerio de Agricultura y Riego). Dirección General de Políticas Agrarias. Tendencia de la producción y el comercio del banano en mercadointernacional y nacional. Lima 72 p.86
- **MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS. (2012)**. Observatorio Agroambiental y Productivo: Compendio Agropecuario La Paz, Bolivia.
- **MORALES A.R. 2012**. El Desarrollo visto desde el sur. Universidad Mayor de San Andrés. Ciess – Econometría. Bolivia INESAD. p. 389
- **PROMUEVE BOLIVIA. 2014**. Unidad de apoyo al exportador. Producto Banana. Perfil producto banana
- **PROECUADOR. 2013**. (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones). Análisis del sector Banano. p.28.
- **ROBINSON, J. Y GALÁN, V. 2012**. Platanos y bananas. Mundi – Prensa.
- **RODRÍGUEZ, M. Y LEITE, M. (2008)** Aspectos Socioeconómicos de bananicultura. Informe Agropecuario.
- **SAMPIERI H.R., FERNANDEZ C, C. y BAPTISTA L, P. 2010**. Metodología de la Investigación. 5º edición, Mc Graw – Hill Interamericana Editores, S.A. p. 613
- **ZEBALLOS Hernán, RIVEROS GÁMEZ Vanessa, BALDIVIA URDININEA José**; Seguridad Alimentaria en Bolivia; 1ª Edición, Fundación MILENIO; 2011,

Bolivia.

ANEXOS

ANEXO N° PLANILLA DE CONSISTENCIA METODOLOGICA

TEMA DE INVESTIGACION	LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL BANANO EN EL DESARROLLO PRODUCTIVO DE COCHABAMBA; 1999–2020”	
OBJETIVO DE INVESTIGACION	La contribución de la producción agrícola del banano en el desarrollo productivo de Cochabamba 1999-2020	
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	¿De qué manera contribuye la producción agrícola del banano al desarrollo productivo de Cochabamba?	
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS
La baja producción agrícola del banano por falta de inversión al desarrollo productivo	Determinar la contribución de la producción agrícola del banano al desarrollo productivo	La producción agrícola del banano no contribuye al desarrollo productivo de Cochabamba
CATEGORIAS ECONOMICAS	VARIABLES ECONOMICAS	OBJETIVO ESPECIFICOS
C.E.1. Producción agrícola del banano	V.E.1.1. Producción Agrícola en (Toneladas Métricas)	O.E.1.1. Caracterizar el crecimiento de la producción
	V.E.1.2. Superficie cultivada en (Hectáreas)	O.E.1.2. Identificar el desempeño del rendimiento del banano en el departamento de Cochabamba
	V.E.1.3, Rendimiento por tipo de cultivo en (Kilogramos por hectáreas)	O.E.1.3. Verificar las hectáreas de tierra cultivada para la producción de banano en el Departamento de Cochabamba
C.E.2. Desarrollo productivo	V.E.2.1. PIB Agrícola de Cochabamba en miles de bolivianos	O.E.2.1. Establecer el aporte del PIB Agrícola al Desarrollo Productivo de Cochabamba

**ANEXO N°2 COSTO VARIABLE DE PRODUCCION DE BANANO POR HECTAREA
SEGÚN TECNOLOGIA MECANIZADO (\$US)**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL	PARTICIPACION
					%
1. PREPARACION DEL TERRENO		7		203,5	38,05
1.1. TRACTOR		7		203,5	38,05
Desmonte con D-6	Hr./tractor	4	38,5	154	28,79
Arado	Hr./tractor	2	16,5	33	6,17
Rastra	Hr./tractor	1	16,5	16,5	3,08
2. MANO DE OBRA		59		239,94	44,86
2.1. SIEMBRA		20		82,5	15,42
Siembra manual	Jornales	20	4,13	82,5	15,42
2.2. LABORES CULTURALES		14		57,75	10,8
Aplicación insecticidas	Jornales	4	4,13	16,5	3,08
Deshierbe	Jornales	10	4,13	41,25	7,71
2.3. COSECHA		20		82,5	15,42
Cosecha manual	Jornales	20	4,13	82,5	15,42
2.4. TRANSPORTE		5		17,19	3,21
Transporte	Jornales	5	3,44	17,19	3,21
3. INSUMOS				91,44	17,1
Semilla	Pzas.	1.000	0,08	82,5	15,42
Insecticida nuvacron	Lt.	1	8,94	8,94	1,67
TOTAL COSTO VARIABLE				534,88	100
Tipo de Cambio Oficial: 1 \$us. = 7,92 Bs.					
FUENTE: Registros Administrativos de SEDAGs, Universidades, Cámaras Agropecuarias, Informes Técnicos y Proyectos.					
ELABORACION: Propia					

