

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



**TESIS DE GRADO**

**“DETERMINANTES DE LA PRODUCCION DE LA HOJA DE COCA EN  
BOLIVIA Y POSIBILIDADES DE SU INDUSTRIALIZACION”**

**MENCIÓN: DESARROLLO PRODUCTIVO**

**POSTULANTE: FANNY CONDORI YAVE**

**TUTOR: M. SC. MARCELO MONTENEGRO GOMEZ GARCIA**

**RELATOR: LIC. JOSÉ RUDDY ESCOBAR LOPEZ**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2018**

## DEDICATORIA

*Dedicado a mi amada carrera de Economía, por su paciencia y dedicación en la enseñanza de sus estudiantes, el apoyo a la Investigación Económica, quienes de una u otra manera nos apoyaron durante la investigación.*

## AGRADECIMIENTOS

*Gracias a Dios por darme la vida y así la oportunidad de vivir esta travesía académica, el apoyo incondicional para el logro de éste objetivo. Gracias a los compañeros de la carrera que me brindaron su apoyo, A toda mi familia quienes fueron parte elemental e insustituible en este camino que apenas se inicia. De igual manera al Tutor y Relator de la presente investigación, M. Sc. Marcelo Montenegro y Lic. José Ruddy Escobar López por su cooperación.*

## TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I.....	1
1. MARCO METODOLÓGICO REFERENCIAL.....	1
1.1 Introducción .....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	2
1.3 Formulación del problema .....	3
1.4 Justificación.....	4
1.4.1 Relevancia Educativa .....	4
1.4.2 Relevancia Social .....	4
1.4.3 Relevancia Política.....	4
1.4.4 Relevancia Económica.....	5
1.5 Objetivos .....	5
1.5.1 General .....	5
1.5.2 Específicos .....	5
1.6 Hipótesis .....	5
1.7 Metodología.....	6
1.7.1 Tipo de Investigación.....	6
1.7.2 Diseño de Investigación .....	7
1.8 Método .....	7
1.9 Fuentes de información .....	8
1.10 Variables .....	8
1.10.1 Operacionalización de Variables.....	9
1.11. Delimitación .....	9
1.11.1 Espacial .....	9
1.11.2 Temporal .....	10
CAPITULO II .....	11
2. MARCO INVESTIGATIVO.....	11

2.1 Marco Histórico .....	11
2.2 Principales características del Estado Plurinacional de Bolivia.....	11
2.3 Departamento de La Paz, ubicación geográfica y población .....	12
2.4 División política del Departamento de La Paz.....	12
2.5 Cultivo de la hoja de coca en Bolivia.....	13
2.6 Marco Contextual.....	13
2.7 Propiedades de la hoja de coca.....	14
2.8 Propiedades nutricionales de la hoja de coca .....	14
2.9 Análisis químico de la hoja de coca.....	15
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>16</b>
<b>3 MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL</b> .....	<b>17</b>
3.1 Marco Teorico .....	17
3.1.1 Teoría mercantilista .....	17
3.1.2 La fisiocracia.....	18
3.1.3 La teoría clásica y la renta de la tierra en Adam Smith.....	20
3.1.4 David Ricardo y la renta de la tierra.....	21
3.1.5 Renta de la tierra según Malthus.....	22
3.1.6 Marx y el concepto del campesinado .....	23
3.1.7 Teoría neoclásica.....	25
3.1.8 El marginalismo y el equilibrio económico. ....	26
3.1.9 La vertiente inglesa .....	27
3.1.10 Desarrollo, medioambiente y agricultura .....	28
3.1.11 Teoría acerca de la renta del suelo .....	29
3.1.12 Ley de los rendimientos decrecientes .....	29
3.2 Antecedentes .....	30
3.2.1 Antecedente Histórico.....	30
3.2.2 Antecedentes Sociales.....	31
3.2.3 Antecedente Histórico Internacional.....	32
3.2.3.1 La historia de Coca-Cola, las hojas de coca y la cocaína.....	33
3.3 Sustento Conceptual.....	33

3.3.1 Actividad económica.....	33
3.3.2 Agricultura.....	33
3.3.3 Producto.....	33
3.3.4 Producción .....	34
3.3.5 Producción Mercantil Simple.....	34
3.3.6 Oferta.....	34
3.3.7 Demanda.....	34
3.3.8 Precio .....	34
3.3.9 Costos de producción.....	35
3.3.10 Rendimiento .....	35
3.3.11 Renta de la tierra .....	35
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>38</b>
<b>4 MARCO NORMATIVO.....</b>	<b>38</b>
4.1 Penalización internacional de la hoja de coca.....	38
4.2 Constitución Política del Estado .....	40
4.3 Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas, Ley 1.008.....	41
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>45</b>
<b>5 MARCO PRACTICO.....</b>	<b>45</b>
5.1 Producción de la hoja de coca en Sudamérica .....	45
5.2 Superficie de coca en Bolivia.....	47
5.3 Volumen de la producción de la hoja de coca.....	48
5.4 Precio promedio anual ponderado.....	49
5.5 Rendimiento promedio anual ponderado .....	50
5.6 Estudio Integral de la Demanda de la hoja de Coca en Bolivia.....	51
5.7 Empleos generados por la industria de la coca .....	52
5.8 Inversión de empresas industrializadoras de hoja de coca.....	53
5.9 Costos de distribución de industrias de hoja de coca.....	54
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>55</b>
<b>6. VERIFICACION DE LA HIPOTESIS.....</b>	<b>55</b>

6.1 Contextualización.....	55
6.2 Organización de la información .....	56
6.3. Tablas de Contingencia .....	59
6.3.1 Análisis de las tablas de Contingencia.....	59
6.3.2 Prueba De Independencia Global.....	61
6.3.3 Medidas de asociación .....	62
6.4 Especificación del Modelo Econométrico .....	64
6.4.1 Análisis de los resultados .....	64
6.5 Evaluación del modelo MCO.....	66
6.5.1 Significancia.....	66
6.5.1.1 Significancia Individual .....	66
6.5.1.2 Significancia Global.....	67
6.6 Normalidad.....	68
6.7 Presencia de multicolinealidad.....	69
6.8 Heteroscedasticidad.....	70
6.9 Autocorrelación.....	71
6.10 Estabilidad del Modelo .....	73
CAPITULO VII.....	75
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
7.1 Conclusiones.....	75
7.2 Recomendaciones .....	76
Bibliografía .....	77
ANEXOS .....	79

## INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1.....	9
Cuadro N° 2.....	60
Cuadro N° 3.....	62
Cuadro N° 4.....	63
Cuadro N° 5.....	65
Cuadro N° 6.....	68
Cuadro N° 7.....	69
Cuadro N° 8.....	69
Cuadro N° 9.....	71
Cuadro N° 10 .....	71
Cuadro N° 11 .....	72
Cuadro N° 12 .....	72
Cuadro N° 13 .....	73
Cuadro N° 14 .....	74
Cuadro N° 15 .....	74



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica N° 1.....	46
Gráfica N° 2.....	47
Gráfica N° 3.....	48
Gráfica N° 4.....	49
Gráfica N° 5.....	50
Gráfica N° 6.....	51
Gráfica N° 7.....	52
Gráfica N° 8.....	53
Gráfica N° 9.....	54
Gráfica N° 10.....	68
Gráfica N° 11.....	70

## INDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1.....	15
Tabla Nº 2.....	45
Tabla Nº 3.....	51
Tabla Nº 4.....	52
Tabla Nº 5.....	53
Tabla Nº 6.....	54
Tabla Nº 7.....	58

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesis consiste en observar como determinar la producción de la hoja de coca y el desarrollo de un plan estratégico para su industrialización, ya que los problemas del narcotráfico no se solucionarán a través de la erradicación de la hoja de coca, sino a través de un control del ingreso y uso de químicos.

El objetivo central es analizar los determinantes de la producción de la hoja de coca en Bolivia y las posibilidades de su industrialización, Se pretende observar cómo la prohibición y estigmatización de la hoja de coca van inhibiendo en la investigación científica, sobre los productos farmacéuticos y medicinales que son derivados de los 14 alcaloides de la hoja de coca.

Para lograr lo anteriormente descrito, se recopiló información tanto a nivel primario como secundario. Es importante señalar que los datos primarios fueron recogidos directamente de entrevistas con las empresas autorizadas que se dedican a comercializar los productos a base de hoja de coca, a través de una lista proporcionada por la DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIALIZACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA – **DIGCOIN**, La información secundaria se recopila los datos del viceministerio de la hoja de coca, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, el Instituto Nacional de Estadística y otros.

La tesis consta de siete capítulos en los que se estudiaron distintos tópicos según la importancia que aportaran al estudio, este se limitó a la investigación del mercado interno a nivel nacional.

El capítulo uno describe la investigación a través Marco Metodológico del referente a todo el aspecto de métodos aplicados, como ser el Planteamiento del problema, los Objetivos de la investigación, la Delimitación espacio-temporal y la Formulación de la hipótesis entre otros.

El capítulo dos describe el denominado Marco Investigativo en el cual, observaremos el Marco Histórico, la característica sobre el Estado Plurinacional, la descripción del

departamento de La Paz, el Marco Contextual, análisis de propiedades nutricionales y químicas de la hoja de coca y el Marco Conceptual de la investigación.

El capítulo tres hace una descripción sobre el sustento teórico y conceptual a través de las escuelas de pensamientos y los conceptos que se desarrollan en el campo de la Economía.

El capítulo cuatro describe la normativa: la penalización en el ámbito internacional, La constitución política del estado, Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas 1008, Reglamento de la Ley 906, de la Coca, Decreto Supremo 3318 y Promulgación de la Ley General de la Coca.

En el capítulo cinco hace referencia al Marco Práctico, análisis de cultivo en Sudamérica, la superficie y el volumen cultivada en Bolivia, precio promedio anual ponderado, rendimiento promedio anual ponderado, estudio integral de la demanda de la hoja de coca en Bolivia.

En el capítulo seis se realiza la verificación de la hipótesis a través del problema fundamental de la presente investigación radica en encontrar las determinantes que explican la producción de la hoja de coca en Bolivia y las posibilidades de su industrialización.

Entre las que se encuentran las siguientes variables: Inversión expresada como el producto del precio por kilogramo de hoja de coca, Volumen de producción de la hoja de coca expresada en toneladas, Precio promedio anual por kilogramo de la hoja de coca. Expresado en dólares, Superficie de coca cultivada en Bolivia expresada en hectáreas, Rendimiento promedio anual toneladas hectárea año, Reducción de la producción por política de erradicación expresada en hectáreas.

Para el apoyo de la verificación de la hipótesis se utilizarán las tablas de contingencia y un modelo econométrico que será MCO mínimos cuadrados ordinarios.

En el capítulo siete se efectúa la finalización del trabajo de investigación con la conclusión y recomendaciones.

# **CAPITULO I**

**MARCO  
METODOLÓGICO**

## **CAPITULO I**

### **1. MARCO METODOLÓGICO REFERENCIA**

#### **1.1 Introducción**

La producción de la hoja de coca es objeto de muchas investigaciones, y desde diferentes esferas por lo que la presente, pretende conocer cuáles son los factores determinantes que explican la producción actual de la hoja de coca y las características de los esfuerzos y posibilidades de su industrialización.

Pero también es fuente de fuertes controversias, puesto que la producción de la hoja de coca, está ligado estrechamente a la ilícita actividad del narcotráfico, lo que conlleva conocer cuáles son las bases legales en la que se asienta la actividad de la producción de la coca y sus restricciones legales.

Por otro lado, la industrialización de la hoja de coca como política de Estado no está acertadamente orientada puesto que la prohibición y la estigmatización que sufre este producto han inhibido la investigación sobre las bondades y la obtención de productos farmacéuticos y medicinales que pueden ser derivados de los alcaloides de la hoja de coca.

Por lo que la industrialización del producto encuentra muchas dificultades, entre ellas la cuantificación exacta de la oferta y la demanda en los mercados legales establecidos para este efecto que permita estimar y explicar el comportamiento de mercado de la hoja de coca.

La despenalización de la producción de la hoja de coca, vía la industrialización legal, es uno de los tantos factores que inciden de manera directa en la producción de la hoja de coca en Bolivia, lo que implica realizar una caracterización de los esfuerzos por su industrialización, tarea compleja, por los escenarios adversos al iniciar un trabajo de investigación como el que se propone realizar la presente.

Se considera necesario mencionar que la comercialización de hoja de coca en el país se realiza en dos mercados autorizados: Villa Fátima en la ciudad de La Paz, donde se

comercializa la hoja de coca proveniente de la región de los Yungas y provincias del Norte de La Paz, y Sacaba, cerca de la ciudad de Cochabamba, donde se comercializa la hoja de coca proveniente de la región del Trópico de este departamento.

El marco normativo que ampara la producción de la hoja de coca está situada en la nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia donde se establece en su Artículo 384 que “el Estado protege a la coca originaria y ancestral como patrimonio cultural, recurso natural renovable de la biodiversidad de Bolivia, y como factor de cohesión social; en su estado natural no es estupefaciente. Su revalorización, producción, comercialización e industrialización se regirá mediante ley”.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

En la producción de la hoja de coca se puede identificar muchos problemas, pero lo fundamental y preponderante se considera a partir de la legalidad y la clasificación de las zonas de cultivo en tradicional y excedentario, así como el destino de la producción de la hoja de coca.

En concordancia a la Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas vigente (Ley 1008), art. 29 es explícita, por lo que la producción de la hoja de coca no debe exceder a un área de 12.000 hectáreas de cultivo, teniendo en cuenta el rendimiento de la zona tradicional, pero en la actualidad la producción sobrepasa esta cantidad permitida según la norma.

Esta problemática se debe, a que la población asentada en los estos espacios geográficos se transforma en productores cocaleros porque no han encontrado otro producto sustituto a la hoja de coca en cuanto al ciclo de producción, precios atractivos, pero sobre todo una demanda permanente por lo que la sustitución por otros productos, es casi imposible.

Por lo que se puede afirmar que el origen del problema de la producción de la hoja de coca es principalmente socio-económico, y que involucra un permanente debate por la incorporación de múltiples variables de análisis entre ellos el esfuerzo de la

industrialización, con propuestas para obtener derivados industriales, como productos medicinales, productos alimenticios o nutricionales, productos cosméticos y otros.

*“Lo cierto es que, sea milenaria, tradicional o excedentaria existe una sobre producción de la hoja de coca, argumento respaldado por los datos que se desprenden del estudio integral de la demanda de la hoja de coca en Bolivia que determina en 20.690 Tns el consumo de acullico, uso medicinal y otros, los cuales corresponden a una superficie de producción de 14.705 has, y que mediante D.S. de Carlos de Mesa, la cantidad de superficie cultivada se incrementa a 20.000 has, de los 12.000 has que establece la Ley 1008.*

*Por lo tanto, si el consumo lícito es de 20.690 Tns, y que corresponde a una superficie cultiva de 14.705 has. Y mediante decreto por lo menos se tiene una superficie cultivada de 20.000 has, existe una sobreproducción de 5295 has, lo que constituye en 7450 Tns. De producción excedentaria, lo que representa el 36% de la demanda lícita de la hoja de coca.” (Paz H., 2016).*

### **1.3 Formulación del problema**

Se considera que el problema a resolver es el destino ilícito de la producción excedentaria de la hoja de coca y transformar esta producción en lícita, no solo a partir de la norma sobre la superficie cultivada, que se entiende como subjetiva, más por el contrario se ha identificado que una característica fundamental es dar valor agregado a la hoja de coca, transformando en productos de consumo masivo, generando a este efecto mercados internos y externos.

Una de las demandas mayores de los sectores productores, es precisamente que la producción de la hoja de coca, además del consumo tradicional, una parte de esta sea transformada, procesada y/o industrializada, en vista que muchos estudios certifican de las bondades alimenticias que la hoja de coca contiene.

De esta manera se puede formular la siguiente pregunta de investigación lo cual indica ¿Cuáles son los determinantes de la producción de la hoja de coca en Bolivia y las posibilidades de su industrialización?



## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Relevancia Educativa**

La conducción de Políticas Públicas requiere el establecimiento de un objetivo a ser alcanzado, que generalmente son: el equilibrio fiscal para enfrentar el crecimiento económico, la generación de pleno empleo, la estabilidad de precios en el largo plazo, la distribución de la renta mediante medidas de corte social, y la calidad de vida y la protección del medio ambiente, para lo cual la autoridad cuenta con instrumentos que modifican las condiciones del tesoro los cuales sirven para financiar el gasto del gobierno central.

Por lo tanto, se justifica el presente trabajo desde el punto de vista educativo puesto que desde la academia se pretende estudiar las “Determinantes de la producción de la coca en Bolivia y posibilidades de su industrialización” lo que implica encadenamientos entre la teoría económica y el crecimiento económico mediante la práctica de la industrialización de la producción de la hoja de coca.

### **1.4.2 Relevancia Social**

Existe una relevancia social, al considerar que la problemática de la producción de la hoja de coca es de interés social puesto que las sucesivas convulsiones y marchas han dado pie para que el actual gobierno pueda tomar el poder, la lucha por la despenalización de la hoja de coca ha sido un factor determinante para la movilización de la población, que junto a territorio y soberanía han impulsado los hechos de octubre de 2003, cuyo desenlace para nadie es desconocido.

### **1.4.3 Relevancia Política**

Existen intereses políticos puesto que el actual gobierno de Bolivia proviene de un sector de productores de la hoja de coca, es decir que los movimientos sociales que sostienen al actual gobierno radica su fuerza en los productores cocaleros del chapare, cuya articulación con la ideología del indigenismo dieron como resultado una ideología dominante en la actual coyuntura muy difícil de enfrentar.

#### **1.4.4 Relevancia Económica**

Constituye de relevancia económica porque encarna intereses económicos, puesto que por un lado la producción de la hoja de coca, lleva ingresos para una parte de la población que se dedica a su cultivo, sobre todo el del chapare que es proveniente de la aplicación de medidas económicas como el D.S. 21060 que relocaliza a trabajadores mineros que migran hacia el chapare y consiguientemente a la producción de coca.

Por el otro lado, también existe un interés en la producción de coca puesto que la excedentaria nutre a la actividad ilícita del narcotráfico y quiérase o no incrementa la cantidad de dinero que existe en nuestra economía.

### **1.5 Objetivos**

#### **1.5.1 General**

Analizar los determinantes de la producción de la hoja de coca en Bolivia y las posibilidades de su industrialización.

#### **1.5.2 Específicos**

- ✓ Evaluar la producción de la hoja de coca en cuanto a superficie cultivada, precio y rendimiento por hectárea.
- ✓ Identificar las posibilidades de industrialización de la hoja de coca.
- ✓ Determinar políticas públicas de fortalecimiento para la industrialización de la hoja de coca en Bolivia.

### **1.6 Hipótesis**

La transformación en productos de consumo masivo a partir de la hoja de coca como materia prima, sería una de las determinantes fundamentales para su industrialización en Bolivia.

## 1.7 Metodología

### 1.7.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación planteado para abordar nuestro objeto de estudio es de un enfoque cuantitativo y explicativo, los enfoques cuantitativos involucran variables cuantitativas, donde el sujeto es tratado como un objeto pasivo, tiene las siguientes características.

*El enfoque cuantitativo (...) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. [Que concluye con la pregunta científica a defender]. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis.” (HERNANDEZ, Roberto. et al 2010. Pag. 4).*

De similar manera podemos definir que los estudios con enfoques explicativos, tiene la peculiaridad de ser de tipo cuasi experimental o pre experimental, porque tratan de explicar el comportamiento de una variable explicada a partir de una variable o varias variables explicativas.

En el caso de la economía existe un lenguaje propio de la disciplina, donde la variable dependiente se transforma en variable explicada o de pronóstico y la variable independiente en variable explicativa o predictora a partir de la teoría estadística, por lo tanto:

*Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.” (HERNANDEZ, Roberto. et al. 2010, pag. 84).*

### 1.7.2 Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es transversal, la cualidad que este tipo de diseño de investigación tiene es la peculiaridad de estudiar los fenómenos en un periodo de tiempo relativamente corto, "...los diseños de investigación transversal, recolectan datos en un solo momento en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado ..." (HERNANDEZ, Roberto. et al, 2010, pag. 270) tiene como finalidad observar los cambios que se producen al interior del objeto de estudio.

"Estos estudios permiten observar el comportamiento de las variables así como de sus relaciones internas, las cuales mediante la generalización y una adecuada sistematización tiende a inferir leyes del comportamiento de un determinado fenómeno, lo que constituye el análisis de los elementos esenciales de un determinado objeto de estudio."

### 1.8 Método

"El método de investigación empleado en el análisis del problema es el método inductivo y deductivo, según lo manifestado:"

*"El método inductivo o inductivismo es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación." (DEFINICIÓN, 2008)*

Por otro lado se tiene en cuenta que a partir de los datos generales aceptados como valederos, como por ejemplo la existencia de las ciencias formales como la lógica, la matemática, la estadística y entre ellas la economía, por lo tanto:

*"El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera." (DEFINICIÓN, 2008)*

## 1.9 Fuentes de información

Se recopiló información tanto a nivel primario como secundario. Es importante señalar que los datos primarios fueron recogidos directamente de entrevistas con las empresas autorizadas que se dedican a comercializar los productos a base de hoja de coca, a través de una lista proporcionada por la DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIALIZACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA – DIGCOIN, La información secundaria se recopila los datos del viceministerio de la hoja de coca, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, el Instituto Nacional de Estadística y otros.

## 1.10 Variables

Variable dependiente.

**INV.-** Inversión expresada como el producto del precio por kilogramo de hoja de coca y la cantidad destinada a la transformación legal.

Variables independientes

- **PRO.-** Volumen de producción de la hoja de coca expresada en toneladas
- **PRE.-** Precio promedio anual por kilogramo de la hoja de coca. Expresado en dólares
- **SUP.-** Superficie de coca cultivada en Bolivia expresada en hectáreas
- **REN.-** Rendimiento promedio anual toneladas hectárea año
- **RPE.-** Reducción de la producción por política de erradicación expresada en

hectáreas.

