

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

CARRERA ECONOMÍA



TESIS DE GRADO

**“INCIDENCIA DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA CERTIFICADA
EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE BOLIVIA”**

POSTULANTE: JAVIER RAMOS LÓPEZ

TUTOR: LIC. DANIEL LEÓN RADA

RELATOR: LIC. HUMBERTO PALENQUE REYES

LA PAZ – BOLIVIA

DEDICATORIA:

A mis padres, Teófilo y Felicidad, quienes con todo su esfuerzo y cariño, supieron inculcar en mi persona todos los principios y valores necesarios para afrontar la vida.

AGRADECIMIENTO:

A la Carrera de Economía, a mis Docentes, quienes a lo largo de mi carrera me transfirieron su sapiencia y sus conocimientos.

A mi Tutor, Licenciado Daniel León Rada, por guiarme a lo largo del presente trabajo y hacer posible la culminación del mismo.

A mi Relator, Licenciado Humberto Palenque Reyes, por sus valiosas sugerencias que mejoraron y enriquecieron el contenido del presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN	i
--------------------	---

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO Y DE PROCEDIMIENTOS

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
2.1.1 Identificación del Problema	1
2.1.2 Formulación del Problema	5
2.2 OBJETIVOS	6
2.2.1 Objetivo General	6
2.2.2 Objetivos Específicos	6
2.3 HIPÓTESIS	6
2.3.1 Identificación de Variables	6
2.3.1.1 Variable Independiente – Relación de Causa	6
2.3.1.2 Variable Dependiente – Relación de Efecto	6
2.4 JUSTIFICACIÓN	7
2.4.1 Justificación Económica	7
2.4.2 Justificación Teórica	7
2.4.3 Justificación Social	7
2.5 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS	7
2.5.1 Técnicas de Recolección de Información	8
2.5.2 Fuentes para la investigación	8

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA MUNDIAL	9
3.2 VENTAJA ABSOLUTA	12
3.3 VENTAJA COMPARATIVA	13
3.4 VENTAJA COMPETITIVA	15
3.5 RESTRICCIONES AL COMERCIO INTERNACIONAL	17
3.5.1 Los aranceles	17
a) Tipos de aranceles	18
b) Efectos del Arancel	18
3.5.2 Políticas Arancelarias	19

3.5.3 Dumping	19
3.6 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)	20
3.6.1 Medición por el Lado del Gasto	20
3.6.1.1 Componentes del PIB por el Lado del Gasto	21
a) Consumo	21
b) Inversión	21
c) Gasto de Gobierno	22
d) Exportaciones Netas (XN)	22
3.6.2 Medición por el Lado del Producto	23
3.6.3. Medición por el Lado de los Ingresos	23
3.7 PRODUCCIÓN ORGÁNICA	23
3.7.1 Conceptos y Definiciones	23
3.8 DESARROLLO DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA	25
3.9 NORMAS Y CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA	26
a) Normas obligatorias para la Agricultura Ecológica	26
b) Normas Voluntarias de la agricultura ecológica	27
3.10 SISTEMAS DE CONTROL Y FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA	29
3.11 HISTORIA DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA EN BOLIVIA	30
3.11.1 Ley 3525 de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica	33
3.11.2 Marco Institucional para el Fomento de la Producción Ecológica	37
3.12 USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA TIERRA EN BOLIVIA	38
3.13 LA ASOCIACIÓN DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES ECOLÓGICOS DE BOLIVIA (AOPEB)	39
3.14 PRODUCCIÓN ORGÁNICA CERTIFICADA	40
3.14.1 Certificación	40
3.14.2 Acreditación	42
3.14.3 ¿Qué se Inspecciona en una Certificación Orgánica?	42
3.14.4 Pasos para una Certificación	43
3.14.5 Etapas de la Certificación	43
3.14.6 ¿Qué Abarca la Certificación Orgánica?	43
3.14.7 Modalidades de Certificación	44
3.14.8 Condiciones que debe reunir un grupo de productores para ser certificados como tales	44
3.14.9 Ventajas Comerciales de la Certificación Orgánica	44

3.15 NORMAS DE LAS REGIONES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA CERTIFICADA BOLIVIANA	46
3.16 LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN BOLIVIA	48
3.17 ANÁLISIS FODA DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA CERTIFICADA BOLIVIANA	51

CAPÍTULO IV

MARCO PRÁCTICO (DIAGNÓSTICO)

4.1 PRODUCCIÓN ORGÁNICA MUNDIAL	53
4.1.1 Mercado Mundial de Productos Orgánicos	53
4.1.1.1 Aspectos que hacen al consumo de productos orgánicos	56
4.1.2 Área de Producción Orgánica Certificada a Nivel Mundial	56
4.1.3 Países con Mayor Área Certificada	58
4.1.4 Tendencias de la Superficie Orgánica Mundial	60
4.1.5 Desarrollo del Número de Productores Orgánicos	61
4.2 EL PRODUCTO INTERNO BRUTO EN BOLIVIA	64
4.2.1 Evolución del Producto Interno Bruto	64
4.2.1.1 Crecimiento del Valor del PIB de Bolivia en Porcentaje	65
4.2.1.2 Producto Interno Bruto por Tipo de Gasto	66
4.3 EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES BOLIVIANAS	67
4.3.1 Comportamiento de las Exportaciones del Sector Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca	68
4.3.2 Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales	69
4.4 PRODUCCIÓN ORGÁNICA CERTIFICADA EN BOLIVIA	71
4.4.1 Relación de Productos Orgánicos Certificados por Departamento	74
4.4.2 Número de Productores Orgánicos en Bolivia	75
4.5 EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN BOLIVIA	77
4.5.1 Exportación de Productos Orgánicos por País de Destino	81

CAPÍTULO V

DEMOSTRACIÓN DE HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

5.1 ESPECIFICACIONES DEL MODELO	84
5.1.1 Modelo Lineal del Crecimiento del PIB y la Evolución de las Exportaciones de Alimentos Orgánicos	84
5.1.2 Modelo Lineal General sobre los Determinantes de la Producción Orgánica	86

a) Forma Funcional	86
b) Estimación del Modelo	87
c) Interpretación de los Resultados	88
d) Análisis de Significancia Individual	88
e) Análisis de Significancia Global	89
f) Bondad de Ajuste	90
g) Análisis de Heteroscedasticidad	90
h) Análisis de Autocorrelación.....	91
i) Análisis de Multicolinealidad	93
j) Prueba de Errores de Especificación	94
5.1.3 Conclusiones de Nuestro Modelo Econométrico	94

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES	95
6.2 RECOMENDACIONES	97
Bibliografía	98
Anexos	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Implementación de los Sistemas de Control y Fomento en Latinoamérica	30
Tabla No. 2 Resumen de los Servicios y Características de las Certificadoras	49
Tabla No. 3 Costos: Certificadora Bolicert	51
Tabla No. 4 Análisis FODA Producción Orgánica Nacional	52
Tabla No. 5 Países con Producción Orgánica Certificada a Nivel Mundial	56
Tabla No. 6 Tendencias y Perspectivas de la Superficie Orgánica Mundial	60
Tabla No. 7 América Latina y el Caribe en el Contexto Internacional Orgánico	63
Tabla No. 8 Superficie Agrícola Orgánica Certificada en Bolivia	71
Tabla No. 9 Producción Orgánica Certificada en Bolivia por Departamento	73
Tabla No. 10 Productos Orgánicos Certificados por Departamento	75
Tabla No. 11 Evolución del Número de Productores Orgánicos Certificados	75
Tabla No. 12 Evolución de la Exportación del Sector Orgánico en Bolivia	77
Tabla No. 13 Evolución de las Exportaciones del Sector Agrícola y del Sector Orgánico	79
Tabla No. 14 Exportaciones No Tradicionales vs. Exportaciones Orgánicas	80
Tabla No. 15 Destino de las Principales Exportaciones Orgánicas Certificadas	82
Tabla No. 16 Resultados de la Serie Estimada	85

Tabla No. 17	
Resultados de la Serie Estimada.....	87
Tabla No. 18	
Modelo de Regresión Logarítmica	89
Tabla No. 19	
Prueba de Correlación Serial de Primer Orden- Prueba de Breusch-Godfrey	92
Tabla No. 20	
Matriz de Correlación	93
Tabla No. 21	
Prueba Reset	94

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1	
Evolución del Mercado Orgánico Mundial - 1999 al 2010	54
Gráfico No. 2	
Mercado Mundial de Productos Orgánicos	54
Gráfico No. 3	
Venta de alimentos orgánicos en EEUU.....	55
Gráfico No. 4	
Distribución de Tierra Orgánica Certificada por Región 2010	57
Gráfico No. 5	
Los 10 Países con la Mayor extensión Orgánica Certificada 2010	59
Gráfico No. 6	
Evolución de la Superficie Orgánica Mundial 1999-2010	59
Gráfico No. 7	
Tendencias de la Superficie Orgánica Mundial.....	60
Gráfico No. 8	
Desarrollo del Número de Productores Orgánicos a Nivel Mundial	61
Gráfico No. 9	
Países con Mayor Cantidad de Productores Orgánicos (2009)	63
Gráfico No. 10	
Producto Interno Bruto a Precios Corrientes 2000-2011	64

Gráfico No. 11	
Crecimiento del PIB Real Gestiones 2000-2011	65
Gráfico No. 12	
Comportamiento del PIB por Tipo de Gasto 2000-2011.....	66
Gráfico No. 13	
Evolución del Valor de las Exportaciones 2000-2011	67
Gráfico No. 14	
Evolución del Valor de las Exportaciones del Sector Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca	68
Gráfico No. 15	
Participación de los Sectores Productivos en las Exportaciones	69
Gráfico No. 16	
Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales.....	70
Gráfico No. 17	
Evolución de la Superficie Agrícola Orgánica Certificada en Bolivia	72
Gráfico No. 18	
Producción Orgánica Certificada en Bolivia por Departamento.....	73
Gráfico No. 19	
Superficie Orgánica Certificada en Bolivia Por Departamento	74
Gráfico No. 20	
Evolución del Número de Productores Orgánicos Certificados	76
Gráfico No. 21	
Evolución del Valor de las Exportaciones del Sector Orgánico en Bolivia.....	77
Gráfico No. 22	
Exportaciones de Productos Orgánicos por Volumen	78
Gráfico No. 23	
Exportaciones del Sector Agrícola vs Exportaciones Orgánicas.....	79
Gráfico No. 24	
Exportaciones No Tradicionales vs. Exportaciones Orgánicas	81
Gráfico No. 25	
Destino de las Principales Exportaciones Orgánicas Certificadas	82
Gráfico No. 26	
Exportación de Productos Orgánicos por País de Destino.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1 Normas de la Producción Orgánica	28
Figura No. 2 Organigrama de la Ley 3525	35
Figura No. 3 Flujo del Proceso del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica	36
Figura No. 4 Articulación de Actores	37
Figura No. 5 Principales componentes de la cadena de comercialización de productos orgánicos importados por Estados Unidos o por Europa	45
Figura No. 6 Mercado Orgánico Mundial 2010	53
Figura No. 7 Superficies Orgánicas Agrícolas Mundiales 2010	57
Figura No. 8 Distribución de Productores Orgánicos Certificados por Región	62

RESUMEN EJECUTIVO

La producción orgánica en Bolivia, data de los años ochenta, afirmándose a partir del año 2000 y consolidado a partir de la promulgación de la Ley No. 3525 y sus Reglamentos, la cual regula, promueve y registra a todos los actores de este rubro, desde la siembra, cosecha, industrialización y comercialización a nivel nacional e internacional. Para tal mercado, se necesita de un Certificado que acredite que un producto es orgánico, tal tarea la realizan cuatro Certificadoras que están acreditadas bajo la Guía ISO 65 y por el Senasag.

Uno de los aspectos que influyen para que el rubro orgánico esté en constante crecimiento es que los consumidores viven en áreas urbanas, son seleccionadores de alimentos y bebidas, poseen buena educación, tienen alto poder de compra y también tienen un fácil acceso a través de cadenas de supermercados especializados en este rubro.

Los grandes demandantes de productos orgánicos se la debemos a Estados Unidos, y a países europeos; y también a países como la India, China y Brasil como potenciales compradores.

Daremos a conocer el potencial actual de Bolivia como productor orgánico, especificando el crecimiento o evolución que tuvo en los últimos doce años, tanto en superficie cultivada, volumen exportado, productos exportados, número de productores dedicados a este rubro y el valor de exportación que representa para nuestra economía.

También identificaremos las fortalezas y debilidades con las que cuenta nuestro país dentro de este rubro.

Posteriormente concluiremos con la presentación de un modelo econométrico para determinar el grado de incidencia de las exportaciones orgánicas nacionales.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como principal objetivo el de analizar el desarrollo de las exportaciones de los productos ecológicos certificados a lo largo del período que abarca nuestro estudio, para determinar cómo influyen éstas en la Actividad Económica Nacional.

La agricultura y ganadería ecológicas son practicadas en la actualidad en la mayor parte de los países del mundo, constituyéndose como una alternativa a la agricultura convencional.

La producción orgánica es todo un sistema de producción que va desde la preparación del terreno, siembra, crecimiento, cosecha, almacenamiento, procesamiento y comercialización, en la cual existe un riguroso control para que el producto sea libre de contaminación natural y/o artificial (productos químicos), todo este proceso es supervisado por una Certificadora, la cual se basa en normas internacionales para realizar la inspección y emitir el Certificado que acredita que el producto es totalmente orgánico.

Actualmente en los países industrializados el mercado orgánico crece a tasas vertiginosas especialmente en países de la Unión Europea, Suiza, Japón y Estados Unidos de Norteamérica.

Esta expansión se debe a dos aspectos importantes: en primer lugar al tratamiento ecológico en los métodos de producción, es decir, exenta de contaminación en el manejo y que garantiza el consumo de alimentos más confiables para la salud, y en segundo lugar, debido a la demanda creciente de los mercados, especialmente de los países desarrollados, donde las decisiones de compra están cada vez más influenciadas por preocupaciones ambientales y de salud, que por los precios de los alimentos.

La agricultura ecológica boliviana crece, sobre todo gracias a las exportaciones, teniendo a cuatro certificadoras que operan oficialmente como Biolatina, Bolicert, Ceres e Imocontrol teniendo a cuatro productos que lideran el sector: quinua, castaña, cacao y café, y en cantidades menores se encuentran: coco, cupuazú, maní, té, manzanilla, amaranto, ajenojo, banano, cañahua, carqueja, chía, echinacea, hierba buena, limón, maca, mango, menta, paja cedrón, penka, sábila, salvia, estevia, tomillo, mejorana, manzana, haba, frejol, sésamo, etc.