ANEXO N. ° 3: PRODUCCIÓN NACIONAL DE BANANO, 2020

AÑO	PRODUCCIÓN TM	SUPERFICIE HA	RENDIMIENTO TM/HA
1998	64.915.109	4.377.591	14,829
1999	69.952.280	4.435.189	15,772
2000	67.215.329	4.555.747	14,754
2001	70.057.040	4.537.233	15,441
2002	72.917.378	4.624.193	15,769
2003	74.944.117	4.757.046	15,754
2004	79.403.508	4.785.583	16,592
2005	83.665.933	4.784.533	17,487
2006	88.652.980	5.042.735	17,580
2007	94.417.610	5.054.346	18,681
2008	98.763.459	5.167.092	19,114
2009	103.421.795	5.312.347	19,468
2010	108.664.115	5.398.206	20,130
2011	109.408.704	5.488.448	19,934
2012	109.342.149	5.316.181	20,568
2013	112.235.271	5.330.860	21,054
2014	112.799.699	5.347.627	21,093
2015	115.110.163	5.452.831	21,110
2016	112.599.836	5.376.140	20,944
2017	113.918.763	5.637.508	20,207

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, FAOSTAT 2017
Elaboración: Propia

ANEXO N. °4: LOS PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE BANANO A NIVEL MUNDIAL (2019 – 2020)

PAIS	2019			2020		
	PRODUCCIÓN TM	SUPERFICIE HA	RENDIMIENTO HG/HA	PRODUCCIÓN TM	SUPERFICIE HA	RENDIMIENTO HG/HA
INDIA	29.124.000	846.000	344.255	30.477.000	860.000	354.384
CHINA	13.324.337	430.046	309.835	11.422.956	381.332	299.554
BRASIL	6.764.324	469.711	144.010	6.675.100	465.434	143.417
ECUADOR	6.529.676	180.337	362.082	6.282.105	158.057	397.458
FILIPINAS	5.829.142	456.641	127.653	6.041.369	446.764	135.225
COSTA RICA	2.409.543	42.410	568.154	2.552.822	42.921	594.772
MEXICO	2.384.778	78.322	304.484	2.229.519	77.238	288.656
COLOMBIA	2.043.668	84.637	241.464	3.786.672	134.518	281.499
INDONESIA	7.007.125	139.964	500.637	7.162.685	119.000	601.906
TAILANDIA	1.075.251	48.739	220.615	1.000.000	43.000	232.558
GUATEMALA	3.775.150	78.206	482.716	3.887.439	80.161	484.953
VENEZUELA	470.594	32.091	146.644	424.649	30.544	139.029
BOLIVIA	299.580	19.837	151.021	289636	20.191	143.448
MUNDO	113.280.302	5.494.005	206.189	11.3918.763	5.637.508	202.073

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, FAOSTAT

Elaboración: Propia

**ANEXO N. ° 5: PRODUCCIÓN DE BANANO POR DEPARTAMENTOS en TM
(1998 – 2021)**

AÑO	COCHABAMB A	LA PAZ	BENI	SANTA CRUZ	PANDO	TARIJA
2001	94.874	15.413	4.650	2.730	764	155
2002	98.259	15.281	4.615	2.721	753	159
2003	102.839	17.935	4.943	2.577	871	166
2004	103.886	17.096	5.103	2.740	843	200
2005	108.920	17.906	5.334	3.067	974	189
2006	106.503	19.156	5.144	2.938	984	227
2007	100.435	19.621	5.239	3.481	887	224
2008	100.732	20.377	5.494	3.426	833	223
2009	95.070	21.490	5.334	3.484	738	243
2010	117.667	23.149	5.492	3.474	741	223
2011	113.991	23.751	5.627	3.835	763	253
2012	143.505	32.868	4.780	4.024	958	244
2014	164.239	41.134	4.670	4.186	937	294
2015	198.082	56.214	4.674	4.058	943	292
2016	191.379	55.485	4.793	4.145	923	319
2017	186.890	59.011	4.974	4.159	948	306
2018	208.433	63.715	5.325	4.446	1.004	325
2019	212.625	68.083	5.697	4.364	1.020	343
2020	217.974	69.809	5.833	4.472	1.045	351
2021	202.474	74.802	5.758	4.502	1.090	360