## 1.10.1 Operacionalización de Variables

**Cuadro N° 1**

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones o categorías	Indicadores cualitativos o cuantitativos	Instrumento o técnica	Escala o ítems
Inversión para transformación	Es la inversión destinada a la producción e industrialización	Económica	Inversión total	Datos DIGCOIN	
Producción en tns	Es la cantidad total de producción de coca	Económica	Desarrolla indicadores de producción	Datos estadísticos INE	
Precio de mercado	Es el precio al que se comercia la hoja de coca	Económica	Desarrolla indicadores de precio	Datos estadísticos INE	
Rendimiento por hectárea	Es la cantidad de producción de hoja de coca por hectárea cultivada	Económica	Desarrolla indicadores de rendimiento	Datos estadísticos INE	
Superficie	Es la cantidad de superficie destinada a la producción de coca	Económica	Desarrolla indicadores de superficie cultivada	Datos estadísticos INE	
Reducción de producción por erradicación	Es la política del gobierno para la erradicación de coca excedentaria	Económica	Desarrolla indicadores de reducción por erradicación	Datos estadísticos INE	

FUENTE: Elaboración propia

## 1.11. DELIMITACION

### 1.11.1 Espacial

La delimitación espacial está definida de acuerdo al alcance espacial que tienen la problemática de la producción de la hoja de coca, debido a su caracterización de los esfuerzos de industrialización su estrategia y líneas de acción por cuanto la transformación significa, cobertura geográfica y poblacional, mediante la localización de nuevas iniciativas económicas que correspondería a un escenario de carácter nacional, por lo tanto nuestra delimitación espacial es el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

### **1.11.2 Temporal**

La Investigación tendrá un horizonte temporal de 15 años comprendidos desde 2002 a 2015 periodo donde se puede encontrar evidencia empírica a cerca de la evolución, por un lado, de las iniciativas por industrializar la hoja de coca y por el otro lado las actividades económicas emprendidas por la población de productores.

# **CAPÍTULO II**

**MARCO  
INVESTIGATIVO**



## **CAPITULO II**

### **2. MARCO INVESTIGATIVO**

#### **2.1 Marco Histórico**

La historia de la hoja de coca es parte de la historia de la etapa precolombina, colonial y republicana. Es la historia de los sindicatos campesinos de Yungas de La Paz y de muchos relocalizados mineros del año 1985, convertidos de la noche a la mañana, en agricultores, y luego, en influyentes inscritos en las federaciones de productores de coca del subtrópico de Cochabamba.

Los cicales de Yungas, han sobrevivido al sistema colonial; a parte del período republicano y con absoluta seguridad, incluso al actual Estado Plurinacional, mientras que el cultivo de esta planta, ha echado raíces en las selvas del Chapare y provincias aledañas.

Además, la defensa de la coca ha sido fundamental para generar sistemas políticos contrarios al sistema de partidos clásicos y sin lugar a equivocarnos, el sector cocalero de los dos departamentos productores, es el apoyo social del Movimiento Al Socialismo y, por ende, el respaldo efectivo del mismo presidente Evo Morales, reelecto líder de estos movimientos sociales.

#### **2.2 Principales características del Estado Plurinacional de Bolivia**

Las características particulares de la sociedad boliviana se explican por las diferentes etnias, rasgos de género y por la cantidad de población mestiza que se conjuga con la población indígena, por tanto el Estado Plurinacional de Bolivia es un país diverso con características sociales, económicas y políticas que lo distinguen de sus vecinos en el sur del continente americano.

Los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en el año 2001 estima que más del 50 por ciento de la población boliviana es de raza indígena, donde, los aspectos económicos del país se interrelacionan con las características geográficas, que son: altiplano, valles y llanos.

La economía nacional se ha desarrollado desde una óptica de extracción y uso de los recursos naturales. Los minerales en primera instancia y los hidrocarburos en segundo lugar, fueron y son el pilar de las explotaciones nacionales.

En el Departamento de Santa Cruz, se ha concentrado la producción agrícola industrial denominado sector agropecuario de Bolivia que constituye entre los sectores más importantes de producción de oleaginosas, madera y ganadería entre otras. Respecto a la producción de hoja de coca en el país, proviene de los Departamentos de La Paz y Cochabamba, que abastecen para el consumo a nivel nacional.

Las principales características que han marcado la vida institucional del país en los últimos años, denotan un alto grado de pobreza y de exclusión social. Después de años de débil crecimiento económico, la economía de Bolivia muestra a partir del año 2003 señales de recuperación. Sin embargo, se tiene que lograr una distribución más equitativa de los beneficios derivados del crecimiento, a favor de la población más vulnerable, mediante el fomento y el fortalecimiento de políticas gubernamentales dirigidas hacia la reducción de la pobreza.

### **2.3 Departamento de La Paz, ubicación geográfica y población**

El Departamento de La Paz está situado al noroeste del Estado Plurinacional de Bolivia. Tiene una extensión de 133.985 km<sup>2</sup> y una población de 2.706.351 habitantes. Su capital departamental es la ciudad de Nuestra Señora de La Paz, sede del Gobierno Central y del Poder Legislativo, se encuentra a una altitud de 3.640 msnm.

### **2.4 División política del Departamento de La Paz**

El Departamento de La Paz está dividido en 20 provincias y 87 municipios (antes llamadas secciones de provincia). El departamento es administrado por el Gobernador, quien es representante del Poder Ejecutivo y encargado de dar cumplimiento a las leyes, mantenimiento de caminos y del bienestar de los habitantes en general.

En orden de jerarquía le sigue el Alcalde Municipal, encargado de proporcionar los servicios básicos de los municipios. Las provincias tienen como administrador al

Subgobernador Provincial (actualmente es nombrado por el Gobierno Departamental de La Paz).

## **2.5 Cultivo de la hoja de coca en Bolivia**

La coca, café y frutas, eran producidas principalmente para el mercado y no para el autoconsumo, a diferencia de los productos tradicionales de altura. Los pobladores yungueños siempre producían para el intercambio, aunque inicialmente este intercambio no era mercantil, en este sentido en Bolivia existen dos regiones productoras de la hoja de coca, que son: los Yungas de La Paz y el Trópico de Cochabamba, la de los Yungas fue prehispánica, mientras que el Chapare es del siglo XX.

Existen evidencias arqueológicas que muestran que la hoja de coca ya se utilizaba por comunidades nómadas después del post glacial, culturas que han usado la coca cruzaron todo América desde centro América, hablamos de Kokles, Aruasacos, Valdivia, Machachilas, por tanto, la hoja de coca tiene 5000 años de historia.. En realidad todo el mundo indígena latinoamericano ha mascado coca, es muy extraña la cultura indígena que no haya mascado coca en Latinoamérica.

La hoja de coca siempre tuvo una gran importancia como símbolo religioso dentro de la espiritualidad andina, y su ritualidad, es por eso que la inquisición, durante su extirpación de idolatrías, prohibió la producción y el consumo de la hoja de coca, sin embargo, cuando se descubrió el cerro rico de Potosí, para su explotación se necesitaba el máximo rendimiento de trabajo de los indígenas. Es ahí que se dan cuenta que un indígena podía rendir hasta 48 horas de trabajo durísimo, masticando hojas de coca.

## **2.6 Marco Contextual**

Evidentemente no existe una voluntad política, para la reducción de los cultivos de la producción excedentaria de la coca, programas de lucha contra el narcotráfico que se venían impulsando con los anteriores gobiernos, en la actualidad han sido anulados bajo la política de nacionalización de la lucha contra el narcotráfico.

Los programas anteriores contenían características específicas como la Prevención mediante la educación, Interdicción sobre todo a los precursores, erradicación de

plantaciones excedentarias y finalmente la incautación se han reducido exclusivamente a la incautación, donde la regla es la absoluta permisibilidad de la ilegalidad del narcotráfico mientras no sean descubiertas.

Pero el problema de la producción del cultivo de la hoja de coca va más allá, existen interés Políticos, Económicos, Sociales y hasta Geopolíticos en su producción, tanto como consumo tradicional como para la provisión de materia prima para la industria del narcotráfico que en los últimos tiempos se ha globalizado.

## **2.7 Propiedades de la hoja de coca**

La hoja de coca posee 13 alcaloides y solo uno de ellos es la cocaína, con relación a la proporción de cocaína que contiene cada hoja es de un 0.001% que realmente es mínima, con relación a los otros componentes, pese a que la hoja de coca es un estimulante muy fuerte, se compensa porque también es un alimento muy fuerte que brinda energía, alimento y oxígeno.

La hoja de coca es considerada uno de los mejores alimentos del mundo, estudios científicos realizados en la Universidad de Harvard dan cuenta de que no existe una planta que tenga tantas proteínas, vitaminas y minerales como la hoja de coca, tiene más calcio que la leche y el huevo juntos, tiene más proteínas que la carne, tiene vitamina A y muchísimas otras vitaminas. El efecto del masticado permite una mayor absorción de oxígeno en el cerebro, regula el azúcar en la sangre, previene la trombosis, es ideal para los efectos de la altura, etc.

## **2.8 Propiedades nutricionales de la hoja de coca**

La Universidad de Harvard, en 1975, realiza una investigación titulada “Valor nutricional de la hoja de coca”, donde se ha probado que la masticación diaria de 100 gramos de hojas de coca, satisface la ración alimentaria recomendada tanto para el hombre como para la mujer, mientras que 60 gramos por día colman las necesidades de calcio. Así mismo, se han iniciado nuevas fases de comprobación de la utilidad científica en biomedicina y farmacia.

Los estudios realizados por la Universidad de Harvard además sostienen que en 100 gramos de coca se pueden tener casi dos gramos de potasio que son necesarias para el equilibrio del corazón y se le atribuyen además propiedades adelgazantes, en consecuencia sabiendo que estas tisanas son tan ricas en nutrientes, se convierten en alimento y medicina. Su contenido en vitaminas y determinados oligoelementos hacen que al mismo tiempo el Té de coca constituya un complemento nutritivo de la dieta diaria.

**Tabla Nº 1**  
**Valor nutricional de la hoja de coca**

Nitrógeno total	20.06 mg.	Potasio	1739.33 mg.
Alcaloides totales no volátiles	0.70 mg.	Magnesio	299.30 mg.
Grasa	3.68 mg.	Sodio	39.41 mg.
Carbohidratos	47.50 mg.	Aluminio	17.39 mg.
Beta caroteno	9.40 mg.	Bario	6.18 mg.
Alfa caroteno	2.76 mg.	Hierro	136.64 mg.
Vitamina C	6.47 mg.	Estroncio	12.02 mg.
Vitamina E	40.17mg.	Boro	6.75 mg.
Tiamina (Vitamina B 1)	0.73 mg.	Cobre	1.22 mg.
Riboflavina (Vitamina B 2)	0.88 mg.	Zinc	2.21 mg.
Niacina (factor p. p)	8.37 mg.	Manganeso	9.15 mg.
Calcio	997.62 mg.	Cromo	0.12 mg.
Fosfato	412.67 mg.		

FUENTE: Viceministerio de Coca y Desarrollo Integral

La tabla anterior muestra los alcaloides, los aminoácidos que contiene, y las vitaminas A, B1, C y E, la tiramina, niacina y rivo flavina, la convierten en la planta completa en nitrógeno no proteínico, que es el que elimina las toxinas y patologías del cuerpo humano y le proporciona dos propiedades, de solubilidad e hidratación, obteniendo combinaciones óptimas con frutas medicinales.

## 2.9 Análisis químico de la hoja de coca

Los resultados de un estudio químico confirman que dentro de la Coca que crece en Bolivia, no existen más que tres alcaloides naturales: la cocaína que se encuentra en mayor cantidad (entre 300 miligramos y 600 miligramos de cocaína por 100 gramos de hojas secas en función de la estación) y los derivados cis y trans cinamilm cocaína que son

minoritarios. En las condiciones de los experimentos, no se ha podido detectar otros alcaloides.

Es bueno notar que con la cromatografía líquida de alta precisión (CLAP) se puede detectar compuestos como la norcocaína, la benzoilecgonina o la nicotina. En trabajos antiguos estos compuestos son citados como responsables de las propiedades medicinales atribuidas a la hoja de coca.

### **2.10 Incidencia**

Influencia o efecto que tiene una cosa sobre otra, bajo determinadas circunstancias o sucesos secundarios que ocurre en el desarrollo de un asunto o negocio, pero que puede influir en el resultado final.

# **CAPITULO III**

**MARCO TEORICO Y  
CONCEPTUAL**

### 3 MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

#### 3.1 MARCO TEORICO

##### 3.1.1 Teoría mercantilista

El mercantilismo consideraba que la fuente de la riqueza radica en el comercio exterior, y como quiera que eran los artesanos quienes suministraban las mercancías que se exportaban, se negaba a la conclusión de que era indispensable fomentar la producción artesanal. La producción capitalista estaba en sus comienzos y las ideas de los mercantilistas se hallaban condicionadas por el nivel del desarrollo económico de aquella época.

Según (Ryndina & Karataev, 1964, pág. 72)

*En los siglos XIV y XV, Inglaterra era una nación agraria, con una industria y un comercio poco desarrollados. Los productos industriales, los introducían, principalmente, los mercaderes anseáticos e italianos y los ingleses exportaban sobre todo materias primas agrícolas y en primer lugar lana a Flandes, para la industria de la fabricación de paños que se estaba desarrollando.*

Por esta razón se ve que los mercantilistas consideraban la acumulación por sí misma de metales preciosos entre ellas el oro y la plata. Creían que el Estado se enriquecía por medio del comercio exterior y la balanza favorable que proveía el dinero, aquello suponía la creación de reservas que protegían al país frente a futuras contingencias, por lo que se precisaba un Estado fuerte, proteccionista de los intereses del capital comercial.

Según (Ryndina & Karataev, 1964, pág. 70) “Los mercantilistas dedicaban su atención principal en sus obras a los problemas del comercio y el dinero, contraponiéndolos a las cuestiones de la economía feudal y a los fundamentos naturales de la hacienda de los señores feudales terratenientes”. Con lo que se puede advertir que no tenían políticas para incentivar el sector agrícola.



De esta manera según (Borisov, Zhamin, & Makaroba, 1965) indica que:

*Los rasgos esenciales del mercantilismo son:*

- 1. La esencia de la actividad económica se centra en la adquisición de monedas y metales de oro y plata como única forma de enriquecerse el Estado.*
- 2. El mercantilismo es centralista al considerar que es el propio Estado el que debe organizar y programar la adquisición de metales preciosos.*
- 3. Con el mercantilismo aparece por primera vez el concepto de balanza comercial, ya que los países se ven forzados a desarrollar al máximo las exportaciones de productos pagaderos en oro y plata y reducir en lo posible las importaciones que supongan pagos en este tipo de moneda. El mercantilismo propicia una balanza comercial constantemente favorable.*
- 4. Esta doctrina implica una gran dedicación al marco legal que regula la producción y el comercio, como vías de conseguir una óptima organización que lo facilite: desarrollo de la infraestructura del país, comunicaciones, puertos, desarrollos de mercados exteriores que absorban exportaciones, etc.*

*A lo largo de los siglos XVII y XVIII en los que se desarrolla esta doctrina económica, el mercantilismo se presenta con matices y modalidades distintas según los países o las épocas.*

*El mercantilismo español se basó más que en una actividad puramente exportadora en la defensa de los metales preciosos que entraban a España procedentes de América, atesorándolos en forma de lingotes básicamente.*

### **3.1.2 La fisiocracia**

Se considera que el origen del término fisiocracia proviene del griego y quiere decir Laissez faire "gobierno de la naturaleza", los fisiócratas fueron los primeros en reflexionar sobre la actividad económica y en explicarla como una disciplina sujeta a determinadas relaciones y leyes.

En palabras de (James, 1959, págs. 65-66) los fisiócratas "...Se mostraron de un partidarios de un agrarismo renovado. Pero su doctrina fue muy clara: la agricultura para ellos ya no era más productiva que la industria o que el comercio de exportación; era la única actividad que originaba un producto neto".

Para la escuela del pensamiento de la fisiocracia, sólo en las actividades agrícolas la naturaleza posibilita que el producto obtenido sea mayor que los insumos utilizados en la producción:

*“...para Quena una sola rama de actividad podía suministrar indefinidamente bienes consumibles sin perjuicio para la fuente de donde se extraían: la agricultura. Las demás ramas de la producción no eran, técnica o económicamente, más que transformadoras. Se limitan a añadir utilidad a elementos preexistentes, modificando su estructura material o trasladándolos de lugar”.* (James, 1959, pág. 66)

En este sentido los fisiócratas sostienen que la economía funciona como un cuerpo estructural, con partes determinadas que son: la clase productiva, la clase propietaria, y la clase estéril, donde la riqueza del mundo era generada por la tierra y que se distribuye en el conjunto de la sociedad,

Los fisiócratas sostenían que y que una vez que los frutos producidos por la agricultura, entraban en los circuitos comerciales, esta riqueza comenzaría a generar un excedente, por tanto, según

*“...Quesnay califico de “estériles” las demás actividades, lo que no significaba que las creyera inútiles, sino solamente que el único valor que podían dar era el de ese trabajo. Por el contrario, la agricultura proporcionaba al hombre un excedente de riqueza, por encima de la simiente y del trabajo llevado a cabo por el cultivador. Era productiva, más aún, era la única actividad productiva”.* (James, 1959, pág. 66)

En este sentido es que afirman que existe un orden natural que rige toda la vida de la sociedad, donde fuera de la agricultura y la minería, todo lo demás, la producción de manufacturados, el transporte, el comercio, la actividad financiera, etc., era improductivo y estéril.

Se considera que la última etapa de la fisiocracia concluye con William Petty, donde, ” distinguió dos factores de producción: el trabajo y la tierra. El trabajo es el padre...de la riqueza y la tierra es su madre” (James, 1959, pág. 54) indica en sus afirmaciones, también

fue principal representante de la economía política clásica, donde distinguió, la renta del terrateniente, el interés y el salario.

### **3.1.3 La teoría clásica y la renta de la tierra en Adam Smith**

Uno de los periodos de mayor transformación fue la que vivió Adam Smith, donde la economía inglesa se desarrolla convirtiéndose en un capitalismo vigoroso que “se había adueñado de Inglaterra, una tras otra, de todas las ramas de la industria, de la agricultura y el comercio, a pesar de lo cual las reminiscencias del régimen feudal”. (Ryndina & Karataev, 1964, pág. 148)

Por lo tanto en palabras de (Ryndina & Karataev, 1964, pág. 149)

*“En la segunda mitad del siglo XVIII Inglaterra se transformó rápidamente de nación agraria en industrial... en la agricultura se operaba también un impetuoso proceso del desarrollo capitalista. Continuaba la expropiación de los campesinos, mediante el sistema del “cercamiento” de las tierras, y se ampliaba cada vez más el sistema de las haciendas explotadas por arrendatarios. Se había creado ya la clase de los colonos capitalistas, y adquirido fuerza la burguesía”.*

Adam Smith con relación a los fisiócratas indica “que no era la acumulación de producto neto, originada por una expansión de la producción agrícola, lo que podía asegurar el progreso de un país” (James, 1959, pág. 85), de acuerdo a Smith, la renta era considerada como el precio que se paga por el uso de la tierra, y que es naturalmente el precio más elevado que el colono se halla en condiciones de pagar.

*“El trigo que se cultiva a una milla de la ciudad, se vende en ella, al mismo precio que el que se trae de veinte millas de distancia. Ahora bien, el precio del último no solo ha de pagar los gastos del cultivo, recolección y traída al mercado, sino que además ha de pagar al labrador sus beneficios corrientes. Los propietarios y los colonos que viven en las cercanías de la ciudad, además de las ganancias ordinarias de la agricultura, sacan en el precio de venta todo lo que cuesta el transporte de igual producto traído de los lugares más distantes ahorrándose al propio tiempo, en el precio a que compran el valor integro de dicho acarreo. Cuando se compara el cultivo de las tierras situadas cerca de una ciudad de cierta importancia con el de las que están*

*más distantes, se ve enseguida el beneficio que reporta al campo el comercio urbano”. (Smith, 1958, pág. 340)*

Se identifica que cuando el cultivo de una especie cueste más trabajo que el de otra, siempre costará más traer al mercado el producto de la tierra distante, por consiguiente, habrá que mantener en este último caso, una mayor cantidad de trabajo, y se verá disminuido aquel excedente de donde proceden el beneficio del colono y la renta del propietario del suelo.

En este sentido Adam Smith inicia lo que posteriormente David Ricardo desarrollaría en la renta de la tierra, pero además el cultivo de las tierras debe ser preferido al progreso de la ciudad, aunque a veces la ciudad se halla distante del distrito rural del que deriva su subsistencia, por lo que este orden de cosas resulta favorecido por la natural preferencia que el hombre siente por la agricultura.

Según las palabras de (Ryndina & Karataev, 1964, pág. 168):

*“En su teoría de las rentas, A. Smith señala tres clases sociales: capitalistas, terratenientes y obreros: y de acuerdo con ellos tres tipos fundamentales de rentas: el beneficio o ganancia, la renta agraria y el salario.*

*Dichas rentas supone él, constituye el valor de los artículos: estos deben venderse a un “precio natural”, que de origen a todas estas rentas.*

*En su análisis de la naturaleza de las rentas, Smith, expuso diversas variantes de la doctrina del beneficio, el salario y la renta agraria, tratando de determinar la magnitud del valor mediante el descubrimiento de las diferentes clases de rentas, y de establecer el conjunto de las mismas en el valor de los artículos”.*

#### **3.1.4 David Ricardo y la renta de la tierra**

En la teoría de la renta diferencial Ricardo argumenta que el crecimiento de la población genera una mayor demanda de alimentos, donde el excedente es igual al ingreso bruto menos los insumos y materias primas como el salario.

El precio natural se incrementa por la aparición de los rendimientos decrecientes en la agricultura y en función del propio desarrollo de la sociedad que hace que la composición de la canasta de bienes salario vaya sufriendo modificaciones.

El análisis de los beneficios depende de la diferencia entre el producto generado al margen por la fuerza de trabajo y el costo de subsistencia de esta, a medida que el empleo en tierras de menor calidad reduce la productividad marginal del trabajo y eleva el costo de subsistencia, la tasa de beneficio disminuye y es precisamente ahí donde radica el efecto causal fundamental de la concepción de Ricardo.

Según David Ricardo, la renta es aquella parte del producto de la tierra que se paga al terrateniente, por el uso de las energías originarias e indestructibles del suelo, la misma muchas veces se confunde a menudo con el interés y la utilidad del capital y, en el lenguaje popular, dicho termino se aplica a cualquier suma anualmente pagada por el agricultor al terrateniente.

Al respecto señala que si dos haciendas vecinas de la misma extensión y de la misma fertilidad natural una poseyera todas las posibilidades ofrecidas por los edificios agrícolas, y además estuviera debidamente drenada y abonada, así como ventajosamente dividida por vallas, cercas y muros, mientras la obra no tuviera ninguna de esta ventajas, se pagaría naturalmente una remuneración mayor por el uso de la primera que por el de la segunda; en ambos casos la remuneración en cuestión se llamaría renta.

### **3.1.5 Renta de la tierra según Malthus**

Según Malthus la renta de la tierra sube o baja en proporción al relativo provecho, por la fertilidad o la situación de las diferentes tierras en cultivo, arrojando con ello abundante luz sobre muchos puntos relacionados con el tema de la renta, que antes no eran conocidos o solo se entendían imperfectamente.