La producción agrícola ecológica certificada en Bolivia a comienzos del siglo XXI representaba el 0,02% del total de la producción agrícola, en la actualidad alcanza el 75% del total de las exportaciones agrícolas.

Actualmente la producción orgánica certificada en Bolivia se encuentra en pleno desarrollo, pues hasta hace poco no existía normas nacionales que regulen su producción y comercialización a nivel nacional e internacional; actualmente con la promulgación de la Ley No. 3525 en el año 2006 y sus Reglamentos, se está avanzando en la institucionalización que sirve de apoyo a todo este sector.

Con este trabajo queremos aportar al sector y dar a conocer cifras oficiales del movimiento que genera la Producción Orgánica Certificada, y además coadyuvar a la realización de políticas serias que apoyen aún más la producción ecológica, no solo para el bien de los consumidores, sino también para que sea una oportunidad para nuestros agricultores, quienes son los que más necesitan de apoyo para salir de la situación de marginalidad en la que se encuentran.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO Y DE PROCEDIMIENTOS

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

2.1.1 Identificación del Problema.-

En América Latina, la producción ecológica viene incrementándose de forma paulatina, cobrando importancia a nivel mundial, tanto para productores como para los consumidores. La producción ecológica u orgánica sigue una tendencia creciente a nivel mundial.

Estos productos alimenticios no están sujetos al uso de plaguicidas, químicos u hormonas de crecimiento para su producción.

Este tipo de mercado no sólo ofrece frutas, vegetales y especias, sino también productos y servicios como jabones, aceites naturales y alternativas medicinales, prendas diseñadas con materiales que no dañan el ecosistema, etc.

Según “Organic Monitor”, consultora británica en mercados ecológicos, el valor total del comercio mundial de productos orgánicos totalizó un poco más de 50.000 millones de dólares el año 2008 y el área dedicada a la agricultura orgánica es más de 35 millones de hectáreas¹; su demanda crece a un ritmo del 20 por ciento a diferencia del mercado de productos convencionales que crece al 1,2 por ciento².

El crecimiento de los mercados ecológicos se fortalecieron mediante procesos de Certificación que otorga la garantía a este tipo de productos, desarrollando normas o reglamentos gubernamentales y privados que controlan la Agricultura Ecológica, a productores, procesadores, comercializadores, certificadoras de productos ecológicos, entre otros.

¹ Nueva Empresa Pymes Edic 11°, Marzo 2010, Pág. 8 – IFOAM 2010.

² Ibidem.

Nuestro país no se encuentra al margen de este movimiento mundial, es así que en Bolivia la producción orgánica aparece como tal en la década de los años 80'.

Las grandes diferencias geográficas y ecológicas, su alta variabilidad en cuanto a flora, fauna, suelos y regímenes hídricos, hacen que Bolivia se sitúe entre los 15 países con mayor biodiversidad del mundo, presentando zonas de contacto entre grandes “bio regiones”, lo que constituye límites extremos por los cuales se distribuyen muchas especies. Esta riqueza es enorme, pero más impresionante aún, es el aprovechamiento que se puede hacer de ella, que bien podría prácticamente garantizar la reducción de la pobreza en Bolivia a través de los productos que brinda la biodiversidad.

Un país como Bolivia debe aprovechar de manera inteligente todos sus recursos naturales, obteniendo de ellos el mayor beneficio social y económico.

En ese marco, el potencial poco explotado es la producción de alimentos orgánicos, que puede generar gran cantidad de empleos e ingresos, los cuales Bolivia necesita para construir una economía menos extractiva y más productiva. En este sentido, la presión demográfica, la vulnerabilidad ecológica de la tierra y el sistema productivo intensivo en el uso de la tierra, con un esquema de extrema minifundización en buena parte de nuestro territorio, obligan a repensar el patrón de desarrollo y apostar por un desarrollo basado en la producción agrícola con sello orgánico. De la agricultura orgánica se obtienen muy buenos precios internacionales, pues son consumidos por un público que cuida su salud y que no repara en el precio.

La agricultura orgánica reduce considerablemente las necesidades de aportes externos al no utilizar abonos químicos ni plaguicidas u otros productos de síntesis. Asimismo, la producción orgánica es una opción factible y deseable, no sólo para la conservación y utilización de los recursos naturales, sino también para una revalorización de las culturas originarias sobre la utilización de la tierra. Esta actividad puede significar ingresos por cientos de millones de dólares para las regiones más pobres de Bolivia, beneficiando principalmente a los pequeños

agricultores que se encuentran en situación de pobreza, es decir, a la parte de la población que percibe menos recursos.

La producción y exportación de productos orgánicos puede permitirnos aumentar nuestra producción de alimentos y constituir una identidad económica sostenible dando empleo a miles de pequeños productores, empresarios y comercializadores.

El mercado orgánico tiene una tendencia al crecimiento sostenido, demandando productos con valores naturales y saludables. Bolivia por su moderado o modesto desarrollo industrial y agrícola tiene territorios que podrían certificarse como orgánicos y sostenibles. Un ejemplo claro es el posicionamiento nacional como uno de los primeros países del mundo en bosques certificados. Si se desarrolla una estrategia parecida para la certificación de zonas agrícolas libres de pesticidas se podría posicionar a la oferta boliviana de manera competitiva y única en el mercado mundial.

Hasta el 2009, en nuestro país participaban de la producción ecológica más de 60 mil familias, de las cuales 10 mil tienen la certificación de “Productor Ecológico” y exportan; las demás 50 mil son productoras que desarrollan sus cultivos para el mercado local.³

En productos específicos, Bolivia se encuentra hoy, entre los tres mayores exportadores de castaña del mundo, entre los diez mayores exportadores de café orgánico, los diez mayores exportadores de cacao y los cinco mayores exportadores de madera tropical certificada.⁴

Entre los productos clasificados como ecológicos están: la quinua, café, cacao, castaña, especies aromáticas, té, achiote, maní, fideos integrales, amaranto, fruta deshidratada, son algunos ejemplos exitosos de exportación.

Las ventas de los principales productos ecológicos bolivianos, para el año 2011 fueron de 244 Millones de dólares, con un volumen de 45.220,3 Toneladas

³ Nueva Empresa Pymes Edic 11°, Marzo 2010, Pág. 8

⁴ IBCE, Agosto 2010

métricas, teniendo como principales productos a la Castaña, la quinua y sus derivados, el café y cacao⁵:

- Exportación de Castaña \$us. 148,37 millones, en volumen 18.677,50 TM.
- Exportación de Quinua \$us. 67,10 millones, en volumen 21.294,01 TM.
- Exportación de Café \$us. 26,27 millones, en volumen 4.568,90 TM.
- Exportación de Cacao \$us. 2,70 millones, en volumen 679,87 TM.

El primer comprador de productos ecológicos es Estados Unidos, luego Reino Unido y Alemania, posteriormente tenemos a Japón y el varios países europeos, datos según la Cámara Departamental de Exportaciones con datos de la Aduana Nacional de Bolivia⁶. (Ver Anexo A-1).

En Bolivia, el desarrollo de este sector tanto a nivel institucional y productivo aún tiene mucho camino por recorrer, por ejemplo hasta la realización del presente trabajo de investigación no existen estudios que confirmen el volumen y el valor de toda la producción orgánica que Bolivia exporta al mundo, esto debido entre otras cosas al registro unificado y no diferenciado de todas las exportaciones nacionales.

En nuestro país no existen estudios específicos sobre el movimiento que genera la Producción Orgánica “Certificada” Nacional, la cual es exportada casi en su totalidad; lo que se tiene hasta la gestión 2009 son datos estimados de diferentes instituciones que nos guían para realizar el presente estudio; a partir de la gestión 2010 el Senasag y las Certificadoras autorizadas nos ayudan a llegar al valor y volumen reales de las exportaciones orgánicas nacionales.

En tal sentido, a la fecha en Bolivia se crearon dos Normas específicas que apoyan e impulsan la producción ecológica, las cuales son:

El Plan Nacional de Desarrollo “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien”, aprobado mediante D.S. N° 29272 el 2010, que

⁵ Nueva Economía, Edic. No. 906 de 1 de mayo del 2012.

⁶ Ibidem.

reconoce la importancia de promover la producción ecológica en Bolivia, la cual establece que:

*“El programa de Desarrollo Agropecuario con soberanía alimentaria e identidad nacional trabajará en el fomento de la agricultura ecológica en sus diferentes componentes (manejo de semillas, control biológico de plagas, eliminación del uso de agroquímicos y fertilización con abonos orgánicos), orientada a los cultivos nativos de alto valor nutricional a nivel de agricultura familiar y comunitaria”.*⁷

*La Ley No. 3525 de “Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica”.*⁸

2.1.2 Formulación del Problema.-

La falta de estudios específicos en este sector, provoca un total desconocimiento de los beneficios que puede traer a productores, empresarios, comercializadores y a nuestra economía en general.

En esta perspectiva corresponde plantearse:

¿Cuál es el grado de incidencia del valor de las exportaciones de productos orgánicos certificados sobre el crecimiento del Producto Interno Bruto de Bolivia?

⁷ Plan Nacional de Desarrollo, Capítulo 5to Bolivia Productiva, Política No. 5 Producción para la Soberanía Alimentaria, pág. 137, párrafo 4to.

⁸ Ley 3525 de fecha 21 de Noviembre del 2006.

2.2 OBJETIVOS.-

2.2.1 Objetivo General.-

- “Evaluar el comportamiento de la Producción Ecológica Certificada Nacional, a fin de determinar la incidencia del sector productivo orgánico exportable en el Producto Interno Bruto de Bolivia”.

2.2.2 Objetivos Específicos.-

- Conocer el movimiento de la Producción Orgánica Mundial.
- Analizar el Comportamiento del Producto Interno Bruto de Bolivia de los últimos doce años.
- Describir el Comportamiento de las Exportaciones Bolivianas.
- Calcular y conocer la producción Orgánica Certificada en Bolivia.
- Calcular el número de productores Orgánicos en Bolivia.
- Determinar la exportación de productos Orgánicos Certificados de Bolivia.
- Identificar los factores favorables y desfavorables de la producción orgánica nacional.

2.3 HIPÓTESIS.-

“El valor de las exportaciones de productos ecológicos certificados incide de manera directa en el crecimiento del Producto Interno Bruto de Bolivia”.

2.3.1 Identificación de Variables.-

2.3.1.1 Variable Independiente – Relación de Causa.-

“El valor de las exportaciones de productos ecológicos certificados”.

2.3.1.2 Variable Dependiente – Relación de Efecto.-

“El Producto Interno Bruto de Bolivia”.

2.4 JUSTIFICACIÓN.-

2.4.1 Justificación Económica.-

La producción de alimentos ecológicos certificados incrementaría de manera significativa las exportaciones No Tradicionales de nuestro país, aportando de forma positiva y notoria al Producto Interno Bruto de Bolivia.

2.4.2 Justificación Teórica.-

El sector de la producción orgánica certificada carece de estudios específicos que incentiven su producción y exportación, además que recientemente se implanta en nuestro país el control y registro gubernamental de las empresas u organizaciones dedicadas a la producción orgánica certificada.

2.4.3 Justificación Social.-

La producción ecológica certificada es un camino factible en la lucha contra la pobreza, dando empleo a miles de pequeños productores.

2.5 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS.-

De acuerdo con la naturaleza de nuestra investigación, le daremos los siguientes enfoques a nuestro trabajo:

- Enfoque cuantitativo.-

Haremos una recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento.

- Enfoque Cualitativo.-

Con este enfoque realizaremos recolección de datos, para descubrir o afinar preguntas de investigación. Iremos de lo particular a lo general.

2.5.1 Técnicas de Recolección de Información.-

Las técnicas adecuadas y elegidas son:

- Análisis del contenido bibliográfico.
- Análisis del contenido hemerográfico

2.5.2 Fuentes para la investigación:

- Fuentes primarias: AOPEB (Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia), memorias de empresas productoras, Datos proporcionados por el Senasag y las Certificadoras.
- Fuentes secundarias: INE, Ministerio de Desarrollo Rural, boletines institucionales, papers, revistas, etc.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

La cobertura y el buen desempeño de las relaciones internacionales a nivel mundial hoy en día son primordiales para el logro del desarrollo integral de las naciones. No hay una sola nación que pueda considerarse autosuficiente o autárquica así misma y que no necesite del concurso y apoyo de los demás países.

El desarrollo del comercio internacional hace que los países prosperen, mejoren sus ingresos y desarrollen su producción.

Existe una serie de teorías que explican por qué es benéfico para un país participar en el comercio internacional, y ha explicado el patrón del comercio internacional que se observa en la economía mundial. Se conoce que la forma en que las teorías de Adam Smith, David Ricardo y Heckscher-Ohlin constituyen un sólido caso a favor del libre comercio.⁰

3.1 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA MUNDIAL.-

Hasta mediados del siglo XIX el descanso de las tierras agrícolas y el uso del estiércol eran las únicas recetas conocidas para la recuperación de las áreas agrícolas, era la única manera en que los agricultores podían renovar el suelo y producir.

Fue entonces cuando el investigador alemán Justus von Liebig⁹ descubrió los efectos del nitrógeno (N) sobre las plantas, después el fósforo (P) y el potasio (K), fue una revolución sin precedentes, ya que pequeñas cantidades de un producto químico solucionaron los largos descansos y evitaron las toneladas de estiércol de reposición. Pero no todos los investigadores acordaron con esta teoría, es así como en los primeros años del siglo XX, médicos y filósofos

⁹ Barón Justus von Liebig (Darmstadt, 12 de mayo de 1803 - Múnich, 18 de abril de 1873) fue un químico alemán, creador de la cadena carbonada.

propusieron otros métodos y prácticas para el incremento de la fertilidad de los suelos de forma orgánica, evitando el uso de compuestos químicos.¹⁰

Sus trabajos rindieron fruto, cada uno a su modo, y en sus diferentes países generaron escuelas e institutos, desarrollando el fundamento científico que cimienta la producción orgánica.

Se formaron las corrientes de pensamiento de la agricultura biodinámica, biológica, orgánica y natural, pero todas se reúnen en un solo movimiento que se llama agricultura orgánica. La secuencia histórica puede resumirse de la siguiente manera:

El filósofo austríaco Rudolf Steiner¹¹ en el año 1924 presentó una visión alternativa de la agricultura, basada en la ciencia espiritual de la antroposofía, vinculando la salud del hombre con la salud de los ecosistemas (animales y vegetación). La agricultura biodinámica surgió a partir de ocho conferencias dadas por Rudolf Steiner en 1924, en Koberwitz, Silesia. El término “biodinámico” fue aplicado por las personas que asistieron a las conferencias y que procedieron a poner en marcha el contenido de éstas. El “Curso de Agricultura” como se le conoce usualmente, fue impartido a varios agricultores prácticos y experimentados, algunos de los cuales habían advertido años atrás una creciente degeneración de semillas y plantas y decrecimiento de sus producciones. Un concepto central de estas conferencias fue individualizar la granja: producir todos los materiales necesarios (como estiércol y forraje) dentro de lo que llamó el organismo de la granja, un organismo integrado, sin introducir (o introduciendo pocos) materiales externos. Otros aspectos de la agricultura biodinámica inspirados por las conferencias de Steiner incluyen actividades temporales, como plantar oportunamente con relación a los patrones del movimiento de la luna y los planetas, y aplicar preparados (que consisten en

¹⁰ La producción orgánica en la Argentina: compilación de experiencias institucionales y productivas / IICA, SENASA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Buenos Aires, C.R.: IICA, 2009, Pág.13.