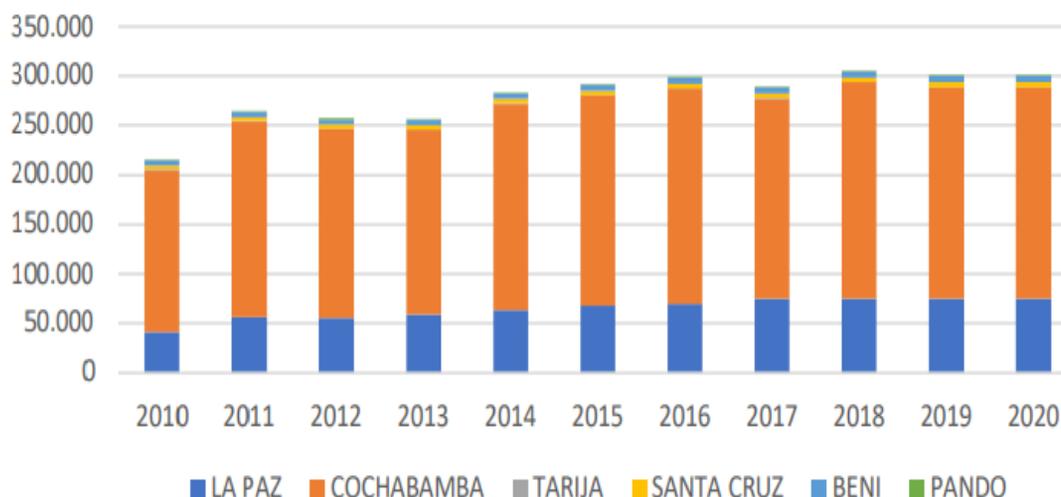
Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) y el Instituto Nacional de Estadística (INE)
Elaboración: Propia

**ANEXO N. ° 6: PRODUCCIÓN DE BANANO POR DEPARTAMENTOS en TM
(2020)**

DEPARTAMENTO	PRODUCCION	SUPERFICIE	RENDIMIENTO
COCHABAMBA	213.096	12.210	17,45
LA PAZ	75.412	6.099	12,36
BENI	6.468	868	7,45
SANTA CRUZ	4.674	669	6,99
PANDO	1.075	130	8,27
TARIJA	340	28	12,14
CHUQUISACA	96	6	16
Total	301.161	20.010	15.05

Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) y el Instituto Nacional de Estadística (INE)
Elaboración: Propia

**ANEXO N. ° 7: PRODUCCIÓN DE BANANO POR DEPARTAMENTOS en TM
(2010-2020)**



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) y IBCE

Elaboración: Propia

**ANEXO N. ° 8: EVALUACION DE LA PRODUCCION DE BANANO /
PLATANO SEGÚN DEPARTAMENTOS CAMPAÑAS AGRICOLAS 1999/2000
Y 2000/2001**

DEPARTAMENTOS	SUPERFICIE		VARIACION	PRODUCCION		VARIACION	RENDIMIENTOS		VARIACION
	(Has.)			(T.M.)			(Kg./Has.)		
	1999/00	2000/01 (2)		1999/00	2000/01		1999/00	2000/01	
CHUQUISACA	50	55	10,0	500	552	10,4	10.000	10.036	0,4
LA PAZ	13.000	12.897	(0.8)	138.000	138.192	0,1	10.615	10.715	0,9
COCHABAMBA	25.500	25.000	(2.0)	270.300	261.775	(3.2)	10.600	10.471	(1.2)
ORURO									
POTOSI									
TARIJA	250	255	2,0	2.710	2.710	0,4	10.800	10.627	(1.6)
SANTA CRUZ	14.050	13.674	(2.7)	190.500	190.500	0,3	13.523	13.932	3,0
BENI	6.680	6.690	0,1	68.000	68.200	0,3	10.180	10.194	0,1
PANDO	2.500	2.510	0,4	25.900	25.900	0,8	10.280	10.319	0,4
TOTAL NACIONAL	62.030	61.081	(1.5)	695.910	687.829	(1.1)	11.207	11.261	0,5

Fuente: Encuesta de seguimiento y evaluación de la producción agrícola - Departamento de Información y Estadísticas UPCS - MAGDR / SINSAAT (2) Superficie cosechada

Elaboración: Propia

ANEXO N. ° 9: Cultivos de Banano Establecidos, por Municipio Período: 01-01-1997 al 2005

	MUNICIPIO				
	POJO SEGUNDA SECCION (ENTRE RIOS)	VILLA TUNARI TERCERA SECCION	TIRAQUE PRIMERA SECCION (SINAHOTA)	PUERTO VILLARROEL QUINTA SECCION	CHIMORE CUARTA SECCION
NUMERO DE FAMILIAS	1461	2315	754	2252	714
CULTIVO - VARIEDAD	TOTAL (HA)				
BANANO - CAVENDISH	705	166.21	187.66	237.01	47.65
BANANO - DULCE CAJITA (LADYS FINGER)	0	8.84			
BANANO - FHIA 1	2.53	137.25	3.95	14.28	22.54
BANANO - FHIA 18	15.41	4.58		0.2	2.18
BANANO - GRAND NAIN	4.5	61.95	19.5	78.63	26
BANANO - MOKOTAQUI	1.03	93.45			8
BANANO - VALERY	213.67	501.52	168.37	1394.46	256.35
BANANO - WILLIAMS	131.45	51.67	37.88	104.12	27.58
PLATANO - PAPANCHA (FRENCH PLANTAIN)	231.03	125.35	0.41	226.08	

Fuente: PROYECTO CONCADE Extensión Agropecuaria

Elaboración: Propia