Por lo primitivo de la teoría maltusiana de la renta de la tierra esta cae en errores, uno de los cuales reside en suponer que la renta es una garantía líquida y constituye una nueva creación de riqueza. Para Malthus la renta es una creación de valor puramente nominal,

pero no una creación de riqueza; no añade nada a los recursos del país, no permite mantener flotas y ejércitos, pues el país tendría un mayor fondo disponible si sus tierras fueran de una mejor calidad y pudiera emplear el mismo capital sin generar una renta.

Malthus observa, que la causa inmediata de la renta es el exceso de precio sobre los costos de producción a que se vende el producto primo en el mercado; las causas del alto precio del producto primo obedecen a tres factores principales:

1. La cualidad de la tierra por la cual puede lograrse una mayor porción de artículos necesarios para la vida, la necesaria para el mantenimiento de las personas empleadas en la tierra.
2. La cualidad peculiar a los artículos necesarios para la vida, de crear su propia demanda o un número de demandantes en proporción a la cantidad de artículos producidos.
3. La comparativa escasez de las tierras fértiles.

Así de esta manera Malthus define la renta de la tierra como “esa porción de valor de la producción total que queda al propietario de la tierra, después de haber cubierto todos los desembolsos propios de su cultivo, de cualquier naturaleza que sean, incluyendo las ganancias del capital empleado, estimadas de acuerdo con la tasa ordinaria y usual de beneficios del capital agrícola en ese momento”.

### **3.1.6 Marx y el concepto del campesinado**

La doctrina marxista, caracteriza al campesino como capitalista, al ser propietario de los medios de producción, y como trabajador por ser asalariado, combinando las dos categorías de la sociedad capitalista: burguesía y proletariado, de la misma manera considera al campesino como una forma pre capitalista de producción y plantea la expulsión de los campesinos como una condición necesaria para el desarrollo del capitalismo.

Según Marx, el modo campesino de producción tiene los siguientes rasgos:

- a) Los productores son al mismo tiempo propietarios que trabajan y trabajadores que poseen, es decir, capitalista y trabajador, se encuentran fundidos en una sola persona: el campesino o productor directo.
- b) La producción se encuentra orientada al autoconsumo y solo los excedentes se llevan al mercado, es decir, existe una predominancia relativa del valor de uso sobre el valor de cambio, Por otra parte, lo que el campesino ofrece al mercado no es su fuerza de trabajo sino su producción.
- c) El objetivo último de la producción es siempre la reproducción de la propia unidad productiva, es decir la de sus miembros.
- d) Se trata siempre de un modo de producción secundario y subordinado pues nunca existe sino articulado a un modo de producción dominante (tributario, esclavista, feudal, capitalista), es decir que no se encuentra la categoría campesina allí en donde no puede conformarse como un sector o como una forma de un complejo social mayor.
- e) La unidad productiva se ve sujeta a un proceso por el cual continuamente se le extrae valor a través de diversos mecanismos económicos y extraeconómicos.

Según Federico Engels, el problema campesino, es que “la pequeña explotación agrícola decae y marca irremisiblemente hacia la ruina” se puede considerar el problema campesino entonces cuando la competencia de las grandes empresas productoras que inundaban los mercados del trigo.

Lenin identifica tres tipos de categorías según la magnitud de excedente que producen los agricultores:

- a) Campesinos acomodados, es el que con su producción agrícola tiene regularmente ganancia e invierte productivamente en su predio. Por el tamaño de sus operaciones compra fuerza de trabajo que complementa su esfuerzo.

b) Campesinos medios, sería una suerte de productor mercantil simple, en la medida que con su trabajo y el de su familia logra vivir como unidad familiar. No compra ni vende su fuerza de trabajo, tampoco no pierde ni gana en la gestión agrícola.

c) Campesino pobre, compuesta por aquellos que siembran a nivel subsistencia, tienen la necesidad de vender su fuerza de trabajo en otras unidades económicas para poder subsistir, es decir entran en filas del proletariado.

A toda esta complejidad social que señala la tendencia a la proletarización, por un lado, y por otro, al aburguesamiento, se denomina descampesinización.

### **3.1.7 Teoría neoclásica**

Arthur Lewis desarrolló un modelo o un esquema que busca encontrar las posibilidades de crecimiento de economías más densamente pobladas de la tierra basado fundamentalmente en el modelo clásico, denominando a este aporte como el modelo clásico modificado y que tiene como propósito resolver problemas de distribución, acumulación y crecimiento, primero e inicialmente en una economía cerrada, para después aplicar las mismas herramientas a una economía abierta.

El análisis se basa sobre todo en el factor trabajo, como elemento central de discusión y su estrecha relación con el salario considerando a este factor de producción a partir de su escasez, y la oferta ilimitada para una expansión de la economía.

Lewis parte del supuesto de una “oferta de mano de obra en países con una población amplia respecto al capital y los recursos naturales, donde existen vastos sectores de la economía en los cuales la productividad marginal de la mano de obra es despreciable, cero o incluso negativa”. Remarca la ocupación “disfrazada”, en el sector agrícola, donde la parcela familiar es tan pequeña que si algunos miembros de la familia encontrasen otra ocupación, los restantes podrían cultivar la parcela con la misma eficiencia.



La transformación estructural de la economía se producirá con el desplazamiento de la actividad económica del sector agrario tradicional al sector moderno capitalista, con la respectiva transferencia de la mano de obra.

### **3.1.8 El marginalismo y el equilibrio económico.**

Los neoclásicos o revisionistas del clasicismo, eran por un lado los marginalistas, y por otro, los del equilibrio económico. Para los marginalistas vieneses el valor dependía de la utilidad marginal, que los bienes indirectos (bienes terminados), obtenían su valor de los bienes directos (materias primas), los ingresos que percibían los factores de la producción se venían a constituir, en los precios de estos mismos, por lo tanto estaban sometidos a leyes indirectas de los precios.

Los marginalistas son pensadores que ven en el individuo el motor de la Economía, entre estos teóricos neoclásicos se encuentran Kart Menger (1804-1914), Friedrich von Wieser (1851-1926) y Eugen Böhm-Bawerk (1851-1914); los tres de la primera escuela austriaca o psicológica remarcan en términos generales que el consumidor representa la variable más importante, y que es la utilidad de las mercancías (valor subjetivo) lo que determina su precio, y por consiguiente, las proporciones de intercambio de mercancía en el mercado.

Sin embargo, para los neoclásicos son muy importantes los gustos del consumidor que finalmente han de influir en el comportamiento de la oferta y la demanda; ellos observan que el valor de las cosas disminuye en la medida en que el individuo va satisfaciendo sus necesidades. Los precios se determinan por estimaciones subjetivas, tanto de vendedores como de consumidores.

Los neoclásicos del equilibrio económico tenían un espíritu matemático, y se les reconoce dentro de la escuela matemática o Lausana, gran parte de las teorías económicas del siglo XX encontraron su origen en las aportaciones de las escuelas de Lausana y de Viena, es en este sentido, que Walras pudo presentar su teoría del equilibrio general, superando definitivamente al pensador clásico J.B. Say.

En el siglo XIX los neoclásicos estaban muy interesados en resolver cuestiones sobre la distribución, el ingreso y por supuesto, deseaban competencia organizada y no libre competencia. La teoría neoclásica del equilibrio era entendida como un instrumento de análisis para estudiar los desequilibrios, y eventualmente lograr equilibrios.

Sin embargo, el concepto de equilibrio no se manifestaba en la realidad, ya que el poder de compra se mostraba bajo una desigual repartición y los objetivos de mayor demanda eran superados por los de oferta ya que se producía no lo más necesario desde el punto de vista social, sino lo más costeable.

### **3.1.9 La vertiente inglesa**

“El inglés Alfred Marshall fue el exponente principal de los pensadores neoclásicos, su obra principal Principios de Economía, trató de actualizar las aportaciones de los clásicos, conciliándolas con las del equilibrio económico, y los costos de producción con los principios de utilidad marginal, para resolver los problemas de su tiempo.

Afirmaba que “el centro en torno al cual gira la ciencia económica es el dinero”.<sup>29</sup> Retomó a los clásicos, al hablar de los factores de la producción: tierra, trabajo, capital y organización industrial”, y que están ligados con la oferta, así como la demanda está vinculada con la “naturaleza y fuente de los deseos humanos”.<sup>30</sup>

*“En su examen de la demanda utilizó los conceptos austriacos, como los de utilidad, utilidad marginal, ley de utilidad decreciente, y curva de demanda. En su explicación de la oferta, como era de esperar, hizo libre uso de doctrinas clásicas, tales como la ley de rendimientos decrecientes en la agricultura... Combinando las viejas teorías con las nuevas, reconcilió la oposición de toda una época entre el costo de producción y los puntos de vista de la utilidad, en la síntesis económica más notable enunciada hasta la época presente”.<sup>31</sup>*

Marshall también ideó las curvas de oferta y demanda, habló de la distribución del ingreso nacional, nos legó sus teorías de la renta, de los salarios, del interés, de las ganancias y del progreso social.

Hagamos ahora una pequeña comparación entre el equilibrio parcial, cuyo primer representante sería Marshall, y el equilibrio general donde identificamos a Walras de Lausana. En el equilibrio parcial, consumidores y empresas logran el equilibrio, siempre y cuando el precio de bienes y factores de la producción se encuentre establecido. En cuanto al equilibrio general, se “considera un equilibrio de muchos mercados” –a partir del equilibrio parcial– y, la manera en que los precios de todos los bienes de un sistema económico se fijan simultáneamente, cada uno de ellos en su propio mercado de precios flexibles

### **3.1.10 Desarrollo, medioambiente y agricultura**

La inquietud ambiental de fines de los años sesenta explicitaba una violenta crítica del concepto de desarrollo dominante, en el cual prevalecía la idea de crecimiento: para muchos investigadores desarrollo era (y aun es) sinónimo de crecimiento económico, visto por algunos como la primera causa del deterioro medioambiental.

El profesor Prebisch uno de los precursores de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), enfatizó sobre las condiciones de desarrollo: “La desigualdad en el intercambio es imputable a una relación entre los países desarrollados y los países en desarrollo. El sistema natural es explotado, no en función de las necesidades de desarrollo en la periferia, sino de acuerdo con las necesidades de acumulación del centro. Las capacidades del sistema natural periférico vienen examinando sólo en función de los intereses de la metrópoli” Para crear las condiciones de desarrollo dentro de un determinado país, es necesario valorar los mecanismos de autorregulación cuidando los recursos naturales con el afán de promover un desarrollo que sea sostenible a largo plazo.

La CEPAL posee una posición estructuralista, concibe a la agricultura como un elemento importante para definir lo rural, debido a que gran parte de la economía rural se genera en la periferia lejos del centro.

Las condiciones en las que se desarrolla la economía rural, según la CEPAL tiene un carácter híbrido debido a que las prácticas productivas en la región combinan técnicas

tradicionales con técnicas avanzadas, pero una de las condiciones por las cuales la agricultura no se desarrolla a plenitud se debe principalmente a la distribución irregular que existe en torno a la propiedad de la tierra, a esto se suma una mala planificación en torno a las políticas agropecuarias, dando como resultado final una economía agrícola ligada a los factores de extrema pobreza, una agricultura de subsistencia y de explotación de la tierra.

### **3.1.11 Teoría acerca de la renta del suelo**

Existen diversas teorías clásicas que permiten entender la importancia del recurso tierra en el proceso de producción, como es el caso de la “Teoría de la Renta del Suelo” sustentada en principio por David Ricardo en el siglo XIX y posteriormente por Karl Marx, en cuyo trabajo se habla del nivel de fertilidad de las tierras sujetas a los niveles de producción, cuyo valor estará determinado por la renta diferencial, (que es la diferencia entre el producto obtenido en esa parcela y el producto obtenido en la parcela de peor calidad).

Posteriormente, Marx introduciría el término de la renta absoluta (como parte de la plusvalía que retenida por el terrateniente debido al monopolio que ejerce sobre la tierra), pero la diferencia entre la teoría de Ricardo y Marx radica esencialmente, en que éste último sostiene que un desgaste del recurso tierra, por su uso intensivo podría afectar su nivel de fertilidad y para ello se tendría que recurrir a técnicas tradicionales para devolverle sus propiedades físicas, que en otras palabras es agregar tecnología a la función de producción.

### **3.1.12 Ley de los rendimientos decrecientes**

La ley de la producción a corto plazo por la que, a partir de un determinado punto, los incrementos de un determinado factor variable, manteniéndose los demás factores constantes, inducen a un incremento en la cantidad producida cada vez menor.

Esta ley fue utilizada por el economista inglés David Ricardo, para explicar una gran paradoja: “La consecuencia del crecimiento económico es que se irían reduciendo los márgenes de ganancia de las empresas, hasta llegar a ser prácticamente cero”. Aquí se produciría el fin del crecimiento y se llegaría al estado estacionario. Por tanto, tarde o temprano, el crecimiento económico terminaría debido a la escasez de los recursos naturales.

En lo que respecta a la Ley de Rendimientos Decrecientes, la tierra se convierte en un factor constante de producción y no así variable como puede ser el factor trabajo (L) o el factor capital (K) en su momento; pero en consecuencia con la citada ley la tierra no podrá mantener por siempre las condiciones de fertilidad, habrá en un momento una desproporción entre la cantidad de tierra fértil y la cantidad del factor variable.

### **3.2 Antecedentes**

La historia del cultivo de la hoja de coca trasciende desde antes de la colonia, es por esta razón que se la considera como milenaria ancestral y cada vez toma más importancia a nivel nacional porque es fomentada por el gobierno del presidente Evo Morales.

La importancia de este producto atraviesa por la influencia en la que tiene a través de los diferentes aspectos con los que se relaciona como ser: El ámbito económico, el ámbito social el ámbito religioso el ámbito nacional y el ámbito internacional.

#### **3.2.1 Antecedente Histórico**

La hoja de coca tiene alrededor de 5000 años de historia, existen evidencias arqueológicas. Las Culturas de los antiguos pueblos indígenas en Latinoamérica que se dedicaron al cultivo tanto como para su autoconsumo y su intercambio también ha mascado coca sería excepcional conocer un pueblo que no lo hubiese consumido tanto para Quechuas y Aymaras era preferida e incluso la consideran sagrada.

La zona de los Yungas de la Paz y el Chapare en Cochabamba ha sido siempre para el cultivo de coca, cuando llegaron los españoles miraron de forma extraña en la forma que los indígenas masticaban la hoja de coca.

La hoja de coca tuvo una gran importancia religiosa dentro de la Espiritualidad andina y la cosmovisión, es por eso que la inquisición, durante su extirpación de idolatrías, prohíbe el uso de la hoja de coca.

En la época de la colonia cuando se realiza el hallazgo del cerro rico de Potosí (la época de veta de platas más importantes del mundo) necesitarían al máximo el rendimiento de trabajo de los indígenas. Es ahí que se descubre que un indígena podía resistir hasta 48 horas de trabajo durísimo, masticando coca.

Entonces el rey de España Felipe II decide que la hoja de coca es beneficiosa para los indios y que es indispensable para la extracción de mineral, por otro lado la iglesia comienza a cobrar diezmos (impuestos) y los españoles se adueñan de grandes hectáreas donde se producía coca dedicándose al comercio interno.

Durante toda la época de la colonia la economía se basa principalmente en la extracción de la plata del cerro rico de Potosí y en el comercio de la hoja de coca.

### **3.2.2 Antecedentes Sociales**

En la sociedad del país vemos como los pueblos indígenas como los Aymaras y Quechua continúan con el mascado de coca llamado “**akulliku**” a hasta nuestros días es también una resistencia cultural.

El uso de coca ha sido despreciado, ya que comúnmente lo utiliza el indígena es parte de su identidad y cultura no existe una celebración o festejo donde utilizan la hoja de coca también lo utilizan los yatiris al soplar las hojas al viento, o dejarlas caer al azar, para leer la suerte, el destino, curar "mal de amores", y lugares sagrados son algunos de los usos rituales o místicos más difundidos de más está decir que estas costumbres de índole de brujería fueron estimuladas culturalmente.

La coca es producto y lo utilizan, pero no se le usa como alimento como se cree, se usa más como un artículo que demuestra intenciones de amistad, de cariño para establecer buenas relaciones.

### **3.2.3 Antecedente Histórico Internacional**

En 1860 se descubre la cocaína. El químico alemán Albert Niemann, extrae el alcaloide de la cocaína de la hoja de coca y se convierte en un boom en Europa ser un gran anestésico.

Los indígenas ya conocían las propiedades anestésicas de la coca, preparaban un concentrado para anestesiar al paciente, en Europa no contaban a un con un buen anestésico y sus métodos seguían siendo dolorosos para sus pacientes.

Por esta razón, el descubrirse que la cocaína era tan buena en Europa causa una revolución,.

Las primeras empresas en hacer cocaína a nivel industrial fueron La Merk y la Park Davis, Ambas empiezan a comprar toneladas de hojas de coca a Perú y a Bolivia, fue un negocio muy lucrativo.

Por otro lado Freud y Niemann, fueron uno de los primeros que descubre paralelamente a la cocaína pero no como anestésico sino como estimulante cerebral.

Pero si bien la cocaína fue desplazada del sector de la medicina por las leyes internacionales que la penalizan, no fue totalmente retirada.

La cocaína natural extraída de hojas de coca, aun se utiliza en el mundo médico porque es necesaria utilizarla en operaciones tan delicadas, como operaciones de ojos, de nervios, etc.

#### **3.2.3.1 La historia de Coca-Cola, las hojas de coca y la cocaína**

La empresa más grande en el mundo Coca-Cola Company es la única corporación de EE.UU. a la que se le concedido el derecho de importar legalmente hojas de coca en los Estados Unidos, a través de un laboratorio de procesamiento de coca conocida como la Compañía Stepan, realiza la importación de la empresa ENACO de Perú .

ENACO exporta hoja de coca a EEUU para la empresa Stepan Company, desde el año 1949, ya que el país de Estados Unidos presiona para que se pare la producción de coca en las empresas peruanas, solamente se admite que la empresa ENACO produzca, se dedica a elaborar productos químicos para la industria de alimentos, farmacéuticas, etc. Stepan elabora un extracto de coca descocainizado para la empresa de Coca-Cola. Este jarabe es exportado desde EEUU al resto del mundo.

### **3.3 SUSTENTO CONCEPTUAL**

#### **3.3.1 Actividad económica**

Es el conjunto de actos económicos encadenados que se realizan de manera repetitiva, organizada y sistemática. La actividad económica representa también una rama productiva de la economía de un país. Un ejemplo de actividad económica es la agricultura, que implica los siguientes actos económicos: a) preparación del terreno, b) limpieza del terreno, c) roturación, d) siembra, e) labores de cultivo, f) cosecha, g) transporte y h) almacenamiento. (Zorrilla A. & Silvestre M., 1994, pág. 3)

#### **3.3.2 Agricultura**

El sentido etimológico de la palabra agricultura se compone de agro, que significa campo o suelo; y cultura, que quiere decir cuidado o labranza de; es decir, labranza o cultivo de la tierra que tiene por objeto obtener los vegetales que se requieren para satisfacer las necesidades humanas. La agricultura es una actividad o rama económica que se encuentra ubicada en el sector agropecuario o primario de la economía de un país. (Zorrilla A. & Silvestre M., 1994, pág. 5)

#### **3.3.3 Producto**

Conocido también como producción, es el resultado de la actividad económica. El producto o bien adquiere, en el capitalismo, la forma de mercancía. (Zorrilla A. & Silvestre M., 1994, pág. 192)



### **3.3.4 Producción**

Es el proceso por medio del cual se crean los bienes económicos. Es la actividad principal de cualquier sistema económico que este organizado precisamente para producir, distribuir y consumir los bienes necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas. (Zorrilla A. & Silvestre M., 1994, pág. 190)

### **3.3.5 Producción Mercantil Simple**

Es la producción de pequeños artesanos y campesinos basada en la propiedad privada de los medios de producción y en el trabajo personal que crea productos destinados al cambio (mercancías). Después de la producción artesanal, que se dio durante el feudalismo, la producción mercantil simple es la primera forma de producción de mercancías en el capitalismo. (Zorrilla A. & Silvestre M., 1994, pág. 190)

### **3.3.6 Oferta**

Cantidad de bienes y servicios disponibles en un mercado a un determinado precio y en ciertas condiciones. (Greco, 2003, pág. 325)

### **3.3.7 Demanda**

Poder y decisión de compra, por parte de los consumidores para adquirir una determinada cantidad de un producto en un tiempo y a un precio establecido. Con respecto a un determinado bien, hay menor requerimiento a precios altos que a precios bajos. (Greco, 2003, pág. 139)

### **3.3.8 Precio**

Termino con el que se indica el valor de los bienes y servicios, expresado en moneda. Es en el mercado donde se fija el precio de los bienes y servicios. El precio se encuentra determinado por las fuerzas que influyen en la demanda y las de la oferta. En términos marxistas, precio es la expresión monetaria del valor de las mercancías. (Zorrilla A. & Silvestre M., 1994, pág. 185)

### **3.3.9 Costos de producción**

El costo de producción es el gasto que se realiza para producir una mercancía y que se encuentra determinado por el pago de sueldos y salarios, el costo de todos los insumos realizados, la depreciación para reponer el desgaste del capital fijo y la ganancia media del capital empleado para su producción. (Zorrilla A. & Silvestre M., 1994, pág. 186)

### **3.3.10 Rendimiento**

Beneficio que genera una inversión. Su medición se efectúa de modo porcentual mediante la razón entre el primero y el segundo. (Greco, 2003, pág. 389)

### **3.3.11 Renta de la tierra**

La renta es la remuneración del factor tierra. La tierra existe en una cantidad limitada que no puede ser aumentada ni disminuida. Si los capitales de producción que se traducen en maquinarias y otros medios de producción pueden aumentarse o disminuirse, las tierras por el contrario son limitadas. Y cuando son insuficientes a causa del aumento de la población, es necesario extender el cultivo a otras tierras más pobres, con lo cual la producción será más cara porque estas tierras serán más costosas en cuanto a su rendimiento. (Greco, 2003, pág. 391).

### **3.3.12 Producción**

Es la actividad de transformación de materias primas en productos terminados del sistema económico organizado mediante el cual se obtiene productos de consumo final necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas.

### **3.2.13 Hoja de coca**

La coca es una especie de planta sudamericana de la familia de las eritroxiláceas, originaria de los Andes amazónicos.

La clasificación taxonómica de la hoja que corresponde a *Erythroxylum coca*, contiene propiedades bondadosas y sustancias psicotrópicas sobre todo aquellas hojas con alto contenido de alcaloides como es la cocaína.