¹¹ Rudolf Steiner (DonjiKraljevec, Imperio austríaco [hoy Croacia], 25 de febrero de 1861 – Dornach, Suiza, 30 de marzo de 1925) fue un filósofo austríaco, erudito literario, educador, artista, autor teatral, pensador social y esoterista. Fue el fundador de la antroposofía, educación Waldorf, agricultura biodinámica, medicina antroposófica, y la nueva forma artística de la eurytmia.

materiales naturales procesados de forma específica) al suelo, a pilas de compostaje y a plantas, con la intención de implicar seres no físicos y fuerzas elementales para vitalizar las plantas y estimular su crecimiento.¹²

Años después, durante las décadas del 30 y 40, el inglés Albert Howard¹³ dio inicio a una de las corrientes del movimiento orgánico. Trabajó en India durante 40 años publicando obras relevantes, criticando el uso de compuestos químicos y alentando el uso de materia orgánica en la mejora de la fertilidad y vida del suelo, mencionando que de la fertilidad del suelo dependía la resistencia de las plantas a plagas y enfermedades.¹⁴

Al final de la década del 40, en Estados Unidos, Jerome Irving Rodale¹⁵, influenciado por las ideas de Howard, escribió “Agricultura orgánica y jardinería” y fundó el Instituto Rodale, un fuerte movimiento de agricultura orgánica que realiza investigaciones, extensión y capacitación en esa materia.¹⁶

En Suiza, Hans Muller investigó sobre la fertilidad de suelos y microbiología, creando la agricultura biológica, con muchos seguidores en Francia (Fundación Nature y Progres), en Alemania (Asociación Bioland), y en Suiza (Cooperativa Muller).¹⁷

Entre los investigadores franceses claves para el desarrollo científico de la agricultura orgánica, puede citarse a Claudio Aubert que publicó “La Agricultura Biológica”, desarrolló la importancia de mantener la salud de los suelos para mejorar la salud de las plantas y en consecuencia, la salud de los hombres.¹⁸

¹² La producción orgánica en la Argentina: compilación de experiencias institucionales y productivas / IICA, SENASA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Buenos Aires, C.R.: IICA, 2009, Pág.14.

¹³ Sir Albert Howard (1873-1947) fue un botánico inglés, pionero en la agricultura ecológica y personaje protagonista en los principios del movimiento ecologista. Ha sido considerado el padre de la agricultura ecológica moderna

¹⁴ La producción orgánica en la Argentina: compilación de experiencias institucionales y productivas / IICA, SENASA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Buenos Aires, C.R.: IICA, 2009, Pág.14.

¹⁵ Jerome Irving Rodale (6 de agosto de 1898 - 8 de junio de 1971) fue uno de los primeros defensores de la agricultura ecológica en Estados Unidos. Fundó un imperio editorial, varias revistas y publicó muchos libros. También publicó obras, incluyendo *The Synonym Finder*. Rodale popularizó el término "orgánico", que significa cultivos sin pesticidas

¹⁶ La producción orgánica en la Argentina: compilación de experiencias institucionales y productivas / IICA, SENASA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Buenos Aires, C.R.: IICA, 2009, Pág.14.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Ibidem.

Otro investigador clave fue Francis Chaboussou, que publicó en 1980 “Las plantas dañadas por el uso de agrotóxicos”, la teoría de la trofobiosis, demuestra que una planta en buen estado nutricional se vuelve más resistente al ataque de plagas o enfermedades. El uso de agrotóxicos causa un desequilibrio nutricional y metabólico a la planta, volviéndola más vulnerable y causando alteraciones en la calidad biológica del alimento.¹⁹

Otra corriente importante del movimiento orgánico es la “Agricultura Natural”, surgida a mediados de la década del 30 con el filósofo Mokichi Okada, que se basa en dos principios fundamentales, la ley de precedencia del espíritu sobre la materia y la ley de identidad espíritu-materia, para lo cual enseñó que la purificación del espíritu debe ser acompañada de la purificación del cuerpo, por eso la necesidad de evitar los productos tratados con sustancias tóxicas. Sus ideas fueron complementadas por Masanobu Fukuoka que sustenta la idea de mantener el sistema agrícola lo más próximo posible a sistemas naturales.²⁰

3.2 VENTAJA ABSOLUTA.-

Adam Smith defiende el libre comercio, puesto que algunos bienes son producidos con mayor eficiencia en el extranjero, dadas las diferentes ventajas naturales que tiene cada país, en este sentido “el primer intento serio por estudiar el comercio internacional lo llevó a cabo Smith con su obra “La Riqueza de las Naciones” en el año 1776.

Adam Smith estaba a favor del libre comercio y creía que éste podía ser mutuamente beneficioso y lo justificaba por medio de un concepto: la Ventaja Absoluta²¹.

La ventaja absoluta es la capacidad de un país “A” para producir una mercancía más eficientemente (es decir, una mayor producción por unidad de factor) que el

¹⁹La producción orgánica en la Argentina: compilación de experiencias institucionales y productivas / IICA, SENASA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Buenos Aires, C.R.: IICA, 2009, Pág.14.

²⁰Ibidem.

²¹Comercio Internacional [en línea]. [fecha de consulta: 29 de noviembre del 2012]. Disponible desde Internet: <<http://www.auladeeconomia.com/articulos2b.htm>>

país “B”. La posesión de una ventaja absoluta no significa necesariamente que “A” pueda exportar con éxito esta mercancía a “B”. Éste también puede tener una ventaja comparativa²². Cada país se especializa en producir aquellas mercancías para las que tenga ventaja absoluta, medida ésta por el menor coste medio de la producción en términos de trabajo con respecto a los demás países. De este modo, al seguir este principio todos los países saldrían ganando con el comercio y se lograría la misma eficiencia a nivel internacional.

El valor de una mercancía dentro del país viene determinado por la mano de obra necesaria para su producción. Si el producto de una determinada actividad productiva pudiera venderse a un precio superior al valor del trabajo que contiene, la mano de obra ocupada en otras actividades productivas las abandonaría y se emplearía en esta otra actividad más remuneradora; la oferta en esta industria aumentaría hasta que descendiera al nivel del valor trabajo contenido en el producto. Si el precio de una mercancía fuera inferior al valor del trabajo que contiene, la mano de obra abandonaría esta industria y su oferta en el mercado descendería, con el consiguiente aumento del precio del producto hasta que dicha diferencia desaparezca.

Si bien la teoría del valor trabajo resulta ser un instrumento valioso para explicar el comercio en el interior de un país, no lo es tanto cuando se utiliza para explicar el comercio entre las naciones, por la carencia o menor grado de movilidad de los factores productivos a nivel internacional. Pues si un país tiene ventaja absoluta en la producción de varios bienes, este país los produciría todos y el otro ninguno. Este segundo inconveniente lo trató de superar David Ricardo, en 1817, con su teoría de la Ventaja Comparativa.

3.3 VENTAJA COMPARATIVA.-

A principio del siglo XIX Ricardo y Torrens demostraron que el comercio es mutuamente beneficioso sí existe una ventaja comparativa, entonces “fue el

²²Samuelson/Nordhaus, Macroeconomía, edición 17^o,2001,McGrawHill

economista clásico inglés David Ricardo (1772-1823) quien demostró que no sólo en el caso de que aparezca ventaja absoluta existirá especialización y comercio internacional entre dos países. Podrá ocurrir que uno de ellos no posea ventaja absoluta en la producción de algún bien, es decir, que necesite más de todos los factores para producir todos y cada uno de los bienes y servicios. A pesar de ello, sucederá que la cantidad necesaria de factores para producir una unidad de algún bien, en proporción a la necesaria para producir una unidad de algún otro, será menor que la correspondiente al país que posee ventaja absoluta. En este caso se dice que el país en el que tal cosa suceda tiene “ventaja comparativa o relativa” en la producción de aquel bien”²³. David Ricardo da mayor precisión al análisis de Smith, al demostrar que el comercio mutuamente beneficioso es posible aun cuando solamente existen ventajas comparativas, llegando a la conclusión de que las ventajas absolutas son un caso especial de un principio más general que es el de las ventajas comparativas.

La ley de la ventaja comparativa establece que un país debe especializarse en la producción y la exportación de las mercancías que puede producir con un coste relativamente más bajo y debe importar aquellas otras en las que es un productor de costes relativamente elevados²⁴. Consecuentemente, los aranceles tienen un efecto negativo sobre la economía, ya que privan al consumidor de productos baratos, y a los que producen el bien más barato, de beneficios.

La teoría desarrollada por David Ricardo (a principios del siglo XIX) cuyo postulado básico es que, aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de ningún bien, le convendrá especializarse en aquellas mercancías para las que su ventaja sea comparativamente mayor o su desventaja comparativamente menor.

²³ José María Franquet Bernis, ¿Por qué los ricos son más ricos en los países pobres?, edición 1º, 2002, Littera Books,

²⁴ Samuelson/Nordhaus, Macroeconomía, edición 17º, 2001, McGrawHill

Esta teoría supone una evolución respecto a la teoría de Adam Smith. Para Ricardo, lo decisivo en el comercio internacional no serían los costes absolutos de producción en cada país, sino los costes relativos.

3.4 VENTAJA COMPETITIVA.-

En su obra *Ventaja Competitiva*, “Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior”, publicada en 1985, Michael E. Porter denomina ventaja competitiva al “valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes”.

No se debe olvidar, en ninguna circunstancia los aportes de Porter con su ventaja competitiva de las naciones, donde no era el monopolio el que fomentaba el crecimiento sino, más bien, la existencia de una fuerte competencia local, basada en tecnologías compartidas por las empresas de una misma industria que los llamó “racimos”.²⁵

Por último Porter plantea que todo el análisis relativo a las fuentes de ventajas competitivas tenía que realizarse no a nivel global de toda la compañía sino a nivel de cada una de las actividades que lleva a cabo una empresa a la hora de diseñar, producir, realizar el mercadeo, la entrega o el apoyo de su producto. En pocas palabras, se podría decir que cada empresa tiene una cadena de actividades que aportan un valor a sus clientes, y que es sólo mediante el análisis minucioso y profundo de esta “cadena” que una compañía podrá encontrar fuentes de las ventajas competitivas sostenibles.

Porter afirma que la capacidad de las empresas para competir internacionalmente depende de las circunstancias locales y las estrategias. Sin embargo depende de las empresas el aprovechar o no esta oportunidad creando un entorno donde alcancen una ventaja competitiva internacional.

²⁵Porter, E. Michel. “Ventajas competitivas de las Naciones”, traducción de ERGUETA, Edgar, 1992.

El punto de vista de Porter es que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:

a) Amenaza de entrada de nuevos competidores:

El mercado o el segmento no son atractivos dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado.

b) La rivalidad entre los competidores:

Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos.

c) Poder de negociación de los proveedores:

Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si los insumos que suministran son claves para nosotros, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. La situación será aún más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia adelante.

d) Poder de negociación de los compradores:

Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer

sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás.

e) Amenaza de ingreso de productos sustitutos:

Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.

3.5 RESTRICCIONES AL COMERCIO INTERNACIONAL.-

Nos referimos a las barreras establecidas contra el libre comercio internacional:

- Arancel,
- Política arancelaria,
- Dumping.

3.5.1 Los Aranceles.-

Un arancel es un impuesto gravado sobre cada unidad de una mercancía importada por un país, con objeto de elevar su precio de venta en el mercado interior y, así, proteger los productos nacionales para que no sufran la competencia de bienes más baratos.

El establecimiento de un arancel tiene cuatro efectos fundamentales: anima a determinadas empresas ineficientes a producir, induce a los consumidores a reducir sus compras del bien sobre el que se impone el arancel por debajo del nivel eficiente, eleva los ingresos del Estado, y permite que la producción nacional aumente. Solo los dos efectos primeros suponen necesariamente un despilfarro de recursos.

a) Tipos de aranceles.-

Sólo hay dos tipos de aranceles, los ad-valorem y los específicos, de ellos se desprenden otras combinaciones:

- Arancel de valor agregado.-

Se emplea en la mayoría de las tarifas de importación y se expresa en términos porcentuales del valor en Aduana de la mercancía, este impuesto de importación se calcula con base en el valor de la factura, el cual debe determinarse conforme a las normas internacionales previstas en el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC antes GATT), este acuerdo define que el valor de Aduana es el valor de un bien objeto de transacción comercial, por lo que la base gravable para el cobro del impuesto de importación es el precio pagado o por pagar que se consigna en la factura, siempre y cuando se cumpla con lo establecido en el propio artículo.

En algunos países al valor de la transacción se le incluyen los gastos del flete hasta el punto de exportación, así como los correspondientes a la manipulación de la mercancía, es decir, utilizan el valor FOB, (“free on board” por sus siglas en inglés) en otras naciones al valor FOB se le agrega el costo de flete internacional y del seguro, siendo una base CIF (“Cost, insurance and freight” por sus siglas en inglés) para aplicarle a la suma de lo anterior la tasa del impuesto de importación²⁶.

- Arancel Específico.-

Se basa en otros criterios como puede ser el peso. En el arancel específico no se considera si el precio del producto es muy elevado o bajo.

b) Efectos del Arancel.-

Los efectos fundamentales que provoca un arancel a la importación, en la economía de un país son los siguientes:

²⁶<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/exportacion/arancel.htm>

- El efecto fiscal supone un incremento de la recaudación del Estado y en los productos con demandas inelásticas (demanda de productos indispensables), mayor será la recaudación fiscal, ejemplo de ello son los aranceles a la importación de la gasolina.
- Disminución de las importaciones y del consumo de los productos.
- Aumento del precio de los productos objeto de arancel en el mercado nacional, es por tanto negativo para el consumidor. Además de impulsar al país utilizar recursos ineficientemente sacrificando la producción y especialización en los bienes donde existen ventajas comparativas.