#### **3.2.14 Caracterización**

La caracterización es un tipo de descripción cualitativa que puede recurrir a datos o a lo cuantitativo con el fin de profundizar el conocimiento sobre algo. Para cualificar ese algo previamente se deben identificar y organizar los datos; y a partir de ellos, describir (caracterizar) de una forma estructurada; y posteriormente, establecer su significado (sistematizar de forma crítica).

#### **3.2.15 Esfuerzo**

Empleo enérgico del vigor o actividad para conseguir algo venciendo dificultades, mediante el empleo enérgico de la fuerza contra algún impulso o resistencia, que implica el empleo de elementos costosos en la consecución de algún fin.

#### **3.2.16 Industrialización**

La industrialización supone la producción de bienes de consumo, de bienes intermedios y, sobre todo, de bienes de capital, es un proceso histórico social que consiste en la incorporación de técnicas y procedimientos industriales a las actividades económicas de un país.

La producción de mercancías en el capitalismo ha pasado por tres fases: a) producción mercantil simple, b) manufactura, y c) maquinización. Actualmente se llama países industrializados a los que se encuentran en un proceso adelantado de la maquinización y automatización; es decir, aquellos que han logrado desarrollar ampliamente las técnicas y los procedimientos industriales.

#### **3.2.17 Consumo**

Es acción de consumir, en términos de la sociedad o de la civilización se puede definir como un sistema tendente a estimular la producción y uso de bienes no estrictamente necesarios.

### **3.2.18 Narcotráfico**

El narcotráfico es el comercio ilegal de drogas tóxicas en grandes cantidades. El proceso comienza con el cultivo de las sustancias materia prima, sigue con la producción y finaliza con la distribución y la venta, suele ser realizado por diversas organizaciones ilícitas denominadas carteles que se especializan en distintas partes de la cadena.

### **3.2.19 Agroindustria**

Los productos del campo y del mar y su comercialización posterior conforman el sector de la agroindustria. Este sector se centra en transformar productos de cualquier actividad agrícola, forestal o pecuaria. Estos procesos pueden ser tanto artesanales como industriales.

# **CAPITULO IV**

**MARCO NORMATIVO  
E INSTITUCIONAL**

## CAPITULO IV

### 4 MARCO NORMATIVO

#### 4.1 Penalización internacional de la hoja de coca

La Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas de 1988, reconoce la dimensión histórica de la hoja de coca, al afirmar en su artículo 14: “Las medidas que se adopten deberán respetar los derechos humanos fundamentales y tendrán debidamente en cuenta los usos tradicionales lícitos, donde al respecto existe una evidencia histórica, así como la protección del medio ambiente”.

Por cuanto la comunidad internacional por falta de un estudio, y un conocimiento científico de la hoja de coca, prohíbe su consumo, industrialización y comercialización, e incluso dispuso la eliminación del “pijcheo” en la población boliviana y en el Perú. La penalización internacional de la hoja de coca se apoyó en un dictamen de la Comisión de Expertos de la Organización Mundial de Salud (OMS), que oficializó un estudio realizado entre 1949 y 1951, en el que se equiparó erróneamente a la hoja de coca con sustancias como la morfina, la cocaína y la marihuana, señalando que producía daños a la salud humana, sin ninguna otra precisión.

Bolivia presentó una Reserva sobre los usos tradicionales de la hoja de coca, el 10 de junio de 1990, a tiempo de depositar el instrumento de ratificación de la Convención de 1988, indicando que esta no es por sí misma, un estupefaciente o sustancia psicotrópica, y que su uso y consumo es inocuo y aún beneficioso para la salud humana, no causa alteraciones psíquicas o físicas mayores, que las resultantes del consumo de otras plantas y productos cuyo uso es universal y libre

En ese contexto este organismo exhortó a los gobiernos de ambos países, a adoptar medidas sin demora con miras a abolir estos usos contrarios a la Convención de 1961, incluida la práctica de masticarla. Sin embargo, la Recomendación N° 7 del Informe de gestión del año 2007, de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE), subraya que continua la práctica de masticar la hoja de coca en Bolivia y el Perú.

Adicionalmente la JIFE hace una convocatoria a la comunidad internacional para que preste su asistencia a esos países, a fin de alcanzar esos objetivos

La hoja de coca es de uso y consumo generales en Bolivia, por lo cual, si se aceptaran las disposiciones mencionadas, gran parte de la población boliviana tendría que ser considerada criminal y sancionada como tal, lo que hace que las normas sean inaplicables en el caso concreto. Es pertinente constatar que la hoja de coca se convierte en droga cuando se la transforma mediante procesos químicos, en los cuales intervienen equipos y materiales que no proceden de Bolivia. A fin de evitar el desvío de la hoja de coca para la fabricación de estupefacientes, el Gobierno de Bolivia toma medidas legales pertinentes para controlar el cultivo, uso, consumo y adquisición de insumos para fines ilícitos.

La Nueva Constitución Política del Estado establece que el Estado deberá proteger la coca como patrimonio cultural, recurso natural renovable de la biodiversidad nacional y como factor de cohesión social. Actualmente en Bolivia existe reconocimiento al consumo medicinal y al uso tradicional, ritual y ancestral de la hoja de coca.

Su aplicación industrial y científica, que experimentaron con éxito los institutos de la Universidad boliviana, se verifica en los quince protocolos de investigación sobre una variedad de enfermedades como la osteoporosis, mal de altura, obesidad, trastornos gastrointestinales y otras, sobre las que puede tener una influencia curativa, así también puede ser útil como analgésico, vigorizante físico y de otras múltiples formas. La aprobación de un apoyo técnico de la OMS, bajo el proyecto “Contribución de la Medicina Tradicional a la Salud Pública: la Hoja de Coca” permitirá impulsar estudios científicos y técnicos precisos. La hoja de coca tiene amplios usos medicinales amparados por la práctica de la medicina tradicional defendida por la OMS y corroborada por la ciencia.

Por su parte, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas garantiza las tradiciones y costumbres culturales de los pueblos indígenas, medicinas tradicionales, patrimonio cultural, etc. La transformación productiva se realizará con diseños de proyectos de industrialización para aprovechar las propiedades benéficas medicinales y nutricionales de la coca, mediante infusiones, bio medicamentos,

ungüentos, jarabes, tónicos y harinas, asegurando los destinos lícitos de la hoja de coca, lo que permitirá su industrialización con fines lícitos.

El Gobierno de Bolivia anunció que haría uso de su derecho de solicitar la “desclasificación” de la hoja de coca, es decir, su retiro de la Lista 1 de la Convención Única sobre Estupefacientes de 1961, suceso ocurrido en el 51º Periodo de Sesiones de la Comisión de Estupefacientes, realizado en marzo de 2008, como parte del derecho de los pueblos andino – amazónicos para asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico.

El Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que reconoce el carácter multiétnico y pluricultural de la población y la personalidad jurídica a favor de los pueblos indígenas y las organizaciones sindicales y campesinas, fundamentos jurídicos para lograr la desclasificación y que se encuentran en varios tratados internacionales.

#### **4.2 Constitución Política del Estado**

“El Estado protege a la coca originaria y ancestral como patrimonio cultural, recurso natural renovable de la biodiversidad de Bolivia, y como factor de cohesión social; en su estado natural no es estupefaciente, que constituye un cambio importante en la nueva constitución mediante la introducción de un artículo dedicado a la coca:

El Capítulo séptimo, titulado Biodiversidad, coca, áreas protegidas y recursos forestales, en su sección II, Art. 384, de la nueva Constitución Política del Estado (2008) incluye a la hoja de coca como patrimonio cultural: La revalorización, producción, comercialización e industrialización se regirá mediante la ley.

Consiguientemente constituye un hito porque por primera vez en la historia, se incluye en la nueva Constitución Política del Estado un artículo referido a la protección que se le otorga como patrimonio cultural y recurso natural renovable.



### **4.3 Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas, Ley 1.008**

La Ley 1.008 integra tanto el régimen referido a la hoja de coca como el régimen de sustancias controladas, es a partir de esta ley, que se diseñaron las estrategias de lucha contra el narcotráfico, que contemplaban cuatro pilares centrales: erradicación, desarrollo alternativo, interdicción y prevención del consumo.

Se cuestionó que la proporción de las penas establecidas de esta ley es de carácter inconstitucional puesto que, por la sumatoria de penas de presidio y días de multa, en muchos casos las penas privativas de libertad resultaban mayores a los 30 años que establece como máximo la Constitución Política del Estado vigente en ese entonces.

La Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas, más conocida como Ley 1.008, una de las leyes más rígidas de la región en esta materia, que se promulga, el 19 de julio de 1988, en el marco de la cooperación militar y la lucha contra las drogas impulsadas por los Estados Unidos, en Bolivia.

Se sostiene que la población penitenciaria por los delitos tipificados en la ley 1.008 está constituido mayoritariamente por los eslabones más débiles, pobres, vulnerables y fácilmente sustituibles en la cadena del narcotráfico. Según un análisis jurídico realizado en 1995 por la Comisión de Derechos Humanos de la Cámara de Diputados, la Ley 1008 suprime derechos fundamentales de defensa y vulnera derechos constitucionales de los ciudadanos, y es acusada de sobre penalización.

Por otro lado, la Ley 1.008, “Ley del régimen de la coca y Sustancias Controladas” define y limita las tres zonas productoras de hoja de coca en el país: la zona tradicional, la zona excedentaria en transición y la zona ilícita. La Ley 1.008, permite hasta 12.000 hectáreas de cultivo de coca para consumo tradicional y otros usos legales. La mayoría de esta superficie se encuentra localizada en los Yungas de La Paz.

#### **4.3.1 Promulgación de la Ley General de la Coca, Ley 906**

En medio de una evidente división en el sector cocalero de Bolivia, el Gobierno promulgó la Ley General de la Coca, una normativa que prácticamente duplica las hectáreas legales

que pueden ser cultivadas en el país. Esta nueva regla establece 22 mil hectáreas de coca, de las cuales 14.300 están destinadas a Los Yungas de La Paz y 7.700 al trópico de Cochabamba. La Ley 1008 del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas, solo permitía 12.000 hectáreas en territorio paceño y consideraba ilegal la producción en Chapare.

El tema más polémico de la ley está asentado en el Artículo 16, parágrafo V, que a la letra señala “En el marco del consumo tradicional, los usos medicinales, rituales, sociales, económicos, comunitarios, alimenticios, investigativos, industriales, la exportación y la dinamización laboral e integralidad con la Madre Tierra, las zonas de producción de coca autorizada y delimitada por el Estado, serán de hasta 22.000 hectáreas.

En el Departamento de La Paz con una superficie total de hasta 14.300 hectáreas, y en el Departamento de Cochabamba con una superficie total de hasta 7.700 hectáreas”. Con esta disposición, la superficie autorizada de cultivos de coca en Bolivia se incrementa en un ochenta y tres por ciento con relación a la superficie establecida mediante a Ley 1008 (12.000 hectáreas).

Asimismo, la norma elimina las “zonas de producción excedentaria en transición” (para su erradicación) y legaliza la producción de coca en zonas no tradicionales, particularmente en el trópico de Cochabamba, cuya producción “se comercializa en un 92% fuera del mercado legal”

#### **4.4 La ley 906 general de la hoja de coca**

El presidente Evo Morales en fecha 8 de marzo del 2017 promulga la Ley 906 General de la Hoja de Coca que era 12.000 hectáreas, la nueva ley permite que la superficie legal para las plantaciones sea de hasta 22.000 hectáreas, es decir, 14.300 hectáreas para La Paz y 7.700 para Cochabamba.

"Llegó la hora de enterrar la Ley 1008, que busca enterrar la hoja de coca en Bolivia. Es un día histórico" anunció el presidente en Palacio de Gobierno, donde se realizó el acto con presencia de productores de la hoja del Chapare y algunos representantes de los Yungas.

Esta ley contempla 35 artículos de los cuales tienes las siguientes seis disposiciones transitorias reconoce la hoja de coca como patrimonio cultural y advierte, a su vez, que la planta en su estado natural no es droga. La normativa reemplazará 31 artículos de la ley 1008 que tienen relación con la coca.

Se establece la tasa administrativa a la coca que cobrará el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, por concepto de servicios administrativos de regulación, fiscalización y control a la comercialización e industrialización de la hoja de coca. El cálculo, condiciones y aplicación de la tasa administrativa, serán definidos mediante reglamentación específica.

Mientras el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras reglamente la aplicación de las tasas administrativas a la coca, la Dirección General de Comercialización e Industrialización de la Hoja de Coca – DIGCOIN, se financiará bajo su estructura actual de ingreso.

La Ley se aplicará en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, en actividades de revalorización, producción, circulación, transporte, comercialización, consumo, investigación, industrialización y promoción de la coca en su estado natural.

La coca se respetará como planta milenaria, originaria, ancestral y tradicional con cualidades benéficas para la salud de Bolivia, considerando que en su estado natural no es estupefaciente.

Ley 906 Ley General de la Hoja de Coca en el artículo 13 Usos de la coca reconoce como usos de la coca en su inciso e los usos investigativos e industriales, como el empleo de la coca en procesos de investigación orientados a la adquisición de preceptos científicos dirigidos a distintos fines, Así como la industrialización que persigna su transformación con la finalidad de añadirle valor agregado.

*"Llegó la hora de enterrar la Ley 1008, que busca enterrar la hoja de coca en Bolivia. Es un día histórico", anunció en Palacio de Gobierno, donde se realizó el acto con presencia de productores de la hoja del Chapare y algunos representantes de los Yungas. Cuiza Paulo (08 de marzo de 217). El presidente Evo Morales tras la promulgación de la Ley General de la Coca. La Razón Digital.*

La producción de la coca se realiza con métodos ancestralmente conocidos por los productores y en convivencia armónica con la Madre Tierra.

Recurso natural estratégico. La coca es un recurso natural tradicional que contribuye a la soberanía alimentaria, la salud, la dinamización laboral, la integralidad con la Madre Tierra y que forma parte de la biodiversidad del Estado Plurinacional de Bolivia.

La coca fortalece los saberes y formas de existencia legados por nuestros ancestros, en el “sarawi”, “qhapaj ñan” o “ñandereko” andino amazónicos.

# **CAPITULO V**

**MARCO PRACTICO**

## CAPITULO V

### 5 MARCO PRACTICO

#### 5.1 Producción de la hoja de coca en Sudamérica

Tabla Nº 2

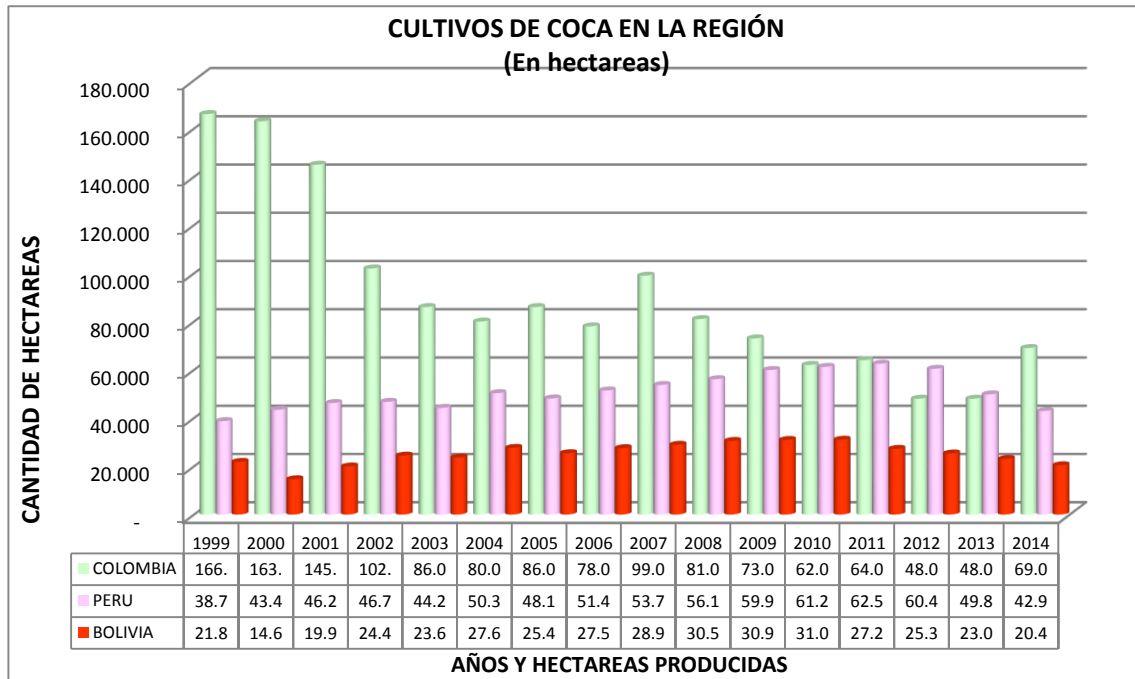
CULTIVOS DE COCA EN LA REGION (EN HECTAREAS)				
AÑO	COLOMBIA	PERU	BOLIVIA	TOTAL
1999	166.000	38.700	21.800	220.500
2000	163.000	43.400	14.600	221.000
2001	145.000	46.200	19.900	211.100
2002	102.000	46.700	24.400	173.100
2003	86.000	44.200	23.600	153.800
2004	80.000	50.300	27.600	157.900
2005	86.000	48.100	25.400	159.500
2006	78.000	51.400	27.500	156.900
2007	99.000	53.700	28.900	181.600
2008	81.000	56.100	30.500	167.600
2009	73.000	59.900	30.900	163.800
2010	62.000	61.200	31.000	154.200
2011	64.000	62.500	27.200	153.700
2012	48.000	60.400	25.300	133.700
2013	48.000	49.800	23.000	120.800
2014	69.000	42.900	20.400	132.300

FUENTE: Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC)

En la tabla Nº 2 se observa que Bolivia, se sitúa como el tercer productor de la hoja de coca en la región teniendo a Colombia como el primer productor de la hoja de coca y en segundo lugar se encuentra el Perú, la ubicación en tercer lugar implica que existe una producción que es considerada importante por los encadenamientos y conflictos que conlleva su producción, comercialización, e industrialización.

Existen Políticas Públicas, por cuanto se genera una problemática ligada a la producción ilícita de estupefacientes a partir de la materia prima que constituye la producción de la hoja de coca, que preocupa a nivel global.

**Gráfica N° 1**



**FUENTE: Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC)**

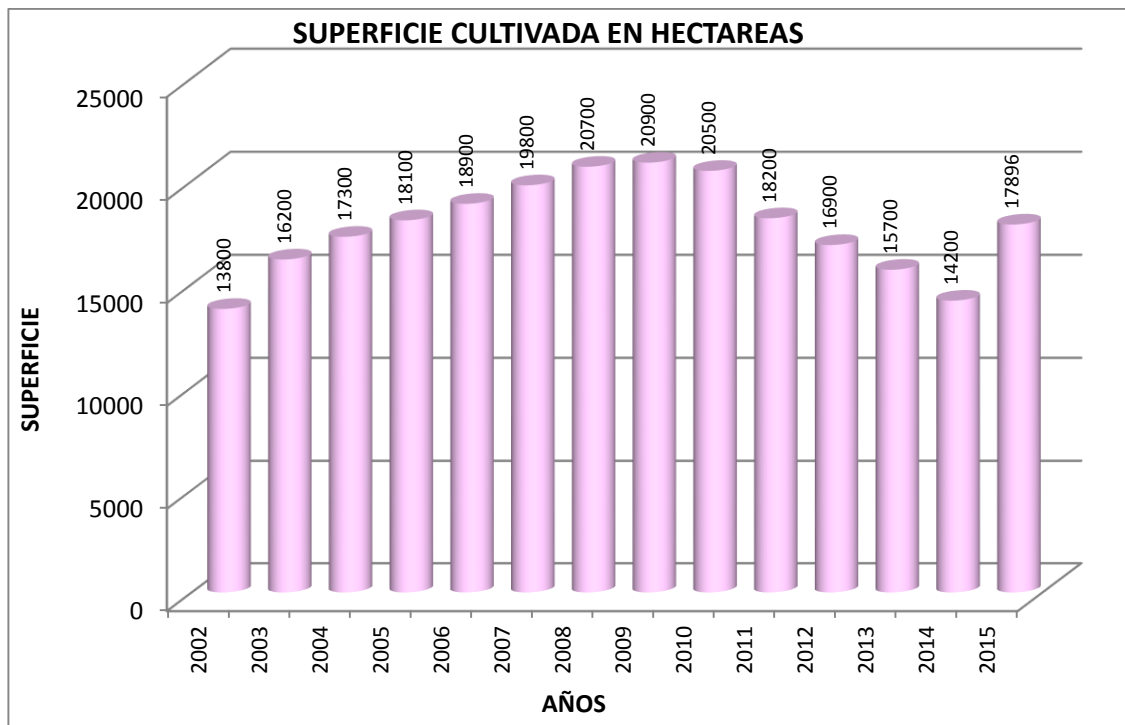
Las políticas públicas de los gobiernos de turno con relación a la problemática de la hoja de coca, fueron de diferente naturaleza, y muchas veces en convenio con organismos multilaterales que implican programas entre ellos, la Prevención mediante la educación, Interdicción sobre todo a los precursores, erradicación de plantaciones excedentarias y finalmente la incautación se han reducido exclusivamente a la incautación, donde la regla es la absoluta permisibilidad de la ilegalidad del narcotráfico mientras no sean descubiertas.

Existen intereses geopolíticos porque la defensa de la hoja de coca ha trascendido las fronteras y se ha convertido en símbolo de dignificación de países productores entre ellos Bolivia, por lo que se ha convertido en Política de Estado, su defensa entre ellas la Organización de los Estados Americanos.

## 5.2 Superficie de coca en Bolivia.

La producción y el cultivo de la hoja de coca en Bolivia, se encuentra localizado fundamentalmente en los Yungas y Apolo del departamento de La Paz y el Chapare de Cochabamba, donde se concentra la mayor cantidad producida, sin embargo existen otras regiones no autorizadas que constituyen la excedentaria y sujeto de erradicación.

Gráfica N° 2



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la UNODC y CONALTID)

Un análisis de la gráfica N° 2 indica que el periodo comprendido entre el 2002 al 2009, incrementan las áreas de cultivo de manera significativa, alcanzando las 20.900 hectáreas, con un incremento del 51% con relación al 2002.

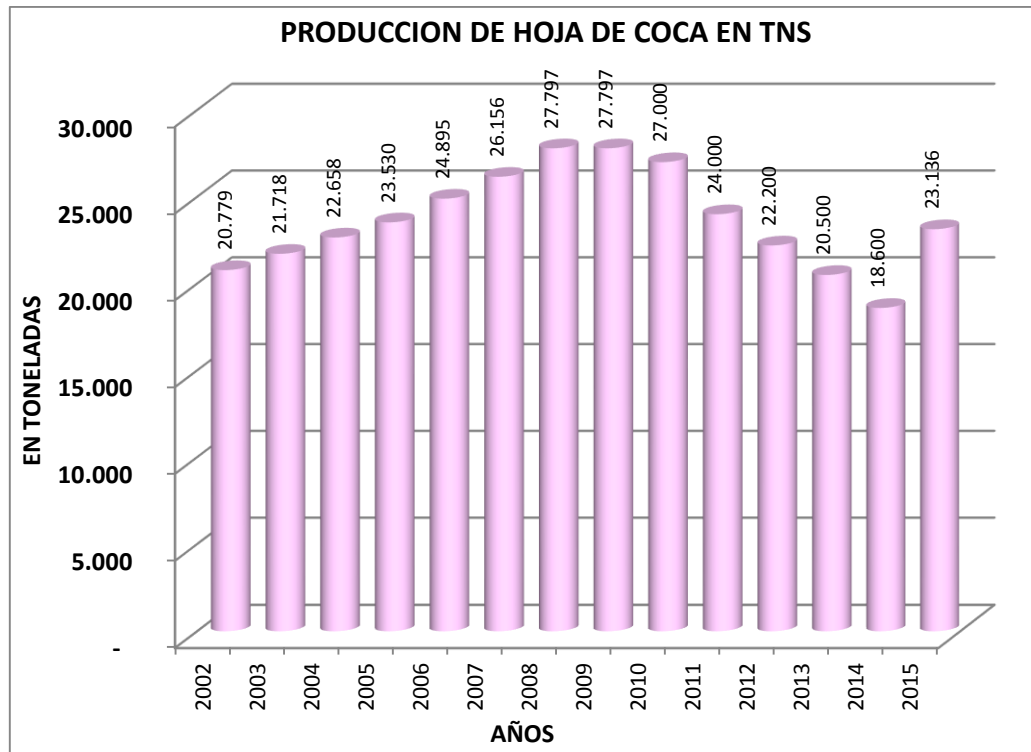
Con relación al deterioro del medio ambiente, se indica que es el monocultivo el que generara impactos negativos al medio ambiente, al no existir rotación de cultivos que incluyan la superficie cultivada de hoja de coca, por tanto, se puede considerar monocultivo a la producción de la hoja de coca y consiguientemente en un factor que genera externalidades negativas al medio ambiente.



### 5.3 Volumen de la producción de la hoja de coca

En cuanto al volumen de producción de la hoja de coca, el año 2002 se verifica la existencia de 20.779 toneladas de hojas de coca, donde la tendencia es creciente, hasta el año 2009, que alcanza a la cantidad de 27.797 toneladas, por otro lado, se observa que, a partir del año 2010, la tendencia cambia y empieza a descender de manera paulatina, hasta llegar al año 2014, con 18.600 toneladas.

Gráfica N° 3



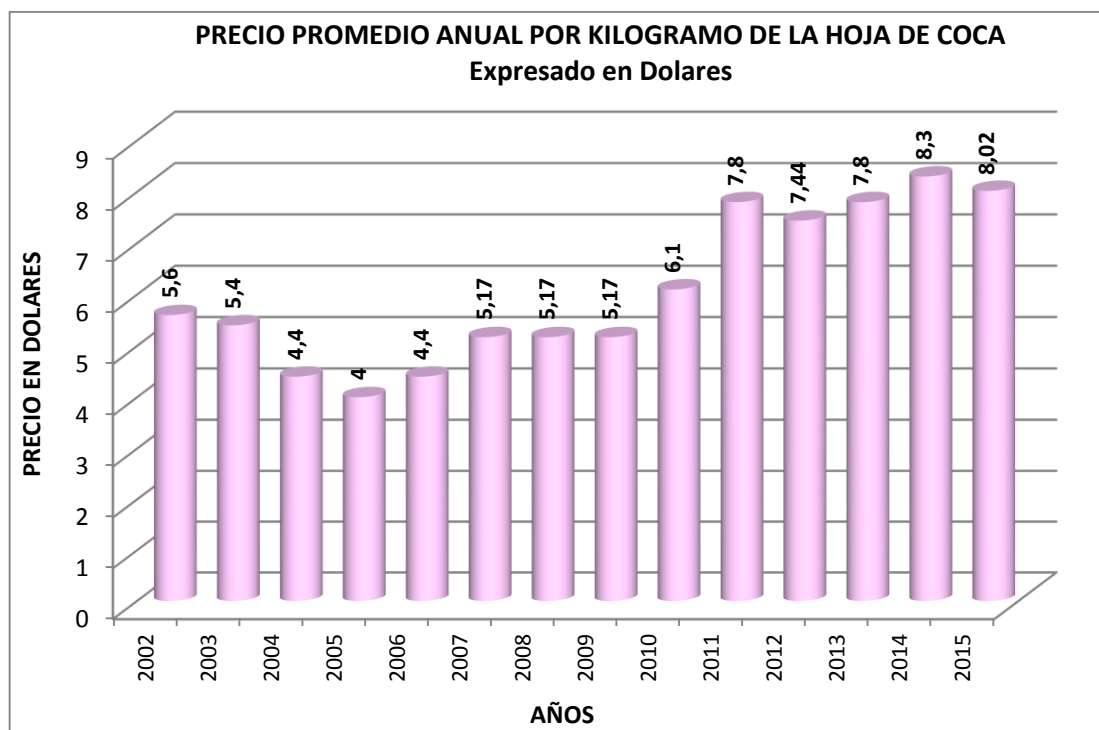
FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la UNODC y CONALTID

De manera permanente el volumen de producción de la hoja de coca, ha incrementado desde el año 2002 hasta el año 2009 y de manera sostenida, pero también existe una tendencia marcada a la reducción, que inicia ese proceso a partir de la gestión 2009 producto de la erradicación concertada con los productores y las tareas de las fuerzas destinadas a la erradicación.

#### 5.4 Precio promedio anual ponderado

Existe un incremento en los precios de la hoja de coca que se explica a partir de su escasez, sustentado en la teoría económica que la escasez de una bien en el corto plazo afecta de manera positiva al precio es decir se incrementa el precio, que se corrobora por el comportamiento de la variable precio en la gráfica N° 4

Gráfica N° 4



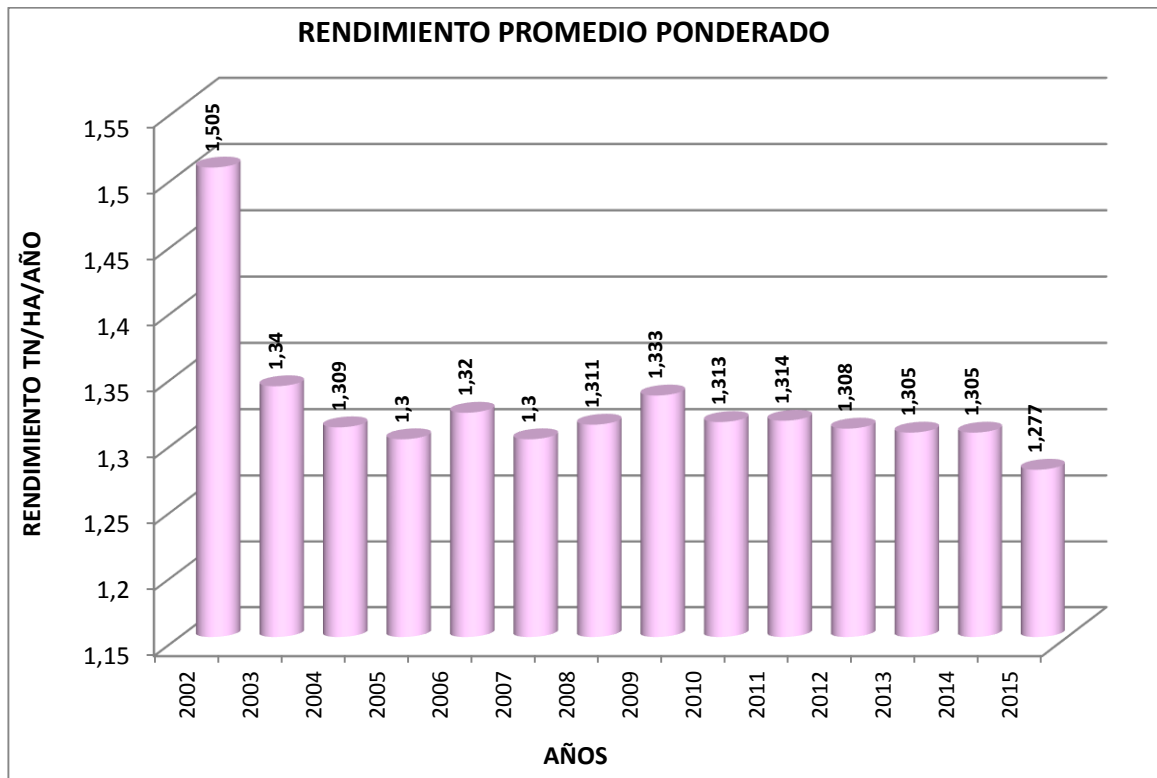
FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la UNODC y CONALTID

Considerando el análisis basado en la gráfica anterior se observa que del año 2002 al 2005 la tendencia es decreciente, sin embargo, desde el año 2006 se observa un aumento del precio de manera paulatina logrando un nivel alto en el año 2014, alcanzando la cifra de 8,3 dólares por kilogramo de hoja coca, el año 2015 existe una ligera reducción del precio que no es muy significativa.

## 5.5 Rendimiento promedio anual ponderado

Existe al parecer que el uso intensivo de mejoras tecnológicas mediante el empleo de fertilizantes foliares, pesticidas y químicos que mejoran la productividad, mantiene el rendimiento durante los años de estudio, hecho corroborado por el análisis que se desprende a partir de la gráfica N° 5, donde se observa que, a partir del año 2003, se mantiene un nivel de rendimiento casi similar hasta el año 2014.

Gráfica N° 5



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la UNODC y CONALTID

La producción de la hoja de coca, lleva ingresos para una parte de la población que se dedica a su cultivo, sobre todo el del chapare que es proveniente de la aplicación de medidas económicas como el D.S. 21060 que relocaliza a trabajadores mineros que migran hacia la zona, pero también existe un interés en la producción de coca puesto que la excedentaria nutre a la actividad ilícita del narcotráfico y quiérase o no incrementa la cantidad de dinero que existe en nuestra economía.

## 5.6 Estudio Integral de la Demanda de la hoja de Coca en Bolivia

Un estudio de importancia es el Estudio Integral de la Demanda de la Hoja de Coca en Bolivia, presentado por el Ministerio de Gobierno de Bolivia a través del CONALTID (Consejo Nacional de Lucha Contra el Tráfico Ilícito de Drogas).

En una síntesis de la demanda total, se puede expresar que el estudio dio los siguientes resultados: la superficie estimada para satisfacer la demanda del año 2012, es de 20.690 toneladas, equivalente a una superficie de 14.705 hectáreas. Asimismo, se tiene un rendimiento promedio de 1,407 (Tn./Ha./Año).

De la misma manera, concluye que 3 de cada 10 personas en Bolivia, consumen hoja de coca en forma habitual.

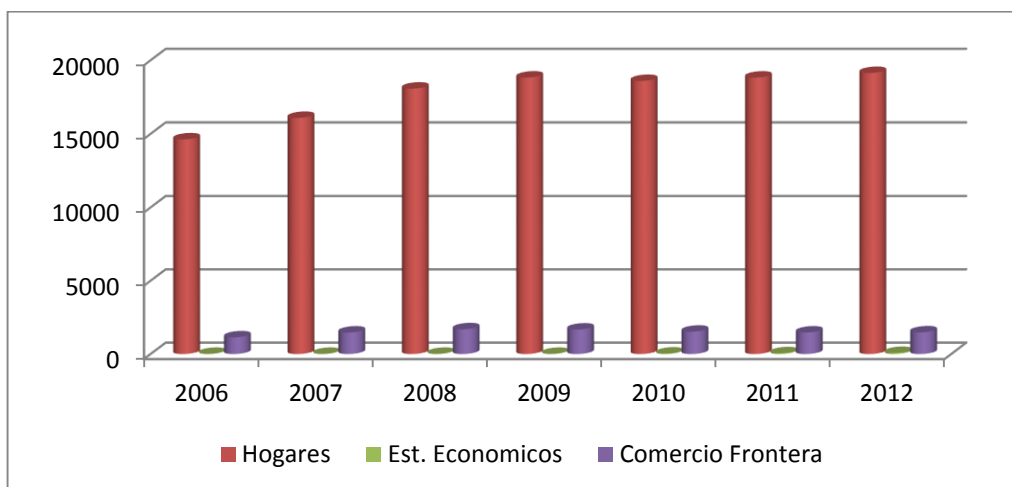
**Tabla Nº 3**  
**BOLIVIA: CANTIDAD ESTIMADA DE USO Y CONSUMO DE LA HOJA DE COCA, SEGÚN SECTOR**  
**2006 - 2012**

(Expresado en toneladas métricas)

Descripción	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Hogares	14624,74	16085,5	18075,14	18826,32	18595,32	18824,54	19138,3
Est. Económicos	13,25	13,25	13,25	13,25	33,19	53,12	73,05
Comercio Frontera	1137,98	1468,19	1689,59	1670,41	1525,41	1469,61	1479
<b>TOTAL</b>	<b>15.775,97</b>	<b>17.566,94</b>	<b>19.777,98</b>	<b>20.509,98</b>	<b>20.153,92</b>	<b>20.347,27</b>	<b>20.690,35</b>

FUENTE: CONALTID

**Gráfica Nº 6**



FUENTE: Elaboracion con datos del CONALTID

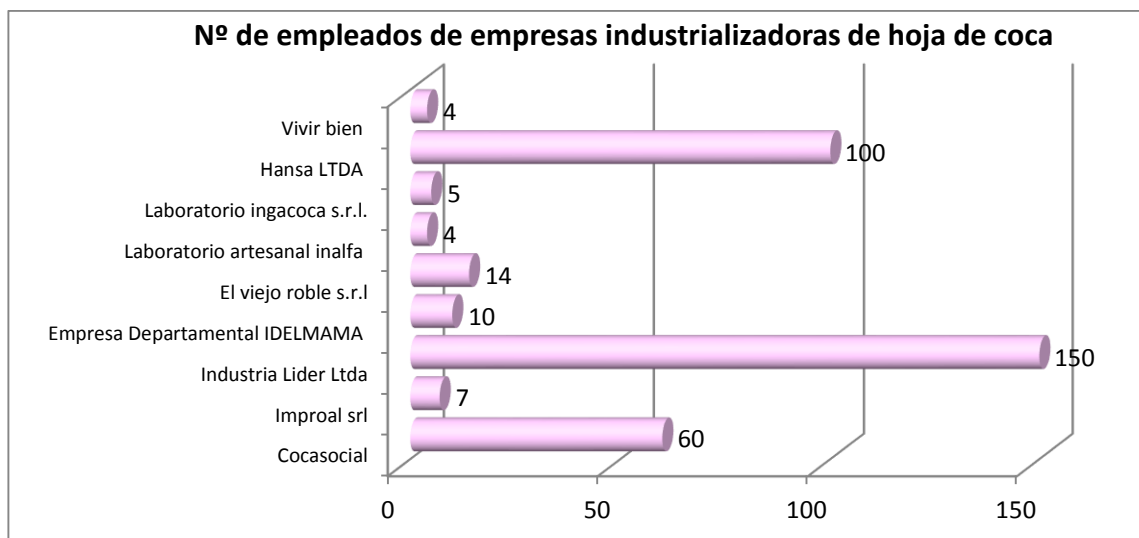
## 5.7 Empleos generados por la industria de la coca

Tabla N° 4

P1. Razón Social:	Nº de empleados
Cocasocial	60
Improal s.r.l.	7
Industria Líder Ltda.	150
Empresa Departamental IDELMAMA	10
El viejo roble s.r.l	14
Laboratorio artesanal inalfa	4
Laboratorio ingacoca s.r.l.	5
Hansa LTDA	100
Vivir bien	4

FUENTE: Elaboracion Propia

Gráfica N° 7



FUENTE: Elaboracion propia con datos de la encuesta realizada a las Empresas

Se observa a partir de la tabla N° 4 y la gráfica N° 7, que existe generación de empleo de las empresas dedicadas a la transformación de la hoja de coca en productos de consumo masivo siendo la que mayor frecuencia presenta con 150 fuentes de empleo directo la empresa Industrias Líder Ltda., siguiendo la industria Hansa Ltda. con 100 fuentes de empleo directo.

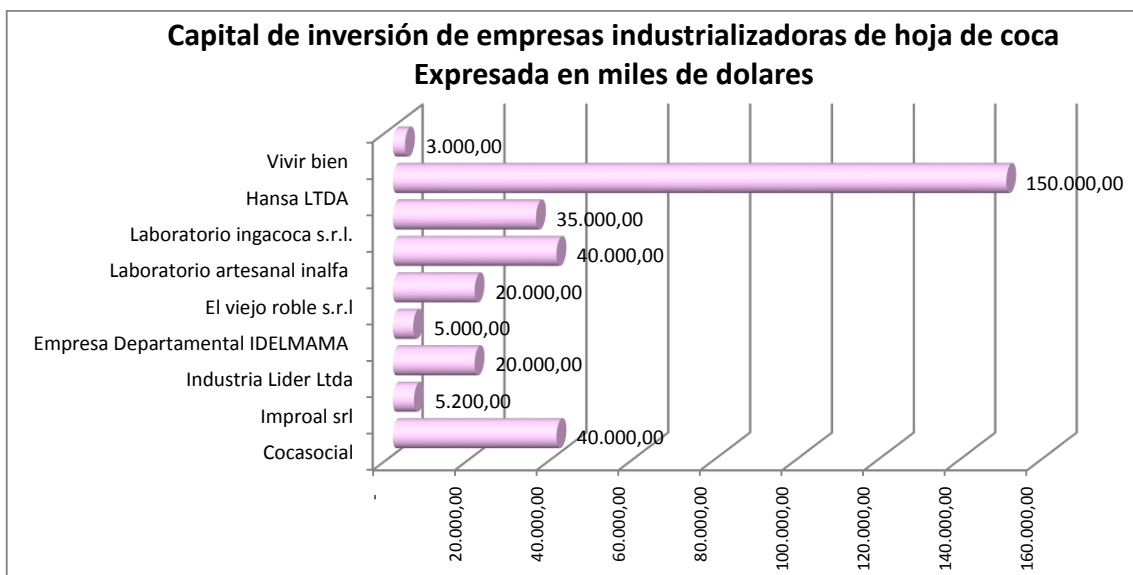
## 5.8 Inversión de empresas industrializadoras de hoja de coca

Tabla Nº 5

P1. Razón Social:	Inversión para productos de coca Bs.
Cocasocial	40000
Improal s.r.l.	5200
Industria Líder Ltda.	20000
Empresa Departamental IDELMAMA	5000
El viejo roble s.r.l	20000
Laboratorio artesanal inalfa	40000
Laboratorio ingacoca s.r.l.	35000
Hansa LTDA	150000
Vivir bien	3000

FUENTE: Elaboracion propia

Gráfica Nº 8



FUENTE: Elaboracion propia con datos de la encuesta realizada a las empresas

La cuantía de la inversión de las empresas para la industrialización se concentra en la empresa Hansa que se encuentra con Ciento Cincuenta Mil dólares de inversión, que se puede considerar significativa, dado el nivel de producción de la industria en conjunto.

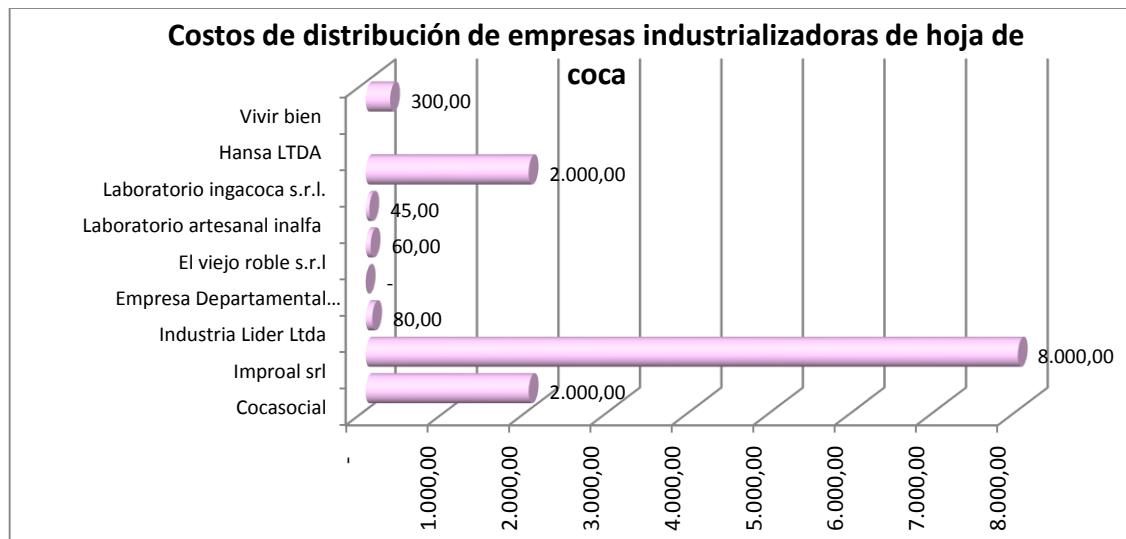
## 5.9 Costos de distribución de industrias de hoja de coca

**Tabla N° 6**

P1. Razón Social:	Costo de distribución Bs.
Cocasocial	2000
Improal s.r.l.	8000
Industria Líder Ltda.	80
Empresa Departamental IDELMAMA	0
El viejo roble s.r.l.	60
Laboratorio artesanal inalfa	45
Laboratorio ingacoca s.r.l.	2000
Hansa LTDA	
Vivir bien	300

FUENTE: Elaboracion Propia

**Gráfica N° 9**



FUENTE: Elaboracion propia con datos de la encuesta realizada a las Empresas

Mediante la tabla N° 6 y la gráfica N° 9 se observa los costos de distribución de en los que incurre las empresas transformadoras de la hoja de coca, se advierte que improal srl es la empresa que tiene mayores costos seguida de Hansa Ltda. Y Coca social, se asume que los costos altos corresponden al transporte y distribución de productos terminados.