La imposición de un arancel tiene dos caras: por un lado, sirve de protección al permitirle a las empresas instaladas crecer exentas de la competencia del mercado internacional, y por otro lado, un exceso de protección puede producir que el protegido elabore un producto en condiciones de ineficiencia esto por cuanto, esta producción se obtiene al amparo del arancel y a costes por encima de los internacionales y desviando recursos que se utilizarían para producir otros bienes con mayores ventajas competitivas.

3.5.2 Políticas Arancelarias.-

Algunas economías efectúan devolución de impuestos a las exportaciones como forma de subsidio, estos subsidios presentan ciertas limitaciones, las cuales provienen de los acuerdos que se firman con la OMC (Organización Mundial del Comercio) y los tratados de libre comercio.

En los subsidios mientras más directos sean, más podrán recusar los demás países, entonces se debe realizar subsidios indirectos para evitar este tipo de conflictos.

3.5.3 Dumping.-

Venta de productos al mercado extranjero a precios más bajos que los que se venden en su país de origen e inclusive en otros países y en ocasiones por

debajo de su propio costo de producción. Es una práctica comercial utilizada para ganar el control del mercado y desplazar a la competencia. El dumping puede ser el resultado de subsidios por parte de los gobiernos o por una empresa. En éste caso se considera una práctica monopolística de discriminación de precios que las empresas aplican transitoriamente hasta desplazar a sus competidores para luego aumentar el precio²⁷.

3.6 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).-

El nivel de actividad de un país se mide a través del Producto Interno Bruto (PIB), que representa el valor de la producción final de bienes y servicios en un período. La idea de medir la producción final es que queremos evitar contar los bienes intermedios, es decir, aquellos que se usan en la producción de otros bienes. De esta forma podremos evitar la doble –o más bien múltiple- contabilidad de bienes²⁸.

El PIB es una variable de flujo, porque representa la cantidad producida en un período. Las variables de flujo tienen sentido sólo en la medida en que se refieran a un lapso: exportaciones mensuales, anuales, etc.

Hay tres formas de medir el PIB:

- Por el lado del Gasto;
- Por el Producto Total;
- Por el lado de los Ingresos.

3.6.1 Medición por el Lado del Gasto.-

Todos los bienes que una economía produce se gastan, incluso si no se vende un producto y se guarda para venderlo después, corresponderá a una forma de gasto involuntario en que incurren las empresas en forma de acumulación de inventarios²⁹.

²⁷ GUDYNAS, Eduardo. Diccionario Latinoamericano de Términos y Conceptos. Editorial Coscoroba. 2007. Pág. 14

²⁸ Macroeconomía, José De Gregorio Rebeco, Edit. Pearson. Edic. 2007, Págs. 14-21.

²⁹ Ibidem.

Según el agente económico que realiza el gasto (hogares, empresas, gobierno, o extranjeros) y la naturaleza de este, el PIB por el lado del gasto se puede escribir como:

$$Y = C + I + G + X - M$$

Donde Y es PIB, C es consumo, I inversión, G gasto de gobierno, X exportaciones y M importaciones.

3.6.1.1 Componentes del PIB por el Lado del Gasto.-

a) Consumo.-

Es el gasto final de los hogares e instituciones sin fines de lucro. Este consumo puede ser de bienes durables, como autos, refrigeradores y otros; bienes de consumo no durables, o servicios, como un corte de pelo, educación, llamadas por teléfono, etc. El consumo representa aproximadamente dos tercios del gasto total de la economía³⁰.

b) Inversión.-

La inversión se clasifica en dos grandes rubros: Inversión fija y Variación de existencias. La diferencia clave entre inversión y consumo es que la inversión consiste en bienes que se mantienen para el futuro y, por lo tanto, no son consumidos. Los bienes se mantienen, ya sea para la producción de bienes - como es el caso de las maquinarias y los edificios-, o como productos finales para ser vendidos en el futuro, en cuyo caso corresponden a inventarios³¹.

La Variación de Existencias es la variación de inventarios. Las empresas pueden acumular inventarios voluntaria o involuntariamente. Suponga una firma que de pronto enfrenta una gran demanda y se le acaban los inventarios. En el momento en que la demanda se expandió, la firma puede haber desacumulado inventarios involuntariamente. En el futuro puede producir más allá de sus ventas, con el propósito de acumular inventarios. Esto es importante, pues las

³⁰ Macroeconomía, José De Gregorio Rebeco, Edit. Pearson. Edic. 2007, Págs. 14-21.

³¹ Ibidem.

fluctuaciones sorpresivas de la actividad económica están muy relacionadas con la acumulación y desacumulación de inventarios.

La inversión fija también se conoce como formación bruta de capital fijo. La palabra fijo se usa para destacar que, contrariamente a los inventarios, estos bienes estarán fijos en la economía durante un tiempo largo y se usarán para producir nuevos bienes. En consecuencia, la inversión es la adición de bienes de capital al stock existente.

c) Gasto de Gobierno.-

Representa el gasto del gobierno en bienes y servicios de consumo final. Entonces, es una medida análoga al Consumo, pero gastada por el gobierno. Por supuesto que hay diferencias en los determinantes de C y G, y resulta útil separarlos para efectos de entender los agregados macroeconómicos. Como ya se señaló, esto no incluye la inversión pública, que está medida en la inversión total (I). Ejemplos de gasto de gobierno son defensa, educación, servicios provistos por el Estado, etc. Como es difícil medir el consumo del gobierno, ya que en la mayoría de casos no existe mercado donde obtener información sobre los precios, parte importante de G se mide indirectamente, como el gasto en sueldos y salarios. En consecuencia, se intenta medir indirectamente el valor de los servicios que consume el gobierno a través de la medición de su costo.

d) Exportaciones Netas (XN).-

Finalmente el último componente son las “Exportaciones Netas(XN)”, que son iguales a los gastos en la compra de bienes y servicios producidos en el interior por parte de los extranjeros menos las compras interiores de bienes y servicios del exterior. El término neto se refiere al hecho de que las exportaciones se restan de las importaciones. En otros términos, se lo conoce como la balanza comercial.

3.6.2 Medición por el Lado del Producto.-

En lugar de medir el producto por los distintos tipos de gasto, también se puede medir directamente, calculando la producción final de bienes y servicios. Para esto, en la práctica la actividad económica se separa en muchos sectores y se mide la producción final de cada uno³².

3.6.3. Medición por el Lado de los Ingresos.-

Que suma los ingresos de todos los factores (trabajo y capital) que contribuyen al proceso productivo. Hay diferentes formas de calcular el ingreso: El Ingreso Doméstico, y el Ingreso Laboral³³:

El primero, es una medida estrechamente relacionada con el PIB, es la suma del ingreso del trabajo y el ingreso del capital. El segundo, es simplemente la compensación de los empleados asalariados. Las fuentes del ingreso del capital son más variadas, pues abarcan el ingreso de los trabajadores independientes así como el ingreso por intereses, el ingreso por arrendamiento y las utilidades de las empresas.

3.7 PRODUCCIÓN ORGÁNICA.-

3.7.1 Conceptos y Definiciones.-

A continuación describiremos algunos de los términos que serán utilizados con más frecuencia en el desarrollo de éste trabajo.

La Agropecuaria Ecológica, *“es la ciencia y el arte empleados con soberanía durante el proceso de producción agrícola, pecuaria, apícola, forestal y obtención de alimentos (sanos, nutritivos, inocuos a la salud humana, de calidad y de fácil acceso a toda la población, provenientes de especies domesticadas y sus parientes silvestres), incluida la transformación, industrialización y comercialización”*.³⁴

³² Macroeconomía, José De Gregorio Rebeco, Edit. Pearson. Edic. 2007, Págs. 14-21.

³³ Ibidem..

³⁴ Ley 3525 Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica, Art. 2°.

La Producción Ecológica; *“es la ciencia y el arte empleados para la obtención de productos agropecuarios, de recolección silvestre y/o procesados; sanos y altamente nutritivos, mediante sistemas holísticos de producción ecológica planificada, que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, basado en el manejo racional y sostenible de los recursos naturales, biodiversidad y el medio ambiente, la no utilización de agroquímicos y otros, para que se produzca rendimientos estables”*.³⁵

De acuerdo a la definición propuesta por la Comisión del Codex Alimentarius (en latín: Código Alimentario) de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), la **Agricultura Orgánica** *“es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y realza la salud de los agroecosistemas, inclusive la diversidad, los ciclos y la actividad biológica del suelo. Esto se consigue aplicando, siempre que es posible, métodos agronómicos, biológicos y mecánicos, en contraposición a la utilización de materiales sintéticos, para desempeñar cualquier función específica dentro del sistema”*.

La Certificación Ecológica; *“Es el proceso de inspección, verificación y control del cumplimiento de los requisitos de las Normas vigentes a las unidades de producción de operadores, a cargo de un organismo de control reconocido por la Autoridad Nacional Competente de la Producción Ecológica”*³⁶.

El Organismo de Certificación; *“Es un organismo de control reconocido por la Autoridad Nacional Competente de la Producción Ecológica, con estructura definida y competente para el control y certificación de la producción de productos ecológicos, con procedimientos claros que deben cumplir los requisitos nacionales y/o internacionales”*³⁷.

³⁵ **Reglamento de la Norma Técnica Nacional de Producción Ecológica**, aprobado bajo Resolución Ministerial 280/06 del MDRAyMA, Art. 2°.

³⁶ **Reglamento de la Norma Técnica Nacional de Producción Ecológica**, Resolución Ministerial 280/06 del MDRAyMA, Art. 2°.

³⁷ **ibidem.**

El **Operador**; “Es una persona física o jurídica que produce, recolecta, procesa y/o comercializa productos ecológicos, cuya administración de la unidad de producción, cumple con los requisitos del Reglamento de la Norma Técnica Nacional para la Producción Ecológica”³⁸.

Producto Ecológico; “Producto producido en cumplimiento del Reglamento de la Norma Técnica Nacional para la Producción Ecológica, que cuenta con el seguimiento y evaluación de un organismo de control reconocido por la Autoridad Nacional Competente, que le da derecho al uso del sello nacional de “Producto Ecológico”³⁹.

Producto en Transición: “Producto producido en cumplimiento del Reglamento de la Norma Técnica Nacional para la Producción Ecológica, que cuenta con seguimiento y evaluación de un organismo de control reconocido por la Autoridad Nacional Competente, cuyo sistema de producción se encuentra en proceso de conversión a la producción ecológica, y que le da derecho al uso del sello nacional de “Producto en Transición”⁴⁰.

Los conceptos precedentes podemos sintetizarlos diciendo que “la **Agricultura Orgánica** es un sistema de producción y elaboración de productos agrarios cuyo objetivo es la obtención de alimentos de la máxima calidad nutritiva, y sin la utilización de productos químicos (abonos químicos, pesticidas, hormonas, antibióticos, etc.) ni organismos modificados genéticamente”.

3.8 DESARROLLO DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA. -

La agricultura ecológica en el contexto internacional se ha incrementado básicamente por:

³⁸ Reglamento de la Norma Técnica Nacional de Producción Ecológica, Res. Ministerial 280/06 del MDRayMA, Art. 2°.

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ *Ibidem*.

- **Mercados:** Exigencias de sanidad, calidad y certificación, supremacía de cadenas de supermercados, la revolución del comercio electrónico y las ventas directas a consumidores.
- **Consumidores:** Problemas de calidad o contaminación de los alimentos, incremento de enfermedades infectocontagiosas proveniente de alimentos de la agricultura convencional. Hoy en día prefieren productos sanos, limpios, saludables, prefiriendo productos sin riesgos alimenticios donde se asocia la buena alimentación con la buena calidad de vida, salud.
- **Gobiernos:** Ingresan a la promoción y control de la agricultura ecológica, por demanda de consumidores y productores quienes crean sistemas específicos para la agricultura ecológica y promueven la producción local y la exportación de productos ecológicos.

Estos y otros factores han ocasionado el incremento explosivo de la producción, mercadeo y consumo de productos ecológicos. En general los gobiernos promovieron mecanismos de fomento (promoción) y control (regulación) específicos para la agricultura ecológica.

3.9 NORMAS Y CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA.-

Para fines normativos, los términos: ecológico, orgánico y biológico se consideran sinónimos, por lo cual su uso es indiferente según los países y mercados de destino. Actualmente existen varias normas de producción ecológica, de la cuales se diferencian las normas obligatorias y voluntarias.

a) Normas obligatorias para la Agricultura Ecológica:

Responden a necesidades de control y fiscalización de los gobiernos, que fiscaliza a productores, procesadores, comercializadores, certificadoras y la importación de productos ecológicos (proveniente de otros países terceros), entre estas normas o regulación se conocen:

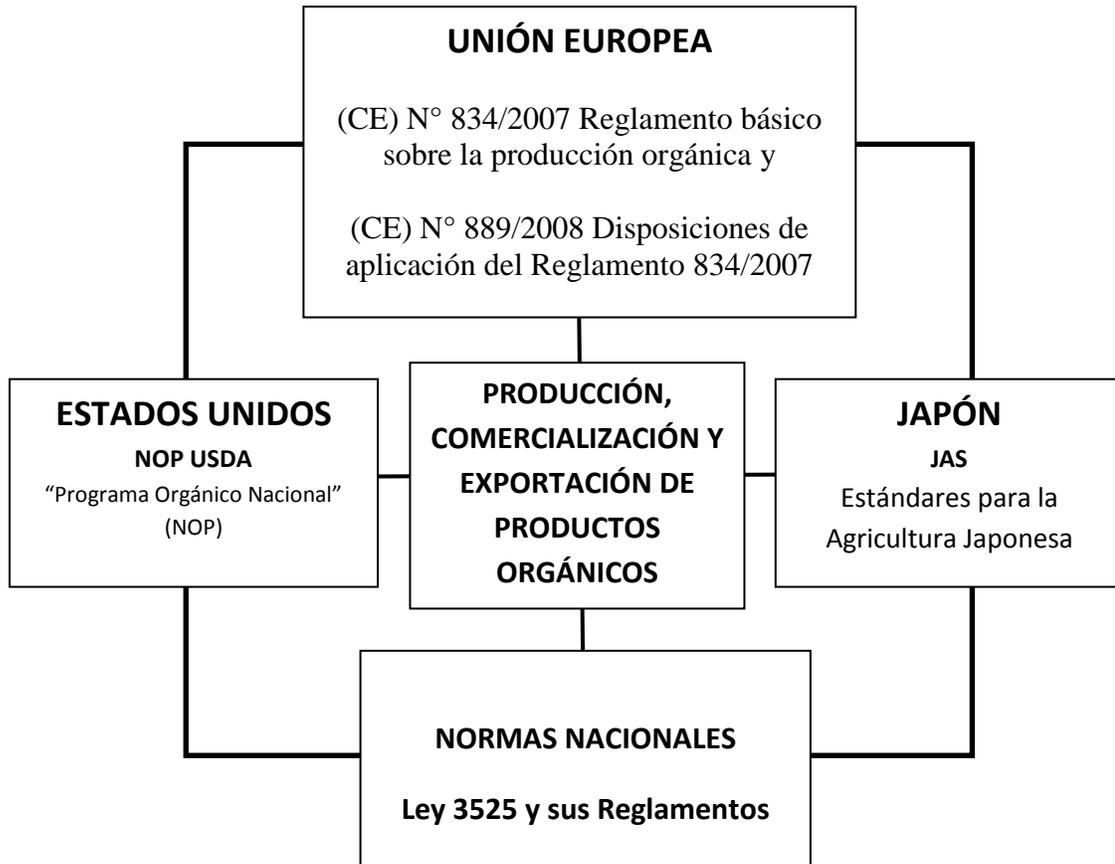
- Para la Unión Europea (25 países), el reglamento EN 2092/91; (CE) N° 834/2007 Reglamento básico sobre la producción orgánica y (CE) N° 889/2008 Disposiciones de aplicación del Reglamento 834/2007.
- Para los Estados Unidos, regulado por el USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) mediante el reglamento NOP (Programa Orgánico Nacional).
- Para Japón, regulada por el Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (MAFF) mediante el reglamento JAS (Estándares para la Agricultura Japonesa).
- Otros países en Latinoamérica, África y Asia, han implementado normativas con el Rango de Ley, Decreto o Resolución Ministerial.

b) Normas Voluntarias de la agricultura ecológica.