# **CAPITULO VI**

## **VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS**



## CAPITULO VI

### 6. VERIFICACION DE LA HIPOTESIS

#### 6.1 Contextualizacion

El problema fundamental de la presente investigación radica en encontrar las determinantes que explican la producción de la hoja de coca en Bolivia y las posibilidades de su industrialización, entre las que se encuentran:

- Inversión expresada como el producto del precio por kilogramo de hoja de coca
- Volumen de producción de la hoja de coca expresada en toneladas
- Precio promedio anual por kilogramo de la hoja de coca. Expresado en dólares
- Superficie de coca cultivada en Bolivia expresada en hectáreas
- Rendimiento promedio anual toneladas hectárea año
- Reducción de la producción por política de erradicación expresada en hectáreas

El cultivo de la hoja de coca trasciende la temporalidad, y la historia que se remonta hasta antes de la colonia, y para nadie es desconocido que actualmente se encuentra protegida por la Constitución Política del Estado que en el artículo 384 indica que:

*“... El Estado protege a la coca originaria ancestral como patrimonio cultural, recurso natural renovable, de la biodiversidad de Bolivia, y como factor de cohesión social; en su estado natural no es estupefaciente. La revalorización, producción, comercialización, e industrialización se regirá mediante la Ley.”<sup>1</sup>*

En este afán, se impulsa la nueva ley general de la coca donde el régimen de la coca contemplará mecanismos de regulación sobre la producción, comercialización y transformación productiva de la hoja de coca que controle y evite su desvío para usos ilícitos, por otro lado, el régimen de sustancias controladas contemplará el tratamiento de delitos sobre el tráfico de drogas, lavado de dinero y delitos conexos.

---

<sup>1</sup>Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, Editorial Corzón, Pág. 120.

Actualmente en Bolivia existe el reconocimiento al consumo medicinal y al uso tradicional, ritual y ancestral de la Hoja de Coca, donde como cultivo ha generado, genera y seguirá generando mucha polémica tanto en el ámbito local, nacional como internacional por las connotaciones económicas, políticas, sociales y otras que implica su producción, comercialización, consumo e industrialización.

En los cultivos y producción de la hoja de coca se visibiliza una innovación tecnológica para mejorar la calidad y el rendimiento de la hoja de coca por superficie producida con la introducción progresiva de artículos industriales, mediante el empleo de instrumentos de producción, fertilizantes, insecticidas, semillas mejoradas, riegos, asistencia técnica y otros, que influye en su mayor productividad por mejora tecnológica.

Por hipótesis tenemos que *“la transformación en productos de consumo masivo a partir de la hoja de coca como materia prima, sería una de las determinantes fundamentales para su industrialización en Bolivia”*, que implica que una parte de la producción de la hoja de coca es destinada a la transformación en productos con valor agregado, generando de esta manera dinamismos en la actividad económica a partir del cultivo de la hoja de coca.

Para estimar las magnitudes de los determinantes de la producción de la hoja de coca y sus posibilidades de industrialización es necesario realizar el análisis cuantitativo del objeto de estudio mediante la formulación de un modelo econométrico uniecuacional, compuesto por una variable dependiente y cinco variables independientes, en valores absolutos de relaciones directas e inversas existentes entre los indicadores seleccionados.

## **6.2 Organización de la información**

El acopio de la información estadística, la organización y su clasificación se realizó mediante el procesamiento de datos tomados de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), del informe de monitoreo de cultivos de coca 2015 donde se pudo encontrar una serie estadística correspondiente a 14 observaciones anuales del comportamiento de precios, superficie cultivada rendimiento, política de erradicación, también se consideró al estudio integral de la demanda de la hoja de coca en Bolivia, de

la comisión interamericana para el control del abuso de drogas (CICAD).

Se clasifican las variables en función de la hipótesis de trabajo donde “*la transformación en productos de consumo masivo a partir de la hoja de coca como materia prima, sería una de las determinantes fundamentales para su industrialización en Bolivia*”.

En función a los criterios mencionados se define que la variable explicada o regresada constituye la industrialización, percibida mediante la demanda legal de la hoja de coca para productos derivados (**INV**) calculado mediante el logaritmo de la productoria de la cantidad destinada a la transformación y el precio por kilogramo de hoja de coca, proceso que involucra la existencia de una variable dependiente y cuatro variables independientes.

Como variables dependiente

- **INV** Inversión expresada como el producto del precio por kilogramo de hoja de coca y la cantidad destinada a la transformación legal. Como variables explicativas o regresoras tenemos la siguiente clasificación:

Como variables explicativas o regresoras tenemos la siguiente clasificación

- **PRO.-** Volumen de producción de la hoja de coca expresada en toneladas
- **PRE.-** Precio promedio anual por kilogramo de la hoja de coca. Expresado en dólares
- **SUP.-** Superficie de coca cultivada en Bolivia expresada en hectáreas
- **REN.-** Rendimiento promedio anual toneladas hectárea año

Los valores de la serie estadística se presentan mediante la **Tabla N° 7**, donde las cifras son homogéneas, expresados en términos absolutos que permitirán obtener estimaciones coherentes contrastables con la realidad del ámbito de la producción de la hoja de coca y los factores que determinan su industrialización.

**Tabla Nº 7**

**SISTEMATIZACION DE LAS VARIABLES DEL MODELO ECONOMETRICO  
En Términos Absolutos**

<b>AÑO</b>	<b>INV</b>	<b>PRO</b>	<b>PRE</b>	<b>SUP</b>	<b>REN</b>
<b>2002</b>	74,200	20,779	5.6	13800	1.505
<b>2003</b>	71,550	21,718	5.4	16200	1.34
<b>2004</b>	58,300	22,658	4.4	17300	1.309
<b>2005</b>	53,000	23,530	4	18100	1.3
<b>2006</b>	58,300	24,895	4.4	18900	1.32
<b>2007</b>	68,503	26,156	5.17	19800	1.3
<b>2008</b>	68,503	27,797	5.17	20700	1.311
<b>2009</b>	68,503	27,797	5.17	20900	1.333
<b>2010</b>	202,459	27,000	6.1	20500	1.313
<b>2011</b>	414,336	24,000	7.8	18200	1.314
<b>2012</b>	543,492	22,200	7.44	16900	1.308
<b>2013</b>	608,712	20,500	7.8	15700	1.305
<b>2014</b>	763,517	18,600	8.3	14200	1.305
<b>2015</b>	849,639	23,136	8.02	17896	1.277

**FUENTE:** Elaboración propia en base a datos de la UNODC y CONALTID

Además, la serie estadística brinda cifras normales compatibles y aceptables dentro del marco interpretativo para dar respuestas respecto a la producción de la hoja de coca y las posibilidades de su industrialización cuyas observaciones responden a 14 periodos de tiempo, es decir una serie temporal de 14 observaciones que inicia en el año 2002 y concluye el año 2015.

Para el procesamiento de los valores cuantificados y las variables consideradas, la determinación del tipo de tendencias y formas adquiridas por cada una de las variables es una tarea previa que radica en su identificación, concluyendo que mayormente las tendencias no son de tipo lineal por lo que se aplica el mecanismo del logaritmo que ayuda a suavizar las curvas de tendencia y facilitan el cálculo de las diferentes pruebas, que permitirán asegurar la eficacia del modelo econométrico.

## **6.3 Tablas de contingencias**

### **6.3.1 Análisis estadístico de las tablas de contingencia**

Para un análisis estadístico y un apoyo a la hipótesis se realizarán cinco tablas de contingencia, este estudio clásico es una de las técnicas multivariantes más complicadas, y nos apoyarán en dos puntos importantes:

- Para organizar información relativa de dos factores considerados conjuntamente.
- Por otro lado, la técnica permite además contrastar el grado de asociación de las variables y la dependencia o independencia entre los factores considerados.

Por ello se realizó un análisis N-Way para variables continuas con el programa Eviews 9, este dividirá los valores de las variables en intervalos a fin de transformarlas en variables categóricas.

Según la hipótesis planteada fue necesario especificar una tabla de contingencia para cada variable explicativa que obtenga información relevante sobre la inversión. En el Cuadro N°2 se pueden observar las tablas de contingencias ya desarrolladas, que nos muestra la relación que tiene la inversión con las diferentes variables explicativas.

En el primer cuadro se observa la probabilidad de que la inversión sea de 0 a 5 mil bolivianos a un precios de 4 a 6 bolivianos es del 57%. La probabilidad disminuye cuando el precio es menor si mantenemos la inversión constante.

En el segundo cuadro se observa que la probabilidad de que la inversión sea de 0 a 5 mil bolivianos, dado el volumen de toneladas de 20 a 25 mil es del 43%. La probabilidad disminuye cuando volumen de toneladas cambia si mantenemos la inversión constante.

Es posible que este procedimiento solo muestre las probabilidades dado la inversión en un margen de intervalo y no se puede observar el grado de asociación de las variables. Es por esta razón que se desarrollará técnicas más perfeccionadas para la exploración conjunta de la relación existente entre ambas variables.

## CUADRO N° 2

### TABLAS DE CONTINGENCIA

Recuento		PRECIO			TOTAL
% Total		[4, 6)	[6, 8)	[8, 10)	
INVERSIÓN	[0, 500000)	8	2	0	10
		57.14	14.29	0.00	71.43
	[500000, 1000000)	0	2	2	4
		0.00	14.29	14.29	28.57
TOTAL		8	4	2	14
		57.14	28.57	14.29	100.00

Recuento		PRODUCCIÓN			TOTAL
% Total		[15000, 20000)	[20000, 25000)	[25000, 30000)	
INVERSIÓN	[0, 500000)	0	6	4	10
		0.00	42.86	28.57	71.43
	[500000, 1000000)	1	3	0	4
		7.14	21.43	0.00	28.57
Total		1	9	4	14
		7.14	64.29	28.57	100.00

Recuento		RENTABILIDAD			TOTAL
% Total		[1.2, 1.3)	[1.3, 1.4)	[1.5, 1.6)	
INVERSIÓN	[0, 500000)	0	9	1	10
		0.00	64.29	7.14	71.43
	[500000, 1000000)	1	3	0	4
		7.14	21.43	0.00	28.57
TOTAL		1	12	1	14
		7.14	85.71	7.14	100.00

Recuento		SUPERFICIE			TOTAL
% Total		[10000, 15000)	[15000, 20000)	[20000, 25000)	
INVERSIÓN	[0, 500000)	1	6	3	10
		7.14	42.86	21.43	71.43
	[500000, 1000000)	1	3	0	4
		7.14	21.43	0.00	28.57
TOTAL		2	9	3	14
		14.29	64.29	21.43	100.00

Recuento		ERRADICACIÓN		TOTAL
% Total		[0, 2000)	[2000, 4000)	
INVERSIÓN	[0, 500000)	9	1	10
		64.29	7.14	71.43
	[500000, 1000000)	0	4	4
		0.00	28.57	28.57
TOTAL		9	5	14
		64.29	35.71	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la tabla N° 7

### 6.3.2 Pruebas de independencia global

Para observar si existe independencia estadística en la distribución conjunta se realiza los test de Pearson Chi-cuadrada y la de Likelihood. Bajo la hipótesis nula de independencia entre las variables seleccionadas, los dos estadísticos se distribuyen asintóticamente sobre la Chi-cuadrada.

El test de Pearson Chi-cuadrada y la de Likelihood se puede observar en el Cuadro N° 3, donde cada uno de los cuadros hace referencias a las diferentes tablas de contingencias ya mencionadas en el Cuadro N° 2. En este caso el valor probabilidad tiene que ser mayor al 5% (0.05) para concluir que las observaciones rechazan la hipótesis nula de independencia. Para nuestro caso, el valor probabilidad de Chi-cuadrada es mayor al 0.05 en la producción, rentabilidad y superficie por lo tanto se concluye que existe independencia en las tres variables menos en el variable precio y erradicación en estas dos variables existe dependencia.

La dependencia que existe entre el precio e inversión nos dice que el precio tiene información relevante que pueda explicar las variaciones de la inversión al igual que la erradicación.

### CUADRO N° 3:

#### TEST DE PEARSON X2 Y LIKELIHOOD RATIO

INVERSIÓN Y PRECIO			
Test Statistics	df	Value	Prob
Pearson X2	2	9.1000	0.0106
Likelihood Ratio G2	2	11.2064	0.0037
INVERSIÓN Y PRODUCCIÓN			
Test Statistics	df	Value	Prob
Pearson X2	2	4.2000	0.1225
Likelihood Ratio G2	2	5.2943	0.0709
INVERSIÓN Y RENTABILIDAD			
Test Statistics	df	Value	Prob
Pearson X2	2	2.9750	0.2259
Likelihood Ratio G2	2	3.2555	0.1964
INVERSIÓN Y SUPERFICIE			
Test Statistics	df	Value	Prob
Pearson X2	2	1.7500	0.4169
Likelihood Ratio G2	2	2.5217	0.2834
INVERSIÓN Y ERRADICACIÓN			
Test Statistics	df	Value	Prob
Pearson X2	1	10.0800	0.0015
Likelihood Ratio G2	1	11.7475	0.0006

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la tabla N° 7

#### 6.3.3 Medidas de asociación

Las medidas de asociación son pruebas de intensidad de la eventual dependencia entre las variables seleccionadas. Estas medidas son análogas al coeficiente de correlación; cuanto mayor sea la medida, mayor será la asociación entre las series de las filas y las serie de las columnas en la tabla.

Son tres las pruebas de correlación:

- Coeficiente Phi
- V de Cramer
- Coeficiente de contingencia



Las tres medidas están delimitadas entre 0 y 1, un número mayor indica una relación más fuerte entre las dos series de la tabla. Si bien el coeficiente de correlación solo mide la asociación lineal entre las dos series, estas medidas no paramétricas son robustas a las desviaciones de la linealidad.

#### CUADRO N° 4: MEDIDAS DE ASOCIACIÓN

INVERSIÓN Y PRECIO	
Medidas de Asociación	Valor
Phi Coefficient	0.806226
Cramer's V	0.806226
Contingency Coefficient	0.627646
INVERSIÓN Y PRODUCCIÓN	
Medidas de Asociación	Valor
Phi Coefficient	0.547723
Cramer's V	0.547723
Contingency Coefficient	0.480384
INVERSIÓN Y RENTABILIDAD	
Medidas de Asociación	Valor
Phi Coefficient	0.460977
Cramer's V	0.460977
Contingency Coefficient	0.418638
INVERSIÓN Y SUPERFICIE	
Medidas de Asociación	Valor
Phi Coefficient	0.353553
Cramer's V	0.353553
Contingency Coefficient	0.333333
INVERSIÓN Y ERRADICACIÓN	
Medidas de Asociación	Valor
Phi Coefficient	0.848528
Cramer's V	0.848528
Contingency Coefficient	0.646997

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la tabla N° 7

En el Cuadro N°4 se puede ver el grado de asociación entre las variables explicativas y las variable explicada (inversión). Las variables que tienen mayor grado de relación con la inversión son el precio y la erradicación con un valor de 80% y 84% respectivamente. En conclusión las variables que pueden explicar la inversión son el precio promedio anual por kilogramo y la reducción de la producción por política de erradicación. Por lo tanto

una buen precio y una erradicación eficiente puedes aumentar la inversión, y una mayor inversión puede coadyuvar a mejorar la industrialización de las industrias de coca.

#### **6.4 Especificación del Modelo Econométrico**

Con la teoría explicada se estima el siguiente modelo econométrico MCO con inversión en productos de industrialización (INV) como la variable dependiente y las demás variables como explicativas. Por lo tanto, el modelo es desarrollado por el programa Eviews 8.

Por lo tanto tenemos el modelo a estimar:

$$y = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \beta_3 * x_3 + \beta_4 * x_4$$

Las variables a utilizar son:

$Y_t(INV)$  = inversión en productos de industrialización

$X_1(DLOGPRO)$  = Logaritmo de Volumen de producción de la hoja de coca

$X_2(LOGPRE)$  = Logaritmo Precio promedio anual de la hoja de coca

$X_3(DLOGREN)$  = Logaritmo de Rendimiento promedio anual por toneladas

$X_4(DSUPR)$  = Variable binaria, Superficie de la hoja de coca en Bolivia toma el valor de 1 si la superficie de cultivo de la hoja de coca es de 1 a 17,000 y el valor de 0 si la superficie es superior a 17,000.

##### **6.4.1 Análisis de los resultados**

Para la estimación de la probabilidad de inversión en productos de industrialización, se utilizó el software EVIEWS 8, en principio se tomó todas las variables independientes que puedan explicar la inversión en productos de coca (INV), para posteriormente realizar el modelo MCO el cual se basa en un análisis de regresión múltiple con variable ficticia pulso.

Este método se aplicó para las 14 observaciones, obtenidas por el acopio de la información estadística de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), del informe de monitoreo de cultivos de coca 2015 donde se pudo encontrar una serie estadística correspondiente a las observaciones anuales.

En el cuadro N°2 podemos observar los resultados del modelo, estimado bajo el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Los parámetros estimados bajo este modelo solo nos muestran que dos coeficientes son significativos al 5%, el volumen de producción DLOG (PRO) y el precio promedio LOG (PRE), la rentabilidad DLOG (REN) y la superficie (DSUPR) es significativo al 10%, y el modelo nos permite ver la relación de la variable dependiente con las variables explicativas de la siguiente manera:

### CUADRO N°5 REGRESIÓN MCO

Variable	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.793.394	235.330	-7.620	0.0001
LOG(PRE)	1.146.118	133.832	8.563	0.0001
DLOG(PRO)	1.262.960	368.250	3.429	0.0109
DLOG(REN)	2.219.402	981.369	2.261	0.0581
DSUPR	171.812	82.767	2.075	0.0765
D2005	225.154	104.369	2.157	0.0678

$$INV = -1.793.094 + 1.146.118 * LogPRE_t + 1.262.960 * DLogPRO_t + 2.219.402 * DLogREN_t + 171.812 * DSUPR + u_t$$

$-\beta_1 \rightarrow$  No hay interpretación en este caso

$+\beta_2 \rightarrow$  Esto nos muestra que existe una relación positiva entre la inversión y el precio, además que ante el aumento del 1% del precio, el aumento de la inversión en industrialización es en 1.146.119 bolivianos.

$+\beta_3 \rightarrow$  Esto nos muestra que existe una relación positiva entre la inversión y el volumen de producción y que ante la variación del 1% del volumen de producción, la inversión en industrialización aumenta en 1.262.960 bolivianos.

$+\beta_4 \rightarrow$  Esto nos muestra que existe una relación positiva entre la inversión y la rentabilidad y que ante la variación del 1% de la rentabilidad, el aumento de la inversión en industrialización es en 1.146.119 de bolivianos.

$+\beta_5 \rightarrow$  Esto nos muestra que existe una relación positiva entre la inversión y el área de superficie, por lo cual, DSUPR toma el valor de 1 si la superficie de cultivo de la hoja de coca es de 1 a 17,000 por lo cual el aumento de la inversión en industrialización es en 171.812 bolivianos y toma el valor de 0 si no hay superficie.

$R^2 \rightarrow$  Esto nos muestra que el 94% de las variaciones de la variable dependiente es explicado por las variables explicativas.

## 6.5 Evaluación del modelo MCO

### 6.5.1 Significancia

#### 6.5.1.1 Significancia Individual

##### Paso 1

##### Formular Ho y Ha

Ho :  $\beta=0$  (Insignificante)

Ha:  $\beta \neq 0$  (significante)

##### Paso 2

Nivel de significancia  $\alpha=0.05$  O 5%

##### Paso 3

##### Por el cálculo del estadístico de contraste

$$t = \frac{(\hat{\beta}_i - \beta)}{(\hat{\sigma}_u * \sqrt{a_{ii}})} \sim N(0,1) \quad , \quad t_{(T-K)}$$

$t_{critico} > t_{tablas}$  por lo tanto rechazamos la hipótesis nula.

$t_{critico} < t_{tablas}$  por lo tanto rechazamos la hipótesis nula

Calcular el valor crítico de la distribución para un nivel de significancia ( $\alpha$ ) dado ( $\alpha=0.10$ ,  $\alpha=0.05$ ,  $\alpha=0.01$ ).

##### Por el P- value (valor probabilidad)

P- value  $<$  nivel de significancia ( $\alpha$ )  $\rightarrow$  rechazamos la Ho nula.

P- value  $>$  nivel de significancia ( $\alpha$ )  $\rightarrow$  no rechazamos la Ho nula.

Dado el valor probabilidad en el modelo estimado:

$\beta_2 \rightarrow P - Value \rightarrow 0.001 < 5\%$  rechazamos la Ho nula se concluye que LogPRECIO es significativo.

$\beta_3 \rightarrow P - Value \rightarrow 0.0110 < 5\%$  rechazamos la Ho nula se concluye que LogPRO es significativo.

$\beta_4 \rightarrow P - Value \rightarrow 0.0582 < 10\%$  rechazamos la Ho nula se concluye que LogREN es significativo.

$\beta_5 \rightarrow P - Value \rightarrow 0.0766 < 10\%$  rechazamos la Ho nula se concluye que LogSUP es significativo.

### 6.5.1.2 Significancia Global

Realizamos la décima de hipótesis bajo la siguiente regla de decisión:

Ho: Los coeficientes son iguales a cero globalmente

Ha: Los coeficientes no son iguales a cero globalmente

$$pvalue > \alpha \% \rightarrow NoRho$$

$$pvalue < \alpha \% \rightarrow Rho$$

R-squared	0.949254	Mean dependent var	294524.2
Adjusted R-squared	0.913008	S.D. dependent var	300631.1
S.E. of regression	88669.56	Akaike info criterion	25.92726
Sum squared resid	5.50E+10	Schwarz criterion	26.18800
Log likelihood	-162.5272	Hannan-Quinn criter.	25.87366
F-statistic	26.18861	Durbin-Watson stat	1.735186
Prob(F-statistic)	0.000215		

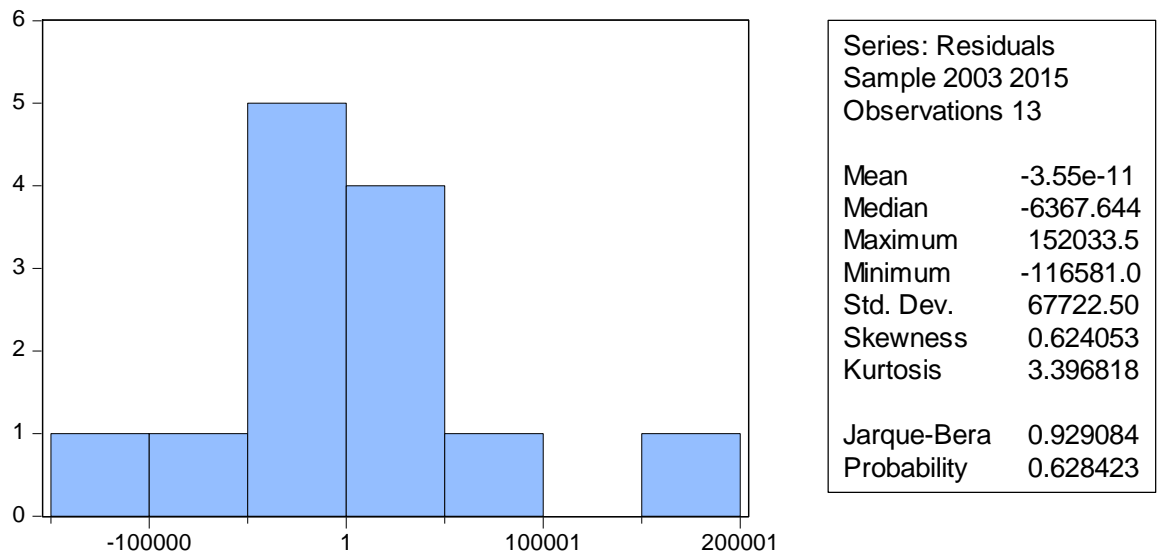
La probabilidad del estadístico F es cero a cuatro dígitos, por tanto, rechazamos la hipótesis nula, el modelo es conjuntamente significativo.

## 6.6 Normalidad

Para la estimación del modelo econométrico la prueba de normalidad es muy importante para veracidad de los estadísticos de hipótesis realizadas. Para ello realizamos el test de normalidad que se observa en el Grafico N°10.

**GRAFICO N° 10**

Se puede observar que el Valor probabilidad es mayor al 0.05 del nivel de significancia como se describe en el Cuadro N°5.



**CUADRO N° 6  
PRUEBA DE NORMALIDAD**

1	FORMULACION DE HIPOTESIS		
	Hipótesis nula Ho:	Siguen una distribución normal	
	Hipótesis Alternativa Ha:	No sigue una distribución normal	
2	Nivel de significancia	NS=0.05	
3	Valor Probabilidad	VP=0.68	
4	Regla de decisión	Si VP>0.05	Entonces no se rechaza Ho y se rechaza Ha
		Si VP<0.05	Entonces no se rechaza Ha y se rechaza Ho
		0.62>0.05	No se rechaza Ho y se rechaza Ha

## 6.7 Presencia de multicolinealidad

Se presenta multicolinealidad cuando las variables explicativas presentan un alto nivel de correlación, lo que implica un alto grado de linealidad que no permite asegurar una buena interpretación de los resultados, por otro lado, no existe una posibilidad de series estadísticas con multicolinealidad perfecta, su presencia se puede observar por las variables explicativas que estén correlacionadas, para ello tenemos que ver si las varianzas están infladas con el factor de inflación de varianzas.

**CUADRO N°7**

Variance Inflation Factors			
Date: 02/10/18 Time: 12:12			
Sample: 2002 2015			
Included observations: 13			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	5.54E+10	91.56960	NA
LOG(PRE)	1.79E+10	95.23065	1.833484
DLOG(PRO)	1.36E+11	1.702831	1.687514
DLOG(REN)	9.63E+11	1.913356	1.659061
DSUPR	6.85E+09	3.485253	2.412867
D2005	1.09E+10	1.385474	1.278899

FUENTE: Elaboración propia en base a datos procesados por el Eviews 8

**Cuadro N° 8**

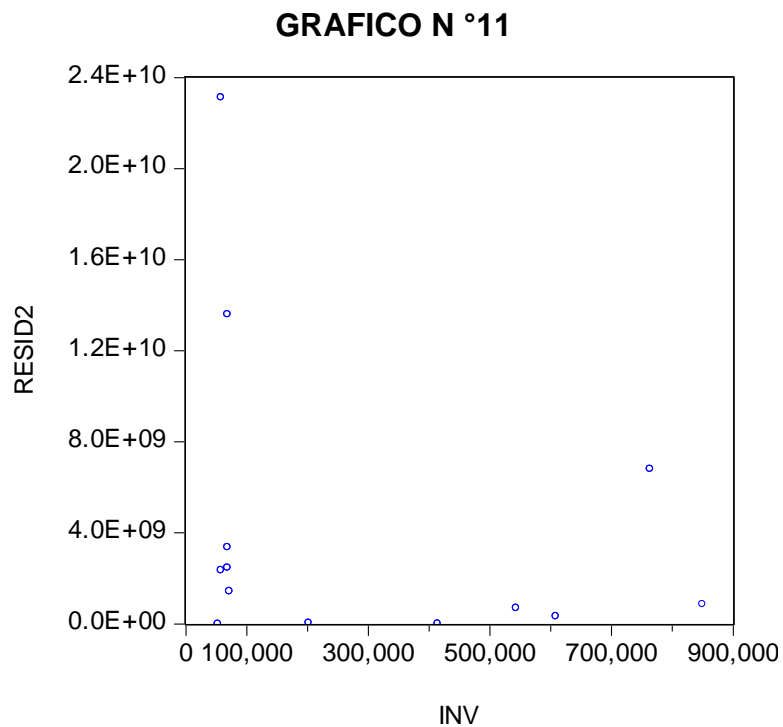
### PRUEBA DE MULTICOLINEALIDAD

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS			
1	Hipótesis nula	No existe problemas de multicolinealidad	
	Hipótesis alterna	Existe problemas de multicolinealidad	
2	Nivel de significancia	NS = 10	
	VIF	LOG(PRE)=1.83 D(LOG(PRO))=1.68 D(LOG(REN))=1.65 DSUPR=2.41	
4	Regla de decisión	Si VIF < 10	Entonces no se rechaza H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
		Si VIF > 10	Entonces no se rechaza H <sub>a</sub> y se rechaza H <sub>0</sub>
		VIF < 10	No se rechazada la H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
Conclusión	No se rechaza la hipótesis nula e inmediatamente rechazada la alternativa por lo tanto no existe problemas de multicolinealidad.		

FUENTE: Elaboración propia según datos del Cuadro N° 7

## 6.8 Heteroscedasticidad

La heteroscedasticidad es la dispersión desigual, donde las varianzas del error no son constantes, por lo tanto, puede llevar a plantear de manera equivocada la estimación del modelo econométrico, para detectar este tipo de estimadores y llegar a establecer un Mejor Estimador Lineal Insesgado (MELI). Es necesario someter al modelo en un análisis gráfico para aclarar el panorama, para observar si hay un patrón que sigue los errores al cuadrado con la inversión en industrialización de la hoja de coca.



Como vemos en el grafico N°11 tenemos los errores al cuadrado en las ordenadas y en las abscisas está la inversión en industrialización de la hoja de coca (INV), como distingue no hay un patrón que nos indica el grafico; por tanto podemos pensar que no puede existir problemas de heteroscedasticidad.

Para asegurar nuestras afirmaciones de no existencia de heteroscedasticidad encontrados a partir del análisis gráfico, desarrollaremos la prueba de White en el cuadro N° 9 de esa manera obtener mayores indicios de no existencia de heteroscedasticidad.



**CUADRO N° 9**

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	0.748325	Prob. F(5,7)	0.6124
Obs*R-squared	4.528285	Prob. Chi-Square(5)	0.4761
Scaled explained SS	1.573433	Prob. Chi-Square(5)	0.9044

La prueba de White nos permite diagnosticar la presencia de heteroscedasticidad, mediante la probabilidad Chi Square, que en este caso tiene que ser mayor al 5% (0.05) para concluir que las varianzas de las observaciones no son constantes a través del tiempo. Para nuestro caso el valor probabilidad de Chi Square es de 0.12 que es mayor al 0.05 por lo tanto se concluye que no existe problemas de heteroscedasticidad como se observa en el cuadro N°10

**CUADRO N°10****PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD**

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS			
1	Hipótesis nula	No existe problemas de heterocedasticidad	
	Hipótesis alterna	Existe problemas de heterocedasticidad	
2	<b>Nivel de significancia</b>	NS =0.05	
3	<b>Valor Probabilidad</b>	VP=0.47	
4	<b>Regla de decisión</b>	Si $VP < 0.05$	Entonces no se rechaza $H_0$ y se rechaza $H_a$
		Si $VP > 0.05$	Entonces no se rechaza $H_a$ y se rechaza $H_0$
		0.47 > 0.05	No se rechazada la $H_0$ y se rechaza $H_a$
<b>Conclusión</b>	No se rechaza la hipótesis nula e inmediatamente rechazada la alternativa por lo tanto no existe problemas de heterocedasticidad.		

FUENTE: Elaboración propia según datos del Cuadro N° 9

Como vemos que el Valor Probabilidad es mayor a los niveles de significancia por tanto no rechazamos la hipótesis nula es decir tiene una varianza constante y cumple con la supuesto de homoscedasticidad.

**6.9 Autocorrelación**

La presencia de autocorrelación es la probabilidad de independencia de las observaciones sujetas de investigación y análisis, lo que repercute en el comportamiento con relación a los ciclos que presenta la economía, a este efecto se realiza el análisis de autocorrección para establecer intervalos de confianza y probar hipótesis sin que los estimadores sean sesgados e inconsistentes.

Para probar la existencia de autocorrelación se realizó el test de Breusch-Godfrey LM y el uso del correlograma de los residuos como se observa en los Cuadros N° 11 y 12. Donde se puede observar:

### CUADRO N°11

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.134211	Prob. F(2,5)	0.8775
Obs*R-squared	0.662340	Prob. Chi-Square(2)	0.7181

### CUADRO N°12

Date: 02/10/18 Time: 13:05						
Sample: 2002 2015						
Included observations: 13						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. **  .	. **  .	1	-0.206	-0.206	0.6879	0.407
.   .	. *  .	2	-0.058	-0.105	0.7473	0.688
. *  .	. *  .	3	-0.140	-0.184	1.1270	0.771
.  ** .	.  ** .	4	0.313	0.253	3.2451	0.518
.   .	.   .	5	-0.063	0.034	3.3429	0.647
.   .	.   .	6	-0.033	-0.009	3.3726	0.761
. *  .	. *  .	7	-0.147	-0.101	4.0723	0.771
. *  .	. **  .	8	-0.067	-0.240	4.2454	0.834
. *  .	. **  .	9	-0.122	-0.254	4.9732	0.837
.  * .	.   .	10	0.132	0.021	6.1038	0.806
. *  .	. *  .	11	-0.127	-0.088	7.6711	0.742
.   .	.   .	12	0.017	0.061	7.7270	0.806

Como observamos en los dos test de autocorrelación el Valor Probabilidad es mayor a los niveles de significancia por tanto no rechazamos la hipótesis nula es decir no hay Autocorrelación como se resume en el Cuadro N° 12.

**CUADRO N°13  
PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN**

<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>	
<b>1</b>	Hipótesis nula No existe problemas de autocorrelación
	Hipótesis alterna Existe problemas de autocorrelación
<b>2</b>	<b>Nivel de significancia</b> NS =0.05
<b>3</b>	<b>Valor Probabilidad</b> VP=0.87
<b>4</b>	<b>Regla de decisión</b>
	Si VP < 0.05      Entonces no se rechaza H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
	Si VP > 0.05      Entonces no se rechaza H <sub>a</sub> y se rechaza H <sub>0</sub>
	0.87 > 0.05      No se rechazada la H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
<b>Conclusión</b>	No se rechaza la hipótesis nula e inmediatamente rechazada la alternativa por lo tanto no existe problemas de autocorrelación.

FUENTE: Elaboración propia según datos del Cuadro N° 3

### 6.10 Estabilidad del Modelo

Para la verificación de la hipótesis de trabajo se construye un modelo econométrico que se comienza por la especificación y la formulación de un conjunto de hipótesis, este procedimiento inicial puede incurrir en diferentes errores, por lo que se conviene, someter al modelo diversas pruebas que permitan comprobar la validez y eficacia antes de utilizarlo.

Para comprobar la estabilidad y correcta especificación polinómica del modelo, se plantea el test alternativo general compuesto por Ramsey RESET test que se observa en el cuadro N°13.

### CUADRO N°14

Ramsey RESET Test			
Equation: EQ06			
Specification: (INV) C LOG(PRE) DLOG(PRO) DLOG(REN) DSUPR D2005			
Omitted Variables: Powers of fitted values from 2 to 6			
	Value	Df	Probability
F-statistic	10.82047	(5, 2)	0.0868
Likelihood ratio	43.34240	5	0.0000
F-test summary:			

Como vemos que el Valor Probabilidad es mayor a los niveles de significancia, por tanto no rechazamos la hipótesis nula, es modelo es estable y tiene una forma funcional correcta como se resume en el cuadro N°15.

### CUADRO N° 15 PRUEBA DE ESTABILIDAD

<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>			
<b>1</b>	Hipótesis nula	No existe problemas de estabilidad	
	Hipótesis alterna	Existe problemas de estabilidad	
<b>2</b>	<b>Nivel de significancia</b>	NS =0.05	
<b>3</b>	<b>Valor Probabilidad</b>	VP=0.86	
<b>4</b>	<b>Regla de decisión</b>	Si $VP < 0.05$	Entonces no se rechaza $H_0$ y se rechaza $H_a$
		Si $VP > 0.05$	Entonces no se rechaza $H_a$ y se rechaza $H_0$
		$0.86 > 0.05$	No se rechazada la $H_0$ y se rechaza $H_a$
<b>Conclusión</b>	No se rechaza la hipótesis nula e inmediatamente rechazada la alternativa por lo tanto no existe problemas de estabilidad.		

FUENTE: Elaboración propia según datos del Cuadro N° 3

# **CAPITULO VII**

**CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

## **CAPITULO VII**

### **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **7.1 Conclusiones**

Como conclusiones en la presente investigación se observa que se ha realizado una evaluación de la producción de la hoja de coca en cuanto a inversión para la industrialización expresada como el producto del precio por kilogramo de hoja de coca, que, para los primeros años, el estudio integral de la demanda de la hoja de coca en Bolivia, propiciada por la comisión interamericana para el control del abuso de drogas estimo una demanda legal de la hoja de coca para productos derivados.

- La estimación de la demanda de hoja de coca para productos derivados es considerada en la presente investigación como la inversión realizad para la industrialización, puesto que la cuantificación de la demanda legal de productos derivados constituye transformación de la materia prima en productos con valor agregado como las pastas dentales, los jarabes contra enfermedades virales, mates e infusiones ensobrados, y otros.
- La relación a la superficie cultivada, se observa que existe un crecimiento sostenido que se registra desde el 2002 hasta el 2009 aproximadamente, para luego iniciar un decrecimiento reduciendo paulatinamente, la cantidad de superficie cultivada expresada en hectáreas año, que en parte obedece a una política de erradicación consensuada entre el gobierno y los productores de la hoja de coca.
- El Volumen de producción de la hoja de coca expresada en toneladas, tiene un comportamiento similar al de la superficie cultivada, cumpliendo de esta manera con lo planificado en cuanto a realizar una evaluación de los determinantes del cultivo de la hoja de coca, en cuanto a precio y rendimiento por hectárea, se ha efectuado el análisis respectivo, cumpliendo de esta manera fehacientemente con lo propuesto a iniciar la presente investigación.
- Se ha identificar las posibilidades de industrialización de la hoja de coca, por cuanto existe un mandato desde la Constitución Política del Estado que prioriza y

protege la actividad económica de la producción comercialización y transformación el cultivo de la hoja de coca.

## **7.2 Recomendaciones**

Queda pendiente la fomentación de investigación para determinar políticas públicas de fortalecimiento para la industrialización de la hoja de coca en Bolivia, puesto que la misma obedece. A lineamientos del Estado como órgano central de planificación para el desarrollo de iniciativas que permitan el desarrollo de industrias ligadas a la transformación de la hoja de coca en productos con valor agregado.

- La presente investigación es una guía para conocer de manera objetiva la problemática del cultivo de la hoja de coca, sus determinantes para la producción e industrialización y constituye a su vez, un texto de consulta para otras investigaciones que requieran información base para formular nuevas hipótesis a cerca de la problemática de la hoja de coca que se presenta no solo en Bolivia también en Colombia, Perú, Ecuador como productores y otras como Argentina, Brasil como consumidores.
- Pero para exportar el producto industrializado a Europa, se necesitaría modificar la concepción de la Convención de Viena: Que la hoja de coca natural es una “sustancia controlada”. Que, los gobernantes de los países productores asuman decididamente la plataforma de la Despenalización Internacional de la Hoja de Coca en estado natural, para sacar a la Hoja de Coca de la Lista que se tiene de sustancias Controladas de las Naciones Unidas.

# BIBLIOGRAFIA



## Bibliografía

- Andrade, Simón. 2013. *Diccionario de Economía y Finanzas. Tercera Edición. Editorial Andrade, Callao, Perú.*
- Borisov, Zhamin, & Makaroba. (1965). *Diccionario de economía política.* Mexico: Augusto vidal.
- Gobierno Autónomo Departamental de La Paz. Estadísticas del Departamento de La Paz: crecimiento y desarrollo económico financiero. Boletín 001/2014.
- Gobierno Autónomo Departamental de La Paz. Estadísticas del Departamento de La Paz: educación, vivienda y servicios básicos. Boletín 002/2014.
- Greco, O. (2003). *Diccionario de Economía.* Buenos Aires, Argentina: Valleta Ediciones.
- INE. 2001. Instituto Nacional de Estadística. Atlas del Censo Nacional de Población y Vivienda. Tabulaciones especiales. La Paz.
- James, E. (1959). *Historia del pensamiento económico.* Madrid - España: Gráficas Ume S.A.
- Paz H., H. (01 de 03 de 2016). *Análisis del foro debate del anteproyecto de la ley de la hoja de coca en Bolivia.* Recuperado el 03 de 07 de 2016, de DOCSLIDE: <http://docslide.net/documents/analisis-del-foro-debate-del-anteproyecto-de-ley-del-regimen-de-la-coca-en.html>
- Ryndina, M. N., & Karataev, N. K. (1964). *Historia de las doctrinas económicas.* Mexico: Grijalbo S.A.
- Smith, A. (1958). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones.* Mexico D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- UNODC: Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito: Informe de monitoreo de control del cultivo de hoja de coca 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013.
- Viceministerio de Coca y Desarrollo Integral. 2014. Informe Semestral. "Revalorizando y Dignificando la Hoja de Coca". Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. La Paz, Bolivia.
- Zorrilla A., S., & Silvestre M., J. (1994). *Diccionario de Economía.* Mexico: Limusa Noriega.
- Carrascal U., & Gonzáles Y., "Análisis Econométrico con Eviews". Universidad de Valladolid. Publicado RA-MA editorial, ALFAOMEGA Grupo Editor, Madrid – España, 2001.
- Rivero E. "Principios de Econometría", Sucre – Bolivia, 1993.
- ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA "LEY GENERAL DE LA COCA" Ley: 906 del 8 de Marzo 2017.

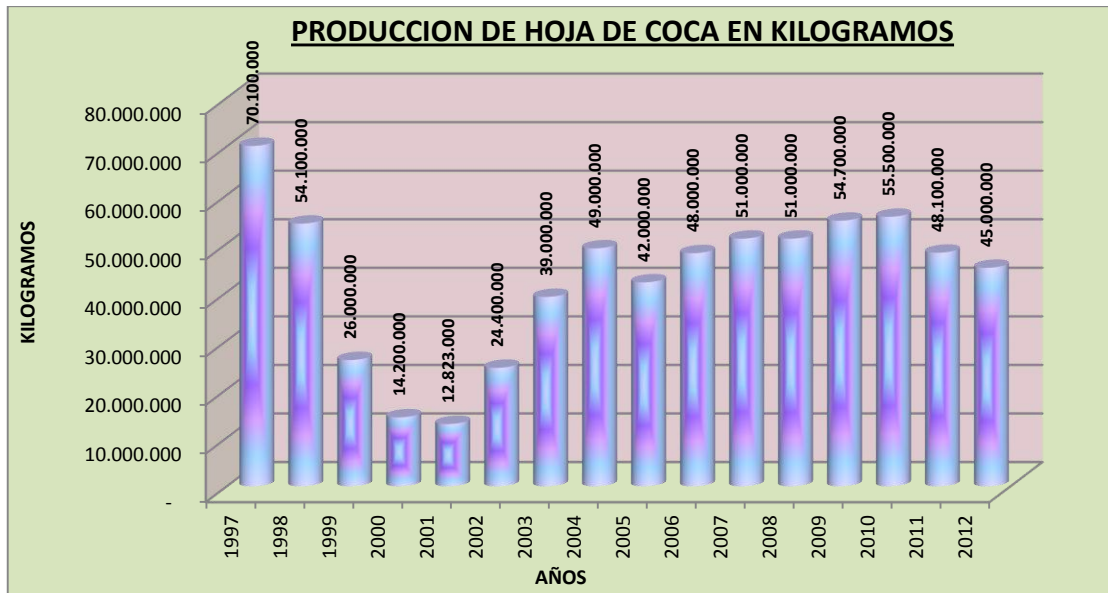
ADEPCOCA, Asociación Departamental de Productores de Coca.

DIGCOIN Dirección General de Comercialización e Industrialización de la Hoja de Coca.

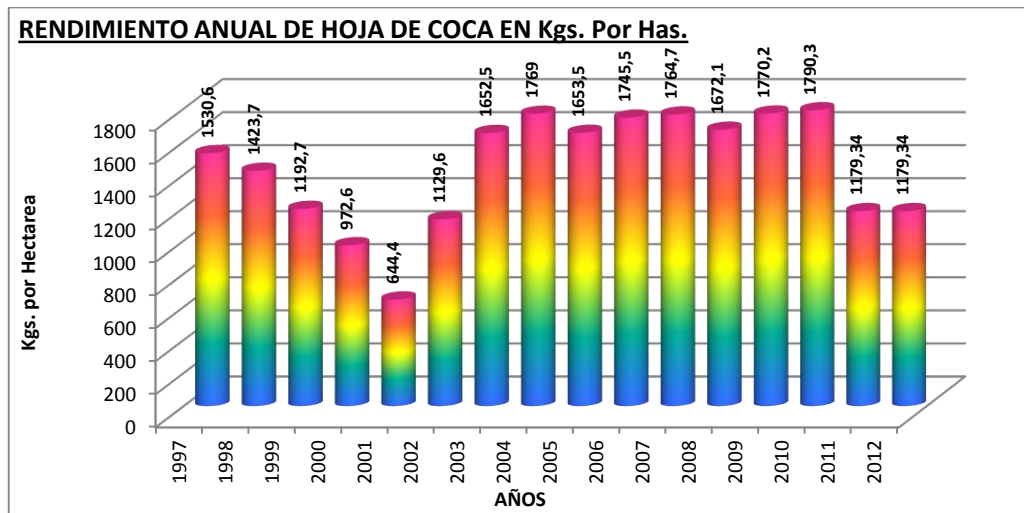
ENACO; Empresa Nacional de Coca, Perú.