Responden básicamente a criterios establecidos por grupos de ecologistas, consumidores o productores, no tienen ninguna vinculación obligatoria en los países, pero por su prestigio y haber sido más antiguos que los sellos oficiales de los gobiernos son buscados o preferidos por los consumidores, entre estos se encuentran:

- Norma IFOAM (Federación Internacional del Movimiento de la Agricultura Orgánica).
- Normas de certificadoras.
- Normas de grupos de productores o consumidores.

Figura No. 1
Normas de la Producción Orgánica



Fuente: Elaboración propia en base a datos de las Certificadoras: Imocontrol, Ceres, Biolatina y Bolicert. Dic.2012.

3.10 SISTEMAS DE CONTROL Y FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA.-

En estos últimos años la mayor parte de los países Latinoamericanos, iniciaron los procesos de implementación de los Sistemas Nacionales de control de la agricultura ecológica, dentro el marco de la aprobación de normativas gubernamentales de diferentes niveles jurídicos. Estos procesos fueron facilitados y apoyados por diferentes instancias como la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), GTZ (Agencia de Cooperación Alemana), IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura), debido a la exigencia del reglamento CEE 2092/91 de la Unión Europea (25 países), que establecía un plazo máximo al 31 de diciembre de 2006, en ser reconocidos por sus instancias como países terceros, que puedan exportar productos ecológicos a los países de la Unión Europea. Esto permitió que los gobiernos se involucraran en forma paulatina dentro de sistemas de control y fomento de la agricultura ecológica en Latinoamérica (Ver Tabla No. 1: Implementación de los sistemas de control en Latinoamérica).

Estos sistemas de control de la producción ecológica, son responsables del control, seguimiento, evaluación y calificación del trabajo de certificadoras, operadores (productores, procesadores y comercializadores) y el comercio de productos ecológicos a nivel nacional e internacional. Dentro este marco los gobiernos han delegado esta función a una instancia de gobierno como autoridad nacional competente de control de la agricultura ecológica.

Con respecto a la implementación de mecanismos o sistema de fomento dirigidos a la agricultura ecológica, la mayor parte de los países solamente ha optado con implementar normativas para el control o fiscalización de la producción ecológica. Algunos países como Argentina, Brasil, Bolivia y Costa Rica, tienen dentro su marco normativo también definido cómo fomentarán a nivel de gobierno la producción ecológica. Países como Perú, Ecuador y Chile, están elaborando leyes de fomento específicos para la producción ecológica.

Tabla No. 1
Implementación de los Sistemas de Control y Fomento en Latinoamérica

País	Normas del Sistema Nacional de Control de la Agricultura ecológica	Autoridad Nacional competente de Control	Reconocimiento como país tercero ante UE	Sistema de Fomento para la Agricultura Ecológica
Argentina	Ley Nacional	SENASA	Reconocido por la Unión Europea	Programa Nacional Orgánico - PRONAO
Chile	Ley Nacional	SAG	Reconocido por la Unión Europea	
Perú	Ley Nacional	SENASA	Reconocido por la Unión Europea	En proceso de aprobación de Ley de fomento.
Bolivia	Ley Nacional	SENASAG	Reconocido por la Unión Europea	Consejo Nacional de Producción Ecológica - CNAPE
Ecuador	Decreto Supremo	SESA	Reconocido por la Unión Europea	Dirección de Investigación, Transferencia de Tecnología y Extensión (DITTE)
Paraguay	Resolución Ministerial	SENAVE	Reconocido por la Unión Europea	No existe
Brasil	Ley Nacional	Por designar	Reconocido por la Unión Europea	Programa de Desarrollo de Agricultura Orgánica

Fuente: Política para el Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia; Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, Pág. 17. 2005.

3.11 HISTORIA DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA EN BOLIVIA.-

En 1970-80, nacen las organizaciones de productores como asociaciones, cooperativas, Corporaciones Agrícolas Campesinas (CORACA's), cuyo objetivo principal es la comercialización directa de sus productos, hacia el mercado nacional e internacional.

En 1990, se inicia la exportación a mercados ecológicos y solidarios (Fair Trade), como el café, quinua, cacao y castaña, que requieren certificación ecológica bajo normas internacionales.

En 1991, Organizaciones de productores y ONG's, ven la necesidad de crear una instancia nacional que apoye la producción, certificación y comercialización de productos ecológicos, formando la Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB), el 24 de septiembre de 1991.

En 1996, debido a exigencias de las normas internacionales, la AOPEB promueve la creación de la Certificadora "Boliviana de Certificación"(BOLICERT), que actualmente está acreditada en mercados internacionales bajo la Guía ISO 65.

En 1998, la AOPEB promueve la firma de convenios con el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Desarrollo Sostenible, que en el año 2002 y 2004, son renovados en forma indefinida. Dentro este marco se conforma la Comisión de Coordinación Técnica (CCT), como instancia para generar políticas y normas para el fomento de la producción ecológica en Bolivia, que se conforma con participación de entidades públicas y privadas (Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios MACA, Ministerio de Desarrollo Sostenible MDS, Centro de Promoción Bolivia CEPROBOL, Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG, Universidad Mayor de San Andrés UMSA, AOPEB y la Federación de Caficultores Exportadores de Bolivia FECAFEB).

En 1999, la AOPEB, elabora su Plan Estratégico Quinquenal, con el fin de impulsar el Movimiento Agroecológico en Bolivia (MAEB) buscando involucrar a actores públicos y privados (universidades, gobierno, consumidores y ONG's).

A partir del año 2000, la AOPEB implementa su Plan Estratégico. Se promueve la capacitación de Campesino a Campesino, gestión empresarial y organizativa, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, la concientización de

la población, participación en ferias nacionales e internacionales y el relacionamiento interinstitucional.

En 2003, se presenta al Legislativo el proyecto “Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica”.

En 2005, dentro el marco de la CCT, el 22 de diciembre se promulga el Decreto Supremo 28558, con el objetivo de promover la producción ecológica a nivel nacional e implementar el sistema nacional de control de producción ecológica. Se designa al SENASAG como Autoridad Nacional de Control de la Producción Ecológica. (Ver Anexo A-2).

En 2006, En enero, se aprueba mediante Res. Ministerial 017/2006, la Política de Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia.

En Mayo: dentro el marco del D.S. 28558, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente MDRAyMA conforma la Comisión Interinstitucional, conformado por el MDRAyMA, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto MREC, Ministerio de Producción y Microempresa MPM, SENASAG, CSCB, AOPEB, ANAPQUI, FECAFEB, CEIBO, UAC's de la UCB, Certificadoras Imo Control y Biolatina, cuyo objetivo es promover la implementación del D.S. 28558 y lograr la aprobación de la Ley Ecológica.

En junio, el gobierno hace conocer el Plan Nacional de Desarrollo: “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien: 2006 – 2010, que reconoce la importancia de promover la producción ecológica en Bolivia.

El 19 de octubre en la Cámara de Diputados y el 15 noviembre en la Cámara de Senadores, aprueban el proyecto de “Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica”.

El 21 de noviembre, en acto público en Palacio de Gobierno el Presidente Constitucional de Bolivia, D. Evo Morales Ayma promulga la Ley No. 3525 de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable

Ecológica, donde se crea el Consejo Nacional de Producción Ecológica (CNAPE) y se designa al SENASAG como Autoridad Nacional de Control de la Producción Ecológica. Se abroga el D.S. 28558.

El 4 de diciembre, en base de la propuesta de la Comisión Interinstitucional y dentro el marco de la Ley No. 3525, se aprueba mediante Resolución Ministerial 280/2006 del Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente, el Reglamento de la Norma Técnica Nacional de Producción Ecológica.

El 6 de diciembre, en base de la propuesta de la Comisión Interinstitucional y dentro el marco de la Ley No. 3525, se aprueba mediante Resolución Administrativa 217/2006 del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria, el Reglamento del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica.

En diciembre, el gobierno de Bolivia inicia el proceso de reconocimiento como país tercero ante la Unión Europea.

El 22 diciembre, se valida la Política para el Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia, dentro el marco del Plan Nacional de Desarrollo: “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien y la Ley No. 3525, en taller nacional con más de 190 participantes.

3.11.1 Ley No. 3525 de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica.-

La Ley No. 3525 tiene el objeto de: *“Regular, promover y fortalecer sosteniblemente el desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica en Bolivia, la misma se basa en el principio que para la lucha contra el hambre en el mundo no solo basta producir más alimentos sino que estos sean de calidad, inocuos para la salud humana y la biodiversidad, asimismo sean accesibles y estén al alcance de todos los seres humanos; y los*

*procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no deberán causar impacto negativo o dañar el medio ambiente”.*⁴¹

Esta Ley declara de interés y necesidad nacional promover la producción ecológica en Bolivia, y además establece:

- a) La creación del Consejo Nacional de Producción Ecológica (CNAPE), como instancia operativa, *“responsable de planificar, promover, normar, gestionar y apoyar la promoción y desarrollo de la producción ecológica”*⁴², conformada por representantes del sector público y privado. También se establece la creación de Comités Departamentales o Municipales de fomento para la producción ecológica.
- b) y crea el Sistema Nacional de Control de la producción ecológica, mediante la *“designación del SENASAG, como Autoridad Nacional Competente, cuya función es el registro y control de la producción, certificación y comercio de productos ecológicos”*⁴³.

Se reconoce dos tipos de certificaciones para el comercio de productos ecológicos:

- i) **Para el comercio internacional o exportación**, a través de organismos de certificación reconocidos bajo la Guía ISO 65, que fortalecerá las exportaciones⁴⁴.
- ii) **Para el comercio nacional y local**, a través de sistemas alternativos de garantía de calidad, evaluados y controlados por el SENASAG, que impulsará el comercio nacional de productos ecológicos certificados.⁴⁵

⁴¹Art. 1; Ley 3525 de Regulación y Promoción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica de 21 de noviembre de 2006.

⁴²Ibidem.

⁴³Ibidem.

⁴⁴Art. 23; Ley 3525 de Regulación y Promoción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica de 21 de noviembre de 2006.

⁴⁵Ibidem

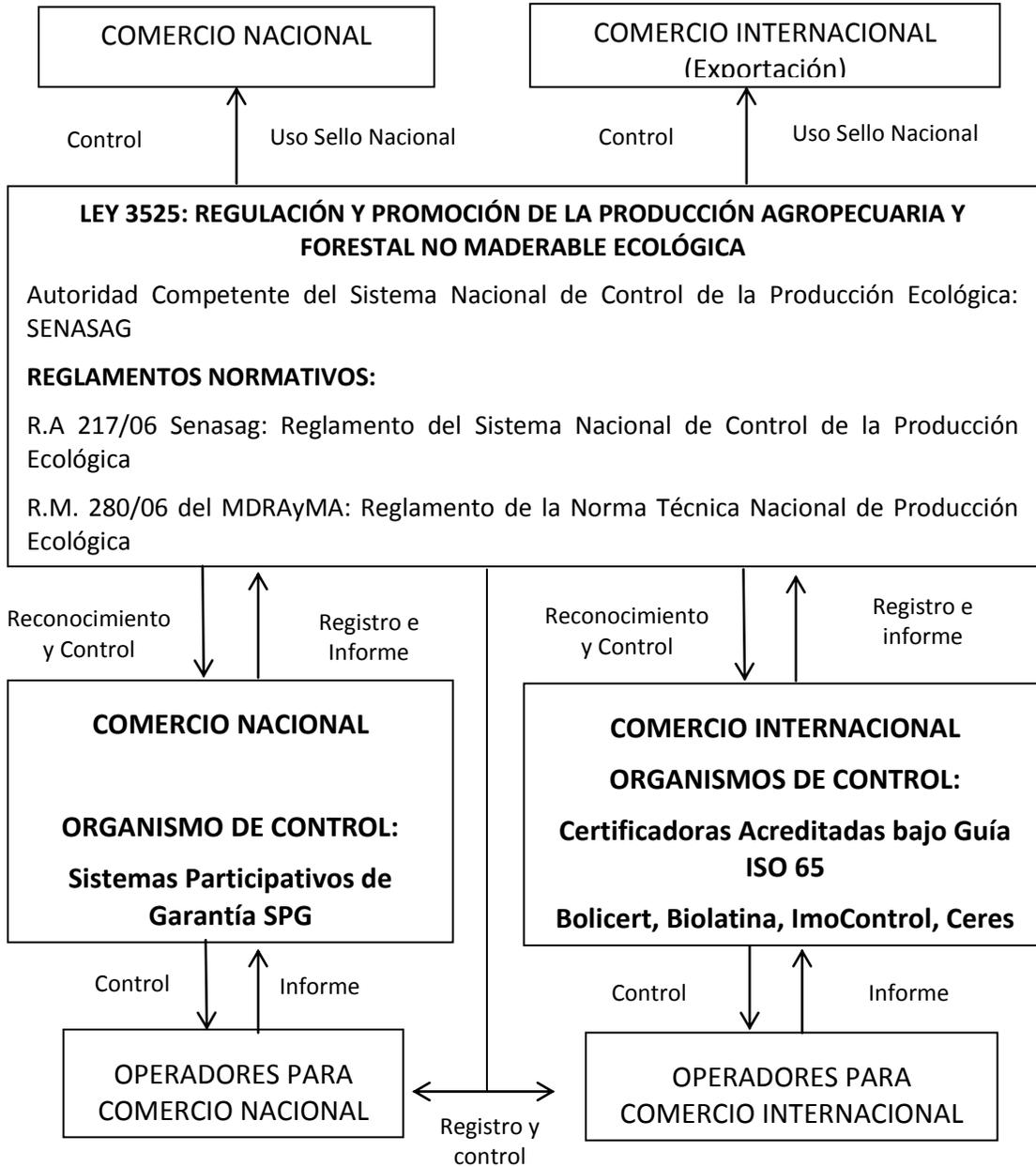
Figura No. 2
ORGANIGRAMA DE LA LEY 3525



Fuente: AOPEB 2010.