# ANEXOS

## ANEXOS



Fuente: Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC)



Fuente: Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC)

## Encuesta de la oferta de productos en base a coca y otros alimentos

Reciba usted un cordial saludo. El estudio de la oferta es imparcial y confidencial, le agradecemos el tiempo brindado

<b>P1. Razon Social:</b>	<b>P2. Tipo de vivienda :</b>
<b>Rotulo comercial:</b>	1. Casa
<b>P3. Email de la Empresa:</b>	2. Edificio
<b>P4. Año de inicio de actividades:</b>	3. Otro
<b>Sitio web de la Empresa:</b>	

**P5. Necesita Ud. capacitación o Asistencia técnica**

### Dimensión de la empresa

<b>P6. Cuál es el numero de personas que trabajan para usted actualmente?</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>P7. Cuál fue el monto invertido para la producción de productos en base a hoja de coca (en Bs.), en su empresa</b>	<b>R.</b>
---	----------------	----------------	---	-----------

<b>P8. Cuál el volumen de ventas que realiza por mes?</b>	En cantidad		<b>Personería jurídica</b>	1. Unipersonal	2. S.R.L	3. S.A.	4. Casavilla
	En Bs.		<b>P9. Su empresa es:</b>				
			<b>Otra: especifique</b>				
			<b>P10. La empresa es familiar</b>	1. Si	2. No		

<b>P11. Que innovaciones ha incorporado, los últimos años</b>	<b>AÑO 1:</b> _____	<b>AÑO:</b> _____
---	---------------------	-------------------

<b>P12. Que dificultades ha enfrentado para incorporar mejoras en su proceso productivo.</b>	<b>AÑO 1:</b> _____	<b>AÑO:</b> _____
--	---------------------	-------------------

### Producción

	<i>Derivados de coca y Capacidad de producción - (se recomienda aclarar la unidad, en unidades estándar kg, litros, etc.)</i>	<b>P13. Cuánto ha producido el último mes?</b>	Unidad del producto	<b>P14. Cuál es su capacidad de producción instalada?</b>	<b>P15. Que cantidad de hoja de coca contiene su producto</b>	<b>P16. A que precio vende</b>		Unidad de precio de venta	<b>P17. A que precio le llega al consumidor final</b>
						Intermediario	Público		
<b>Grupo de alimentos solidos</b>	1. Dulces (caramelos)								
	2. Chicles								
	3. Chocolates								
	4. Chisitos (pipocas de maiz)								
	5. Papitas sabor a coca								
	6. Galletas								
	7. Tortas / pastas en general								
	8. Harina								
	9. Panes								
	10. Otro:								
<b>Grupo de Bebidas</b>	1. Energizante de coca								
	2. Gaseosa de coca								
	3. Vino								
	4. Ron								
	5. Licor de hojas de coca								
	6. Bebida energizante								
	7. Aceite para salsa								
	8. Otro:								
<b>Grupo de Fitofármacos</b>	1. Parches								
	2. Tónicos								
	3. Jarabes (existen muchas variedades)								
	4. Pomadas (ungüento)								
	5. Otro:								
<b>Grupo Prod. Industriales</b>	1. Mate en bolsitas								
	2. Pasta dental								
	3. Champú								
	4. Esencias								
	5. Alimento balanceado								
	6. Fertilizante								
	7. Otro (Especifique)								

	Tecnología empresarial		18. Este Producto utiliza tecnología?	Mercado externo		
	1. Manual	3. Mecanizada		19. Conoce si sus clientes destinan este producto a la exportación?		
	2. Semi Mecanizada	4. Automática/electrónica		1. Si	2. No	3. Ns/Nr
Grupo de alimentos sólidos	1. Dulces (caramelos)					
	2. Chicles					
	3. Chocolates					
	4. Chisitos (pipocas de maíz)					
	5. Papitas sabor a coca					
	6. Galletas					
	7. Tortas / pastas en general					
	8. Harina					
	9. Panes					
	10. Otro:					
Grupo de Bebidas	1. Energizante de coca					
	2. Gaseosa de coca					
	3. Vino					
	4. Ron					
	5. Licor de hojas de coca					
	6. Bebida energizante					
	7. Aceite para salsa					
	8. Otro:					
Grupo de Fitofármacos	1. Parches					
	2. Tónicos					
	3. Jarabes (existen muchas variedades)					
	4. Pomadas					
	5. Otro:					
Grupo Prod. Industriales	1. Mate en bolsitas					
	2. Pasta dental					
	3. Champú					
	4. Esencias					
	5. Otro (Especifique)					

33. Tiene dificultades con la provisión de materiales para su producción	1. Si 2. No 3. ns/nr	Cual:
--	----------------------------	-------

34. Si existiera un extracto descalcificado estaría	1. Si 2. No
---	-------------

35. Que cantidad podría utilizar por mes?	
---	--

36. Que precio estaría dispuesto a pagar?	
---	--

### Ventas y transporte

Usar para P20.	20. La venta de su producción esta dirigida a:	21. Costo de distribución
1. Recoge el:		Bs
2. Entrega a:		Precise el volumen
1. Intermediario		
2. Comercializador mayorista		
3. Vendedor al detalle		
4. Consumidor final		
5. Instituciones		

22. Cuanto es el costo de transporte de su producto si el	1. Recoge	2. Se entrega en destino
	1. Intermediario	
	2. Comercializador mayorista	
	3. Vendedor al detalle	
	4. Consumidor final	
5. Instituciones		

### Promoción y competencia

23. Como promociona sus productos	1. Realiza campañas de promoción 2. Da premios 3. Otros	En que meses
24. Conoce a sus competidores?	1. Si 2. no	Nombre uno

25. en su opinión como es el comportamiento de estos competidores	R.	26. Que opina de La dinámica del mercado	27. en que porcentaje cambia?
		1. Crece 2. No crece 3. Se mantiene	
28. Sus productos cuentan con registro SENASAG?		1. Si 2. No	
29. Sus productos cuentan con registro SEDES?		1. Si 2. No	

30. El mercado es transparente?	1. Si 2. No
---------------------------------	-------------

31. Existe suficiente información en el mercado sobre los derivados de coca, maquinaria y otros?	1. Si 2. No
--	-------------

32. Existen normas para la producción y comercialización de derivados de coca?	1. Si 2. No
--	-------------

### Materia prima

37. ¿Donde compra su materia prima?	38. Cuanto compra por mes de:	Unidad	39. A que precio compra	40. Cuanto invierte en el Costo de transporte de su materia prima? (taqui=50 libras)
1. Mercado popular				
2. Mercado formal				
3. Tienda de barrio				
4. Calle				
5. Mayorista				
6. Productor				
7. Feria Rural				
8. Feria Nacional				
9. Feria interdepartamental				

41. De que región proviene su materia Prima
1. Apolo
2. Yungas
3. Caranavi
4. Chapare
5. Otro
P42. Porque



RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS A EMPRESAS PRODUCTORAS DE DERIVADOS DE HOJA DE COCA

NO	P.L. RAZON SOCIAL:	ROTULO COMERCIAL:	DIRECCIÓN:	P2. Tipo de vivienda :			P3. Email de la Empresa:
				1. Casa	2. Edificio	3. Otro	
1	COCASOCIAL	COCASOCIAL	C SAN FRANCISCO UNA CUADRA ANTES DE LA EXTRA KALAJAWUIRA	1			<a href="mailto:cocasocial@gmail.com">cocasocial@gmail.com</a>
2	IMPROAL S.R.L.	INPROAL	Z. SOPOCACHI AV. ABDON SAAVEDRA Y LOS CLAVALES	1			<a href="mailto:inproal@gmail.com">inproal@gmail.com</a>
0	INDUSTRIA LIDER LTDA	LIDER	Z. SENKATA URBANIZACION UNIFICADA POTOSI ESQ. MACROBEJO	3	FABRICA		<a href="mailto:jesusclider@gmail.com">jesusclider@gmail.com</a>
4	EMPRESA DEPARTAMENTAL IDELMAMA	IDELMAMA	Z. VILLA EL CARMEN CALLE 10 ALFRENTA DE CHOCOLATES DE CONDOR	3	FABRICA		NO TIENE
5	EL VIEJO ROBLE S.R.L.	EL VIEJO ROBLE	C. 9 BAJO SAN ANTONIO # 100				<a href="mailto:info@elviejoroble.com">info@elviejoroble.com</a>
6	LABORATORIO ARTESANAL INALFA	INALFA	C. 4 DE VILLA DOLORES GALERIA YAVE OFICINA 2	2			<a href="mailto:inalfanet@hotmail.com">inalfanet@hotmail.com</a>
7	LABORATORIO INGACOCA S.R.L.	INGACOCA	CARRETE A VIACHA ZONA TILATA B CALLE JUNIN #2011	1			<a href="mailto:ingacocaprudencio@hotmail.com">ingacocaprudencio@hotmail.com</a>
8	HANSA LTDA	HANSA WINDSOR	AV 6 DE MARZO FRENTE REGIMIENTO INGAVI	3	fabrifica		
9	VIVIR BIEN	SUMA JAKASIÑA	AV PANORAMICA Z/ CIUDAD SATELITE EL ALTO	1			<a href="mailto:veronicacacuchurme@hotmail.com">veronicacacuchurme@hotmail.com</a>

No	Razón comercial	P4. Año de inicio de actividades	P5. Necesita Ud. capacitación o asistencia técnica	P6. Cúal es el número de personas que trabajan para usted actualmente?			P7. Cúal fue el monto invertido para la producción de productos en base a hojas de coca (en Bs.), en su empresa	P8. Cúal el volumen de ventas que realiza por mes?	P9. Su empresa es: 1. Unipersonal 2. S.R.L. 3. S.A. 4. Comandita	P10. La empresa es familiar 1. Si 2. No	P11. Que innovaciones ha incorporado, en los últimos 4 años	ANO:	ANO 1:	ANO:	P12. Que dificultades ha enfrentado para incorporar mejoras en su proceso productivo.
				Hombres	Mujeres	Total									
1	COCASOCIAL	2004	SI sobre normas de exportación	1	59	60	40000	30.000bs	1	2	producto café de coca	ANO:	ANO 1:	ANO:	las autoridades no controlan la coca que se lleva a santa cruz
2	INPROAL	2001	si actualización	2	5	7	5200	10.000bs 200 cajas	2	2	certificación de HENORCA	ANO:	ANO 1:	ANO:	CAPITAL PARA TRABAJAR
3	LIDEX	no sabe	si para el tema de industrialización			150	20000	14000bs	2	2	entrevista de producto propio	ANO:	ANO 1:	ANO:	BOLIVIA NO CUENTA CON UN INSTITUTO QUE ESTUDIE LOS PLAGUICIDAS
4	IDELMAMA	2014	SI ASISTENCIA MAQUINARIA	4	6	10	5000	NO TIENE POR QUE ES EL PRIMER MES QUE VENDE	2	2	LICOR DE COCA	ANO:	ANO 1:	ANO:	LA FALTA DE INFORMACION DE DERIVADOS DE COCA
5	EL VIEJO KOBLE	1982	si para realizar otros productos	11	3	14	20000	200 botellas por mes	2	2	arreglo de infraestructura	ANO:	ANO 1:	ANO:	LA FALTA DE INFORMACION DE DERIVADOS DE COCA
6	INALFA	1992	si un instituto nacional de investigación de la coca	2	2	4	40000	4000 bs	1	1	Ninguna	ANO:	ANO 1:	ANO:	poner productos en el mercado
7	INGACOCA	1988	falta de apoyo de las autoridades para la asistencia técnica	5	3	5	35000	3000 productos	2	1	jarrabe para la protesta	ANO:	ANO 1:	ANO:	separación de tiempo en los trabajos para comprar la coca
8	HANSA WINDSOR	1907	Tal vez para realizar otros productos	60	40	100	150000	45000 cajas de mates, 10000 mates	2	2	trabaja con coca, adquisición de maquinaria	ANO:	ANO 1:	ANO:	regulación para poder adquirir un poco más de hojas de coca para los productos de mates



IND. P. Razón Social	P13. Cuánto ha producido el último mes?																																	
	Grupo de Alimentos sólidos			Grupo de Bebidas			Grupo de Fito fármacos			Grupo Prod. Industriales																								
	1. Dulces (galletas)	2. Chicles	3. Chicles colates	4. Chicles (pipocas de maíz)	5. Paquetes de sabor a coca	6. Galletas	7. Tortas / pastas en general	8. Harina	9. Harina	10. Otros	1. Energía de coca	2. Energía de coca	3. V. A. de coca	4. Licor	5. Bebida energética	6. Bebida para niños	7. Bebida para niños	8. Bebida para niños	9. Bebida para niños	10. Bebida para niños	1. Jarabe	2. Jarabe	3. Jarabe	4. Jarabe	5. Jarabe	1. Mate dental	2. Pasta dental	3. Pasta dental	4. Pasta dental	5. Pasta dental	1. Otro (Especificar)			
1 COCASOCCAL		15000 unidades	5000 unidades			5000 unidades	12000 de 85 gr		pasilla 180 unidades	5000 c/u	1500 c/u	1500 c/u									1800 c/u					55000 bolsitas 1.7 gr								
2 IMPROVALS R.L.																										120000 bolsitas 2 gr								
0 INDUSTRIA UDEF Ltda																										19000 Bolsitas 4 gr								
EMPRESA DEPARTAMENTAL IDEUMAMA																										7000 bolsitas de 1.5gr								
5 EL VIEJO ROBLE S.R.L.													100 botellas 750ml																					
LABORATORIO ARTESANAL MALFA			500 unidades de 8 gr																															
LABORATORIO INGACCOCA S.R.L.																																		
HANSALITDA																																		
9 VIVIR VIVEN																																		

N° de Pl. Bazo Social:		P14. ¿Cuál es su capacidad de producción instalada?																									
Grupo de Alimentos sólidos												Grupo de Bebidas		Grupo de Farmacos		Grupo Prod. Industriales											
1. Dulces (caramelos)	2. Chicles	3. Chicles colates	4. Chicles (gomas de mascar)	5. Pastas saborizadas (caca)	6. Galletas	7. Tortas/pastas en general	8. Harina	9. Panes	10. Otros	1. Energía de coca	2. Gaseosa	3. Vino	4. Ron	5. Licor de coca	6. Bebida energética	7. Aceite para salsa	8. Otro	1. Parches	2. Tónicos	3. Jarabes (existen muchas variedades)	4. Pomadas	5. Otro:	1. Mate en bolsitas	2. Pasta dental	3. Champú	4. Esencias	5. Otro (Especifique)
	30000 unidades	10000 unidades					2000 unidades		pasillas 10000 unidades 2000 unidades		5000 litros						1900 litros			2000 litros			100000 bolsitas				
1 COCASOCCIAL																											
2 IMPROVAL S.R.L.																											
0 INDUSTRIA LIDER Ltda																											
EMPRESA 4 DEPARTAMENTAL IDELMAMA																											
5 EL VIEJO ROBLE S.R.L.														500 litros													
LABORATORIO 6 ARTESANAL INALEFA																											
LABORATORIO 7 INGACOCA S.R.L.																											
8 MANSA LTDA																											
9 VIVIR VIVEN																											

P.L.S. Que cantidad de hoja de coca contiene su producto																																
Código	Nombre comercial	Grupo de alimentos sólidos					Grupo de bebidas					Grupo de Fitofármacos					Grupo Prod. Industriales															
		1. Dulces (caramelo, Chicles, etc.)	2. Chicles	3. Chocolates	4. Chicles (gomas de mascar)	5. Papas (fritas)	6. Galletas	7. Tortas / pastas en general	8. Harina	9. Panes	10. Otros	1. Energía	2. Gaseosa	3. Vino	4. Ron	5. Licor de hoja de coca	6. Bebida energética	7. Aceite para salsa	8. Otros	1. Parches	2. Tónicos	3. Jarabes (existen muchas variedades)	4. Pomadas	5. Otros	1. Mate en bolsitas	2. Pasta dental	3. Champú	4. Esencias	5. Otro (Especificue)			
1	COCA SODAL		30%				15%	100%		PASTILLAS 100%	50%		40%					COCA FERNET 25%							100%							
2	INPROAL																								100%							
0	LIDER																								100%							
4	IDELMAMA																															
5	EL VECIO ROBLE														30%																	
6	Infanta							100%																								
7	Ingasoca							100%		30%																						
8	MANSA WINDSOR																															
9	SUIMA JAKASIRA																															





NC	Rendimiento comercial: P17. A que período le haga el consumidor final																										
	Grupo de Alimentos sólidos					Grupo de Bebidas					Grupo de Farmacos					Grupo Prod. Industriales											
	1. Dulces (caramelos)	2. Chicles	3. Chocolates	4. Chicharos (pipocas de maiz)	5. Pastas de sabores (coco, Galletas)	7. Tortas / pastas en general	8. Harina	9. Panes	10. Otro:	1. Escriban de coco	2. Cacao de coco	3. Vino	4. Ron	5. Licor de coco	6. Bebidas energizante	7. Mechs para sala	8. Otro:	1. Pastas	2. Tonos	3. Jarabes (variedades)	4. Pomadas	5. Otro:	1. Miel en botellas	2. Pasta dental	3. Champú	4. Esencias	5. Otro (Especifique)
1	COCA-COLA	1,5bs	2 bs				11bs		pastillas 1bs 8bs		22 bs						total ferment 38 bs			25 bs			5 bs				
2	INPROAL																						5 de 10 y 20 y 7bs				
0	LIDER																						21 y 22 bs				
4	IDELMAMA																										
5	EL VIEJO ROBIE													56 bs													
6	Infanta																										15 bs
7	Ingatoca																										20
8	HANSA WINDSOR																										
9	SUMA JAKASINA																										

No	Rotulo comercial	18. Este Producto utiliza tecnología?																												
		Grupo de Alimentos			Grupo de Bebidas			Grupo de Farmacos				Grupo Prod. Industriales																		
		1. Dulces (caramelos)	2. Chicles	3. Chocolates	4. Chichos (porcos de maiz)	5. Pastas labor a cosa	6. Galletas	7. Tortas / pastas en general	8. Harina	9. Panes	10. Otro:	1. Energizante de coca	2. Gaseosa de coca	3. Vino	4. Ron	5. Licor de coque	6. Bebida energizante para salta	7. Acetate	8. Otro:	1. Parches	2. Tónicos	3. Antibios (existen muchas variedades)	4. Pomadas	5. Otro:	1. Maite en bolitas	2. Pasta dental	3. Champu	4. Esencias	5. Otro (Especifique)	
1	COCA SOCIAL		2						3		1	2									2			3						
2	INPROAL																								2					
0	LIDER									1															4					
4	IDEIMAMA																								2					
5	ELVIEDO ROBLE																2													
6	maifa		1						3																	4				
7	Ingacoca								1																		1			
8	HANSA WINDSON																								2 semi mecanizada					
9	SUJWA JAKASINA																									1				

ID	Rotulo comercial	19. Conoce si sus			20. La venta de su producto a través de					21. Cuanto es el costo de					23. Como promociona sus productos	24. Conoce a sus competidores?	25. en su opinión como es el comportamiento de estos competidores	26. Que opinión de la			27. en que porcentaje se cambia?	28. Sus productos cuentan con registro SENASA G?	29. Sus productos cuentan con registro SEDES?
		1. Si	2. No	3. Ns/Nr	1. Intermediario	2. Comercializador	3. Vendedor al detalle	4. Consumidor final	5. Instituciones	1. Costo de distribución	ENTREGA	RECOGE	1. Realiza	2. Da premios				3. Otros	En que meses	1. Si			
1	COCA SOCIAL	1			4	2.000	tienen 15 tiendas a nivel nacional y manda por encomienda			1. por internet	no tiene definido por meses	1	todo legal	1	15%	1	1	1					
2	INPROAL	2			2	8000 bs con las otras infusiones	2000 bs		3 descuento 5 y 3 %	dlc y Jun	1	problemas es a nivel nacional por que no hay normas	3	0%	1	1	1						
0	LIDER	2			2	80bs	70bs		1. campaña por fin de año	diciembre	1	es leal	1	20%	1	1	1						
4	IDELMAMA	2				0			en analisis	no	1	tienen mas conocimiento sobre el tema	3	0%	1	1	1						
5	EL VIEJO ROBLE	2			2	60 bs	2 se entrega 60 bs			diciembre	1	legal	3				se mantiene si						
6	inalfa	2			1	45	1 intermediarios 50 bs		con otros productos como panetones	diciembre	1	buena	3				se mantiene no						
7	ingacoca	2			2	2000 bs 1000 productos	500 bs		ninguno	0	1	tranquilo	3				se mantiene no						
8	HANSA WINDSOR	2			1	intermediarios y distribuidores 5000bs a nivel nacional	4500 bs a los intermediarios		1 realiza las campañas	todo el año	1	son pequeñas empresas	1	5%	1	1	si						
9	SUMA JAKASINA	2			4	300bs	1000bs			cada tres meses	1	no hay problema	1	30%	1	1	1						



INC	Rotulo comercial:	30. El mercado es transparente?	31. Existe suficiente información en el mercado sobre los derivados de coca, quinina y otros?	32. Existen normas para la producción y comercialización de derivados de coca?	33. Tiene dificultades con la provisión de materiales para su producción	34. Si existiera un extracto descolorido estaría interesado en utilizarlo?	35. Que cantidad podría utilizar por mes?	36. Que precio estaría dispuesto a pagar?	37. ¿Dónde compra su materia prima?	38. Cuanto compra por mes de:	39. A que precio compra materia prima?	40. Cuanto invierte en el transporte de su materia prima? (taquillo libras)	41. De que región proviene su materia prima	P42. Porque
1	COCA SOCIAL	1	2	2 1 si		2 si se sale mas barato	no sabe	no sabe	2 adepcoca	80 taquis	1700	300bs	3	depende de la calidad
2	INPROAL	2	2	2 2 no		2 no	0	0	0 2 adepcoca	2 taquis	1300	20bs	5	calidad
0	LIDER	1	2	2 1 si		talvez	no sabe	no sabe talvez utilizaria para produccion de dulces	2 adepcoca	10 taquis	2100 con todos los gastos de transporte		distintos lugares	la calidad de humedad 7 y 8%
4	IDELMAMA	2	2	1 si que las productoras no cuentan con algunas certificaciones			1000 gr	100bs	2 adepcoca	5 taquis	1500	40 bs	irupana	calidad
5	EL VIEJO ROBLE	si	si	no		no			2 adepcoca	6 y 7	1800	40 bs	2	la calidad
6	inalfa	si	no	si	no	si	por 100 gramos -		30 2 adepcoca	4	2000	100 bs	3	que no tenga plaguicidas
7	ingacoca	si	no	no		si	depende si es por kilo o peso	50 a 60 bs	6 productor	100 libras	por libra 38 y 40 bs	30 bs	5	irupana y no tiene plaguicidas
8	HANSA WINDSOR	si	no	si	si	no	2	2	2 adepcoca	90 taquis	600 bs	200 bs	2	yungas los de adepcoca les obliga a comprar la materia
9	SUMA JAKASIÑA	2	2	2			100litros	20x litros	mercado popular	10 kilos	50 bs	10bs	no conoce	en digcoin hay muchas normas difíciles y mucho tramites