Figura No. 3

FLUJO DEL PROCESO DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA



Fuente: AOPEB, 2010.

3.11.2 Marco Institucional para el Fomento de la Producción Ecológica.-

La Ley 3525 de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica, en su artículo 9, establece la siguiente estructura para promover el fomento y desarrollo de la producción ecológica en Bolivia:

- a) Consejo Nacional de Producción Ecológica (CNAPE).
- b) Unidad de Coordinación del CNAPE.
- c) Comités Departamentales de Producción Ecológica.
- d) Comités Municipales de Producción Ecológica.
- e) Grupos de Trabajo Técnico.

Figura No. 4
Articulación de Actores



Fuente: Política para el Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia; Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, Pág. 17. 2005.

3.12 USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA TIERRA EN BOLIVIA.-

Bolivia es un país con una superficie de 1.098.581 km², tiene definidas tres grandes regiones naturales (Trópico, Valles y Altiplano) divididas en 14 grandes ecoregiones. Cada una de estas grandes regiones y zonas ecológicas tiene sus propias características tanto en clima, vegetación, suelos, relieve, etc.

Bolivia tiene un potencial superior a los 12 millones de hectáreas de tierras aptas para la producción de alimentos, pero sólo se utilizan con ese objetivo un tercio, es decir, poco más de 4 millones de hectáreas, revelado en el más reciente estudio oficial sobre el tema, a cargo del Ministerio de Desarrollo Rural⁴⁶.

Para la campaña agrícola 2009/10 se estimó una superficie cultivada de 2.767.798 has. que representa el 2,52 por ciento de la superficie total del país.

En tanto que la superficie en barbecho y descanso se estima una extensión de 1.628.100 hectáreas que equivale a una participación del 1,49 por ciento respecto del territorio nacional.

En esta forma de uso de suelos, además se encuentran las terrazas agrícolas y lomas ancestrales abandonadas pero factibles de recuperarse, en el orden de 200.000 hectáreas en la zona andina y 20.000 hectáreas de lomas y camellones, en la zona inundable de la Amazonia.

Se suman unas 250.000 hectáreas de pastos manejados, lo que da una idea del potencial de tierras a incorporarse a las actividades productivas agropecuarias. Sin embargo, también existen tierras deforestadas y erosionadas que no se conocen o no disponen de una fuente de información precisa, por todo ello se espera una ligera disminución en el área potencial cultivable⁴⁷.

Muchas de las áreas actuales de producción, aún conservan sistemas tradicionales de producción, por lo cual la conversión potencial a la producción ecológica sería casi inmediata. Para aquellas áreas y zonas de uso intensivo y

⁴⁶ www.opinion.com.bo, de 18 de julio del 2012.

⁴⁷ *ibidem*.

extensivo de la tierra, se requerirán años de transición y procesos de conversión para que estas puedan insertarse dentro la producción ecológica.

En Bolivia existen aproximadamente unas 600.000 unidades productivas campesinas (altiplano y Valles), en los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija; ocupando aproximadamente 2 millones de has., de las cuales solo se cultivan 800.000 has. al año⁴⁸. Muchas de estas áreas de producción prescinden del uso de agroquímicos o su uso es mínimo, que pueden incorporarse casi inmediatamente a la producción, certificación y comercio de productos ecológicos.

3.13 LA ASOCIACIÓN DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES ECOLÓGICOS DE BOLIVIA (AOPEB).-

En Bolivia, el desarrollo de la producción ecológica, ha sido promovido por la Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB), que desde 1991, apoya el desarrollo de la agricultura ecológica. Asimismo, AOPEB promueve este tipo de producción respetando la sabiduría conservada por las culturas andino-amazónicas, donde los protagonistas, son los productores campesinos e indígenas organizados.

AOPEB es una organización económica de base, con fines sociales no lucrativos, aglutina y representa a 85 organizaciones de productores ecológicos (OPEs), 14 empresas eco-sociales, 9 ONG's y 2 Universidades comprometidas con la producción ecológica en Bolivia, a partir de la producción, transformación, comercialización y asistencia, para mejorar el autoabastecimiento y la soberanía alimentaria, en comunidades campesinas e indígenas y proveer al país con alimentos sanos e inocuos.

Actualmente agrupa aproximadamente a 60.000 productores ecológicos en los 9 departamentos del país, abarcando 90 municipios.

⁴⁸Política para el Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia. Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios 2005. Pág. 25.

3.14 PRODUCCIÓN ORGÁNICA CERTIFICADA.-

Uno de los aspectos claves para diferenciar un sistema de producción orgánica de otros tipos de sistemas de producción sostenible y convencional es el sello de Certificación Orgánica. Este mecanismo garantiza la condición “orgánica” del producto el cual ha sido producido, procesado y comercializado mediante la aplicación de normas establecidas para tales propósitos, otorgándole credibilidad al productor y brindándole la protección y seguridad al consumidor. Los sistemas productivos fuera de estos estándares reconocidos internacionalmente no pueden ser considerados como orgánicos.

3.14.1 Certificación.-

La certificación ecológica se define como el proceso de control, seguimiento, evaluación y calificación del manejo de todo el sistema de producción ecológica (parcelas, plantas de procesamiento, almacenes, transporte y otros que tengan contacto con los productos ecológicos)⁴⁹, en base al cumplimiento y la aplicación efectiva de las Normas de Producción Ecológica ya sea en el ámbito local, nacional e internacional, a cargo de un organismo de Certificación (cuyo funcionamiento se basa en la Guía ISO 65) con la finalidad de realizar las inspecciones anunciadas y no anunciadas, en base del cual emite sus certificados ecológicos, que es la garantía por escrito, de que un producto, un proceso o un servicio está conforme a los requisitos especificados dentro la Norma Ecológica, mediante el cual se puede identificar el uso de Sello, que da confianza y satisfacción al consumidor de que realmente está adquiriendo un producto ecológico certificado.

a) La Certificación ecológica provee:

- Una relación de confianza entre el productor – consumidor y da seguridad sobre la calidad del producto.

⁴⁹Política para el Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia. Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios 2005. Pág. 12.

- Una herramienta ética y evita el engaño.
- Mejorar la competitividad de los productos certificados por su calidad ecológica frente a otros productos que no lo son.
- Aportar en la transparencia de la gestión de calidad de la producción.
- Facilitar el acceso de productos a mercados exigentes (nacionales o internacionales) evitando barreras técnicas, fronterizas y sobre evaluaciones.
- Facilitar al consumidor su fácil identificación mediante el sello ecológico dentro el mercado.

Bajo estos criterios y normativas actualmente se puede producir, certificar y comercializar como producto ecológico los siguientes:

- Productos y subproductos de origen agrícola (Cultivos).
- Productos y subproductos de origen pecuario (Ganadería)
- Productos de recolección silvestre (Del Bosque natural o de la Biodiversidad).
- Productos procesados en base de materias primas de los anteriores rubros.

b) La certificación ecológica se puede realizar mediante 2 formas:

- Certificación directa mediante la inspección al 100% de unidades de producción.
- Certificación mediante la evaluación de los Sistemas de Control Interno de grupos de productores que realizan el 100% de inspección interna de sus unidades de producción, y la certificadora verifica mediante una inspección del 10 al 30 % de esas mismas unidades productivas.

La certificación es una herramienta comercial ya que es necesaria para tener acceso a los mercados internacionales de este tipo de productos. Los consumidores en general no confían en el carácter “orgánico” de productos que no han sido certificados, por lo tanto la mayoría de las leyes y normas sobre la

producción orgánica en más de 60 países⁵⁰, ha establecido que los términos “orgánico”, “ecológico” o “biológico” son sinónimos y no pueden utilizarse para otros productos que no hayan sido certificados.

3.14.2 Acreditación.

La acreditación, es el proceso de evaluación y reconocimiento de la competencia de los organismos de control (Certificadoras), laboratorios y las acreditadoras, las mismas que son evaluadas en función de normas internacionales como las Guías de la ISO (Instituto Internacional de Estandarización), las cuales son:

- Guía ISO 65, para acreditación de Certificadoras.
- Guía ISO 61 y 62, para el reconocimiento de Acreditadoras.
- ISO 17025 para la acreditación de Laboratorios.

Dentro este marco, la acreditación de certificadoras orgánicas en el contexto internacional, se encuentran normadas por:

- Foro Internacional de la Acreditación (IAF) Guía ISO 65, voluntario hasta el momento, pero algunos países ya lo están exigiendo o reconociendo como válido para algunos gobiernos.
- La Unión Europea bajo el reglamento (ECR) EN 45011, que es obligatorio, pero que en realidad es el mismo que la ISO 65.
- Japón bajo un sistema de reconocimiento vía (MAFF) JAS (Obligatorio).
- Estados Unidos, bajo un sistema de reconocimiento vía (USDA-AMS) NOP (Obligatorio).

3.14.3 ¿Qué se Inspecciona en una Certificación Orgánica?

- El sistema de producción.
- Si el sistema está conforme, todos los productos que provienen de este sistema se consideran como orgánicos.

⁵⁰Países de la Unión Europea y de Europa, Esta dos Unidos, América Latina, África, Asia y Oceanía.

- Se inspecciona desde el sistema agrícola hasta el consumidor final, en las diferentes etapas que abarca esta cadena.
- Se verifica el historial del campo, el manejo que tiene. Esto debe estar documentado para su posterior comprobación, lo cual es uno de los puntos más relevantes dentro de la obligación del productor para certificarse.

3.14.4 Pasos para una Certificación.-

- Contrato con una Certificadora.
- Inspección.
- Aprobación.
- Certificación.
- Uso de etiquetas según destino.

3.14.5 Etapas de la Certificación.-

- 1) Información del proyecto o empresa a certificar,
- 2) Aceptación de propuesta,
- 3) Coordinación de Inspección, envío de documentos y designación de inspector quien será responsable del proyecto,
- 4) Inspección in-situ,
- 5) Reportes,
- 6) Evaluación, análisis y aprobación,
- 7) Certificación.

3.14.6 ¿Qué Abarca la Certificación Orgánica?

- Campo: tierras cultivadas, productos.
- Proceso: almacenes, proceso de transformación, empaque.
- Comercialización.
- El alcance que uno quiera tener en su certificación dependerá de la extensión del proyecto o empresa, así como de las condiciones que exigirá el cliente en destino.

3.14.7 Modalidades de Certificación.-

- Individual: Productor, empresa.
- Colectiva: Asociaciones, cooperativas, empresas asociadas.

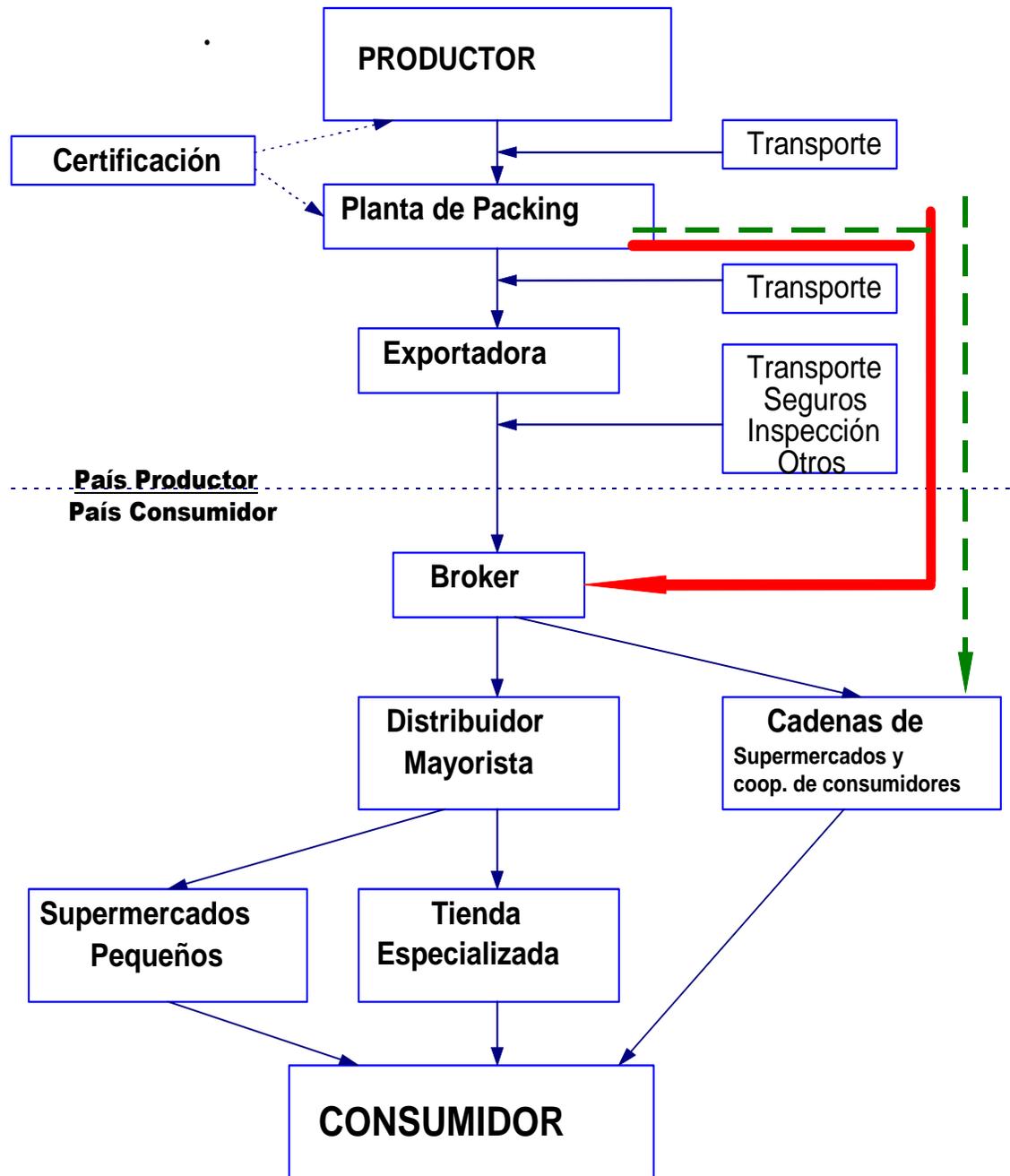
3.14.8 Condiciones que debe reunir un grupo de productores para ser certificados como tales:

- a) Los cultivos y prácticas de producción deben ser uniformes y reflejar metodologías / procesos consistentes, usando los mismos insumos.
- b) El grupo debe ser manejado como una entidad legal bajo una administración central uniforme y consistente.
- c) La participación en el grupo está limitada a productores que venden toda su producción orgánica a través del grupo.
- d) Los productores que están certificados como parte del grupo no tienen certificación individual, debido a que el grupo es certificado como una unidad.
- e) Los grupos de productores deben implementar un SIC (Sistema de Control Interno) con la supervisión y documentación de las prácticas de producción e insumos usados por cada productor para asegurar el cumplimiento de la NORMA.
- f) Los grupos de productores deben asegurar que todos los productores entienden la NORMA y cómo se aplica a sus operaciones.
- g) Los grupos de productores deben llevar a cabo el procesamiento, distribución, comercialización y sistemas de forma centralizada.

3.14.9 Ventajas Comerciales de la Certificación Orgánica.-

- Importante nicho de Mercado en todo el mundo,
- Diferenciación de la competencia,
- Plus sobre el precio del convencional (entre 10% y 40% más),
- Tendencias de los consumidores hacia la salud y medio ambiente.

Figura No. 5
Principales componentes de la cadena de comercialización de productos orgánicos importados por Estados Unidos o por Europa



— Vía usual **—** Vía innovadora - - - Vía alternativa

Fuente: Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), 2002

3.15 NORMAS INTERNACIONALES SEGÚN DESTINO DE LAS EXPORTACIONES ORGÁNICAS CERTIFICADAS DE BOLIVIA.-

a) Unión Europea.-

Se realiza inspecciones y certificaciones conforme al Reglamento 834/2007 dentro de la comunidad europea.⁵¹

También los operadores de países terceros (fuera de la comunidad europea) que producen o comercializan productos ecológicos para ser comercializados en países de la Unión Europea o Suiza como “ecológicos” están obligados a someterse a control por parte de una entidad de certificación acreditada conforme a la norma EN 45011.⁵²

Los productos de los operadores en países terceros son certificados como “equivalentes” al Reglamento 834/2007 y Reglamento 1235/2008, los cuales establecen los requerimientos para importación de productos.⁵³



Sello de “Producto Orgánico Certificado” para la Unión Europea

b) Estados Unidos.-

Estados Unidos ha sido uno de los países que con mayor anticipación ha regulado la producción orgánica. Generó a partir del año 1990 la Ley Organic Foods Production Act (OFPA) para establecer el Programa Orgánico Nacional(NOP) con 3 propósitos: establecer los estándares nacionales que gobiernen el mercado de ciertos productos orgánicamente producidos, asegurar a los consumidores que los productos responden a las normativas y facilitar el comercio entre los Estados.

⁵¹Procedimiento Estandarizado para la Certificación de Productos. IMO Control Pág. 3

⁵²Ibidem.

⁵³Ibidem.

Conforme al Programa Orgánico Nacional USDA, abreviada como “Norma NOP”, los operadores en países terceros que producen, procesan, exportan o comercializan productos ecológicos como “orgánico” o “hecho con ingredientes orgánicos” para su venta en los Estados Unidos, están obligados a someterse a esta norma por parte de una entidad de certificación acreditada.



Sello de “Producto Orgánico Certificado” para el mercado de los Estados Unidos

c) Japón.-

Ha regulado la certificación de la producción orgánica vegetal primaria a través del sistema JAS (Japan Agricultural Standards) teniendo como autoridad de aplicación al MAFF Ministerio de Agricultura Silvicultura y Pesca.⁵⁴



Sello de “Producto Orgánico Certificado” para el mercado del Japón

d) Suiza.-

Conforme a la Ordenanza Suiza sobre la Agricultura Ecológica y Etiquetado de Productos Ecológicos SR 910.18 y SR 910.181, todo operador que produce, procesa o importa productos ecológicos con el propósito de comercializarlos como tales, está sujeto a un control por parte de una entidad de inspección acreditada y autorizada. La Reglamentación Suiza, ha

⁵⁴Procedimiento Estandarizado para la Certificación de Productos. IMO Control Pág. 3

sido aprobada por la Unión Europea como equivalente al sistema de reglamentación de la Unión Europea bajo las provisiones indicadas en el Artículo 33(1) del Reglamento CEE 834/2007.⁵⁵



Sello de “Producto Orgánico Certificado” para el mercado de Suiza

3.16 LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN BOLIVIA.-

La historia de la Certificación Orgánica en Bolivia data desde 1987; nos relaciona a la empresa exportadora de cacao El Ceibo, esta empresa logró la certificación de calidad en esa gestión, los volúmenes de producción alcanzaron a 600 toneladas métricas por año. Su sistema de producción está establecido según las normas de la producción orgánica de la Unión Europea⁵⁶.

Ese año la cooperativa decidió incursionar en la producción orgánica convirtiendo a Bolivia en uno de los primeros países en el mundo en producir cacao orgánico.

En la actualidad existen cuatro Certificadoras acreditadas y reconocidas internacionalmente, y que desde el año 2006, a través de la promulgación de la Ley 3525, son reconocidas, registradas y evaluadas por el SENASAG, las cuales son:

- a) ImoControl,
- b) Bio Latina,
- c) Ceres, y
- d) Bolicert.

⁵⁵Procedimiento Estandarizado para la Certificación de Productos. IMO Control Pág. 3

⁵⁶www.elceibo.org

Tabla No. 2
Resumen de los Servicios y Características de las Certificadoras

CERTIFICADORA	ANTECEDENTES	Es una empresa privada, filial del Grupo Internacional IMO , que es una de las primeras y más reconocidas agencias a nivel mundial dedicadas a ofrecer servicios especializados de control, garantía de calidad y certificación de productos orgánicos de acuerdo con los reglamentos y estándares vigentes.
I M O C O N T R O L	ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura, • Ganadería, • Apicultura, • Acuicultura, • Recolección silvestre, • Manejo forestal y • Textiles. • Procesamiento y • Almacenamiento
	NORMAS DE CERTIFICACION MERCADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Unión Europea, Reglamento CEE 834/2007. • Suiza, Ordenanza Suiza de Agricultura Ecológica SR 910.18 y SR 910.181 • Japón, Norma JAS. • Estados Unidos, Regulación NOP.
	PROCEDIMIENTOS	<p>IMO solicita la siguiente información al Operador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del operador y de las operaciones que comprende, incluyendo estructura, tamaño, productos, etc. • Otras o previas certificaciones. • Región geográfica y accesibilidad de las operaciones. • Breve descripción de la producción, por ejemplo: historial de las parcelas y equipos técnicos. • Alcances de la Certificación requerida dependiendo de los mercados a los que se planea llegar (UE, EEUU, Japón, etc.). <p>El Operador interesado recibe de parte de IMO la siguiente información general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento Estandarizado para la certificación. - Tarifario vigente aplicable a la región. - Política de sanciones. - Material informativo, etc.
	COSTOS	Una organización promedio con 200 productores ubicada en Los Yungas que tiene certificación conforme al reglamento Europeo tendría un costo aproximado de 1800 \$US por año.
B I O L A T I N A	ANTECEDENTES	BIO LATINA fue fundada en 1998, como resultado de la fusión de 4 organismos de certificación independiente: BIO PACHA, INKACERT, BIOMUISCA, CENIPAE.
	ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetales. • Ganadería, • Apicultura, • Producción silvestre, • Acuicultura • Producción, elaboración y comercialización.
	NORMAS DE CERTIFICACIÓN MERCADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (CEE) 834/07 de la Unión Europea • La Norma USDA/NOP de Estados Unidos y Canadá. • La Norma Agrícola Japonesa para la Producción de Alimentos Orgánicos (JAS) • La norma Suiza de Bio-Reglamento (910.18) para Suiza.
	PROCEDIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud, • Firma contratos, • Inspección de campo, • Sistema Interno de Control, • Parcelas, instalaciones, • Certificación, • Supervisión, • Apelación.

	COSTOS	-
C E R E S	ANTECEDENTES	CERES (Certification of Environmental Standards GmbH), es una empresa alemana de Certificación de Estándares Ambientales; que opera en diferentes países de Europa, Asia, África y América Latina.
	ALCANCE	Producción pecuaria, apicultura, empresas de recolección silvestre, procesadoras, comercializadoras, certificación de insumos para la producción orgánica.
	NORMAS DE CERTIFICACIÓN MERCADOS	Acreditada por el organismo de acreditación alemán DAKKS para el Reglamento 834/2007 en Europa, para GlobalGAP y BRC, por FAMIC para la Norma Agrícola Japonesa (JAS) y por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos para NOP (existe un reconocimiento mutuo entre NOP y la norma canadiense, así que los productos con certificación NOP se pueden vender como orgánicos en Canadá). Además cooperamos con las organizaciones privadas como Naturland, Demeter, BIO SUISSE y Soil Association.
	PROCEDIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Primer Contacto: la persona interesada recibe de CERES un primer paquete de informaciones. • Oferta: Sobre la base de sus tarifas diarias y el tamaño de la unidad, se calcula el costo de la certificación. No están incluidos los gastos de viaje y hospedaje del inspector. • Contrato: Una vez que el postulante y CERES se ponen de acuerdo en el precio, el postulante firma el contrato. • Adelanto: El cliente paga el 50% del precio acordado. • Elaboración del Plan de Manejo Orgánico: El cliente llena el plan de manejo orgánico, en el cual se programa las actividades a seguir (inspección, revisión, etc.). • Evaluación y Factura Final.
	COSTOS	-
B O L I C E R T	ANTECEDENTES	Boliviana de Certificación, es un organismo boliviano de certificación independiente y sin fines de lucro. Está registrado legalmente como persona jurídica sujeto a derechos y obligaciones, según legislación boliviana (RAP 287/96).
	ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Producción agrícola, • Recolección silvestre, • Procesamiento de productos agrícolas, • Grupos de productores, • Productores individuales, • Envasador y/o empacador, • Exportador y/o comercializador.
	NORMAS DE CERTIFICACIÓN MERCADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Norma ABC para países terceros equivalente a la 834/2007 y 889/2008 de la Unión Europea, • Norma de Canadá, • Regulación NOP-USDA (7 CFR Parte 205) del Programa Nacional Orgánico de los Estados Unidos de Norte América.
	PROCEDIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Carta de solicitud firmada, • Llenado de formularios de aplicación, • Entrega de formularios con información de la operación a certificar y adjuntar anexos necesarios, • Firmar contrato con Bolicert, • Pagar el 50% del costo de certificación antes de la inspección, • Aceptación de la inspección a toda la unidad a certificar, • Pagar el saldo 50% después de la inspección. • El Operador recibirá la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none"> • Manual de procedimientos Bolicert para NOP, • Manual de procedimientos Bolicert para EU y CAN, • Norma Bolicert,
	COSTOS	Ver Tabla siguiente.

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por las Certificadoras Biolatina, Imocontrol, Seres y Bolicert.

Tabla No. 3
COSTOS: CERTIFICADORA BOLICERT

Para la aplicación inicial, todas las categorías de operadores deberán pagar un costo no reembolsable de \$us. 400. Si el operador solicita retirarse en alguna de las fases del proceso de aplicación, inspección o certificación; el operador deberá pagar todos los costos por el servicio hasta el momento del retiro y estos no serán reembolsables.		
Tarifas Nacionales e Internacionales por Norma a Certificar		
ITEMS	\$US./DIA	\$US./AÑO
Aplicación a la certificación (para nuevos y aplicantes de otras certificadoras (por norma a certificar).		400
Evaluación de documentos de seguimiento anual (nacional e internacional).		175
Inspección parcelas	175	
Evaluación del SCI (solo para grupos de productores)	175	
Inspección no anunciada o Re-verificaciones	185	
Inspección de plantas de procesamiento	185	
Informes de inspección		175
Certificado Bolicert		425
Reconocimiento de certificación que vienen de otros organismos certificadores		570
Costo de viajes (total por viaje)	175	
Costos Reales Nacionales e Internacionales		
ITEMS	\$US.	
Pasajes (nacional e internacional)	Costo Real	
Hotel (nacional e internacional)	Costo Real	
Laboratorio	Costo Real	
Transporte local	A cargo del operador	
Otros Costos Complementarios para Operaciones:		
ITEMS	\$US./Por cada caso	
Certificado de transacción internacional (por contenedor)	30	
Certificado de transacción nacional	10	
Duplicado del certificado Bolicert	10	
Provisión de documentos de acuerdo al FORMULARIO IOC (Copias a autoridades u otras contrapartes en otros países) No incluye servicio de correo.	25	

Fuente: Bolicert, 2012.

3.17 ANÁLISIS FODA DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA BOLIVIANA.-

Según estudios realizados en nuestro país por ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración), se realizó un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) a la producción orgánica nacional, arrojando los siguientes resultados:

Tabla No. 4
ANÁLISIS FODA PRODUCCIÓN ORGÁNICA NACIONAL

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Contexto internacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apertura de mercados. • Crecimiento de nuevos segmentos de mercados con características diferenciales de requerimiento de calidad de productos. • Aumento de la demanda de productos orgánicos, materias primas y productos elaborados. • Nuevos mercados potenciales. • Apertura para aumentar las exportaciones. • Demanda creciente de alimentos naturales. <p>Contexto nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de Bolivia como país con potencial de producción de productos naturales. 	<p>Contexto internacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de nuevos competidores. • Mayor agresividad comercial de los mercados competidores, tradicionalmente productores. • Surgimiento de nuevas barreras para-arancelarias. <p>Contexto nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta evasión impositiva por bajo control fiscal. • Desequilibrios climáticos. • Alto costo de transporte. • Controles sanitarios deficientes a lo largo de la cadena.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de tierras aptas para el cultivo orgánico. • Tradición productiva. • Conocimiento en el ámbito internacional de la calidad de productos andinos. • Diversidad genética. • Diversidad de paisajes. • Bajos costos de producción en la etapa primaria. • Estructura productiva y exportadora. • Alta organización de los productores (integración horizontal). 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo productivo: bajos índices de utilización de tecnología. • Baja tasa de productividad. • Presencia de enfermedades. • Deficiencias en las tecnologías aplicadas. • Oferta cíclica, heterogénea y con falta de cumplimiento de contratos. • Déficit en distribución de ingresos. • No hay información por parte de organismos oficiales al sector en tiempo y forma. • Bajo nivel de gerenciamiento. • Bajo nivel de promoción en el ámbito nacional e internacional. • Alta capacidad ociosa industrial. • Asimetría de la cadena, el poder de negociación por los comercializadores.

Fuente: Plan de Negocio de Deshidratado de fruta bajo las normas ecológicas de producción. En la ciudad de Tupiza, Ing. Nephthali Luna Choque. Abril 2008.

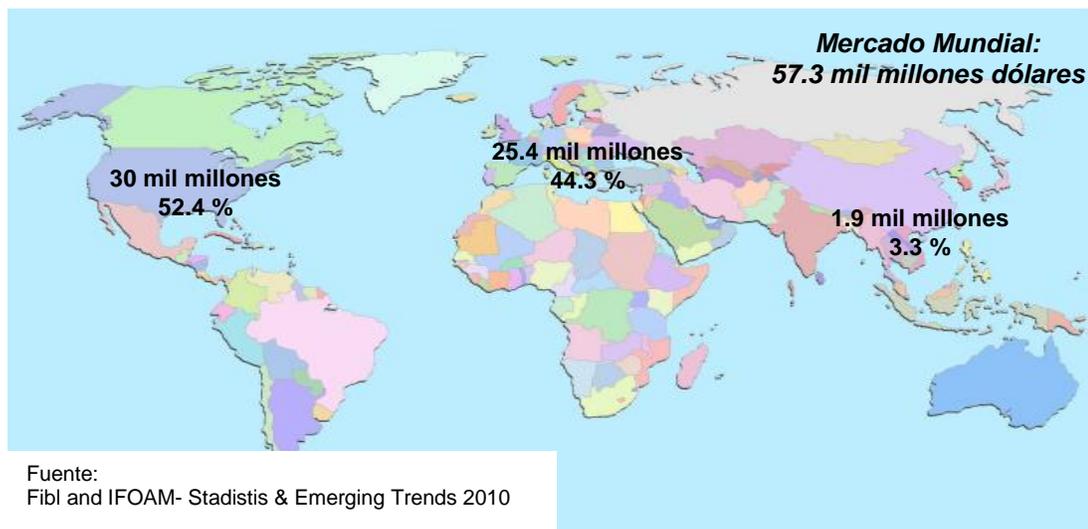
CAPÍTULO IV MARCO PRÁCTICO (DIAGNÓSTICO)

4.1 PRODUCCIÓN ORGÁNICA MUNDIAL.-

4.1.1 Mercado Mundial de Productos Orgánicos.-

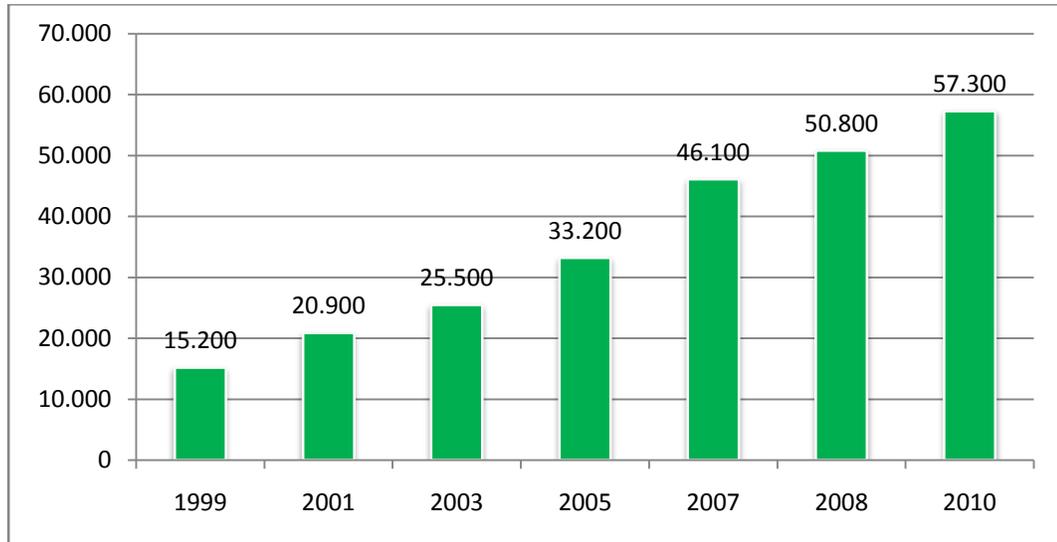
La demanda mundial de productos orgánicos sigue siendo importante, con aumento de las ventas por más de cinco millones de dólares al año. Organic Monitor calcula que las ventas internacionales han llegado a 46,1 mil millones de dólares en 2007, lo que había triplicado desde 1999. La demanda de productos orgánicos se concentra en América del Norte y Europa que comprenden el 97 por ciento de los ingresos globales.

**Figura No.6
Mercado Orgánico Mundial 2010**



Como podemos observar en la Figura No. 6, la demanda mundial de productos orgánicos se concentra en el Hemisferio Norte, conformado por Estados Unidos, Europa y Asia.

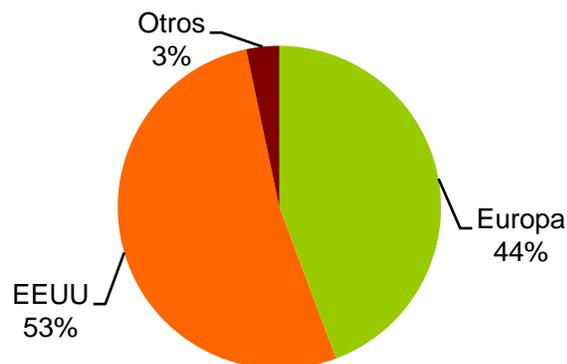
Gráfico No. 1
Evolución del Mercado Orgánico Mundial - 1999 al 2010
En Millones de \$us.



Fuente: IFOAM, Fibl, 2011

Como podemos observar en el gráfico No. 1, el mercado de productos orgánicos en el mundo tiene una tendencia ascendente; en el periodo de 1999 al 2010, tuvo un crecimiento de más del 270%.

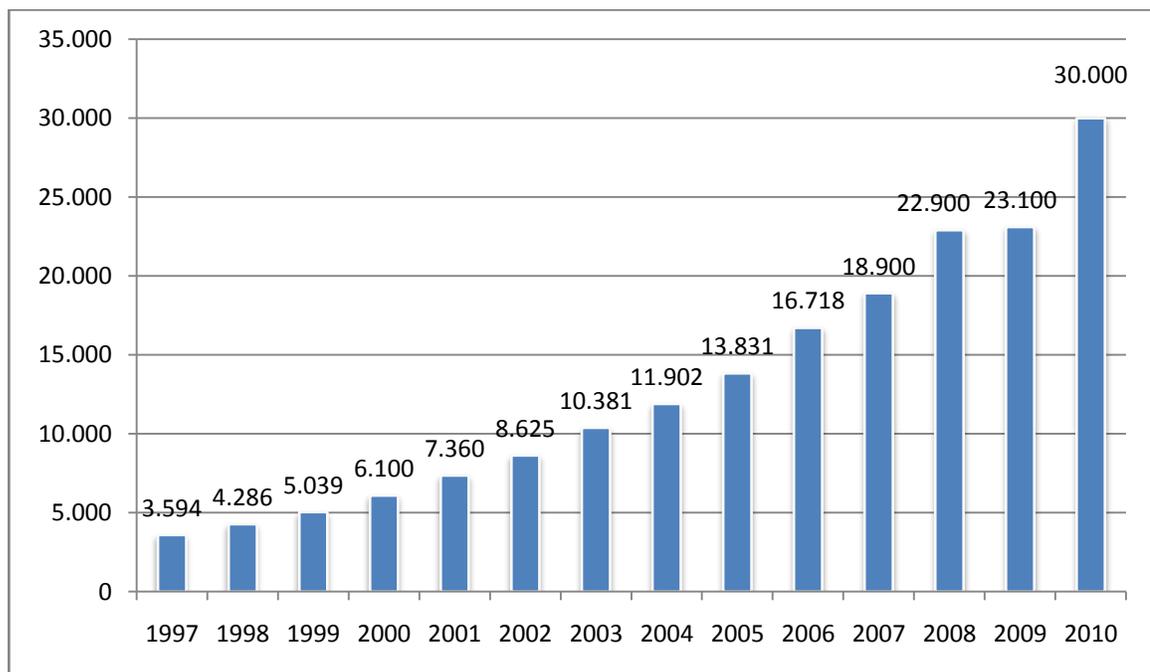
Gráfico No. 2
Mercado Mundial de Productos Orgánicos
En Porcentaje y por Región



Fuente: Fibl and IFOAM- Stadistis & Emerging Trends 2010

Según el gráfico No. 2, entre Estados Unidos y Europa abarcan cerca del 97% de todo el mercado mundial de productos orgánicos; entre otras palabras, las regiones donde más se consume productos orgánicos son en aquellos países de primer mundo.

Gráfico No. 3
Venta de alimentos orgánicos en EEUU
(1997-2010)
En Millones de \$us.



Fuente: OTA: Organic Industry Survey 2009 and previous surveys; data 2011 according to USDA.

En un país como Estados Unidos, la importancia que cobró el mercado de productos orgánicos es notorio, pues según el Gráfico No. 3 el crecimiento de este mercado fue más del 500% desde la gestión 1997 al 2010, es decir creció 8 veces más.

4.1.1.1 Aspectos que hacen al consumo de productos orgánicos.-

- Los consumidores viven en áreas urbanas (grandes ciudades).
- Seleccionan alimentos y bebidas, haciendo hincapié en calidad, origen y métodos de producción.
- Poseen buena educación.
- Pertenecen a la clase media-alta de la sociedad.
- Tienen altos ingresos, tienen alto poder de compra.
- Estados Unidos muestra los más altos crecimientos en la demanda, en los últimos años.
- China, Brasil y Sud África se vislumbran como importantes consumidores a futuro, como consecuencia del rápido crecimiento económico y la expansión de las clases altas de la sociedad.

4.1.2 Área de Producción Orgánica Certificada a Nivel Mundial.-

También es importante analizar la evolución de la superficie orgánica a nivel regional:

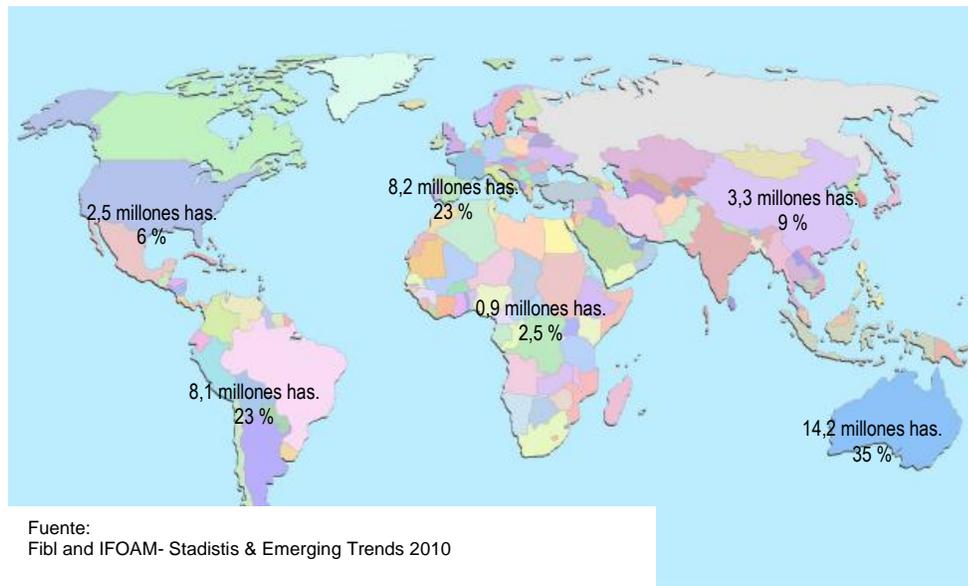
Tabla No. 5
Países con Producción Orgánica Certificada por Región

REGION	NUMERO DE PAISES CON CERTIFICACION ORGANICA	PAISES POR REGION	PORCENTAJE DE PAISES QUE PROPORCIONAN DATOS
África	38	57	67%
Asia	37	49	76%
Europa	45	46	98%
América Latina	29	45	64%
Norte América	2	5	40%
Oceanía	9	13	69%
TOTAL	160	214	75%

Fuente: FiBL, IFOAM & SOEL, 2011.

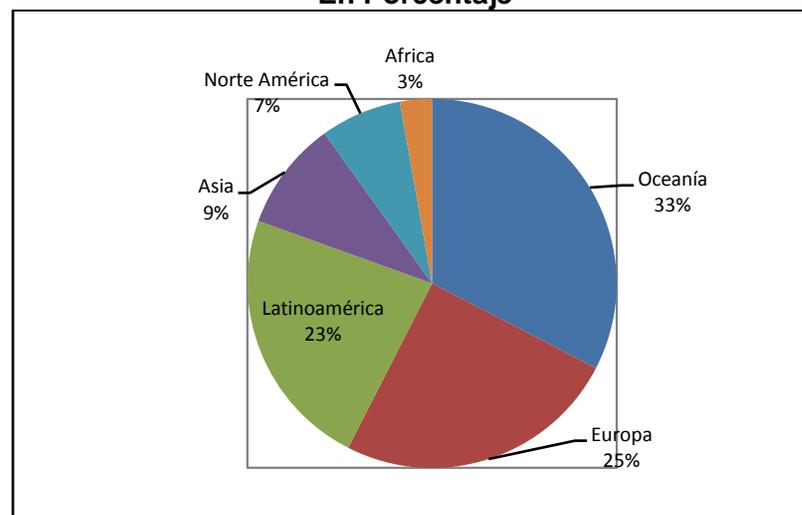
Según la Tabla No. 5; 160 países tienen datos sobre la agricultura orgánica; Europa encabeza la lista con un 98% de países que proporcionan datos sobre producción Orgánica, mientras que en América Latina solamente el 64%, un poco más de la mitad, esto debido a la falta de formalidad de este sector en muchos países latinoamericanos.

Figura No. 7
Superficies Orgánicas Agrícolas Mundiales 2010
En Millones y Porcentaje



Como podemos apreciar en la Figura No. 7, Oceanía encabeza la superficie de producción orgánica con 14.2 MM de has.(cerca del 35% del total) seguido de Europa y América Latina y El Caribe con 8.2(23%) y 8.1(23%) MM. de Has. respectivamente.

Gráfico No. 4
Distribución de Tierra Orgánica Certificada por Región 2010
En Porcentaje



Fuente: Estudio FiBL& IFOAM 2011.

En el gráfico No. 4, podemos conocer mejor la distribución mundial de producción orgánica existente; con mayor proporción en superficie se encuentra Oceanía con el 33%, al otro extremo tenemos a África con un 3%, en segundo y tercer lugar se encuentran Europa con 25% y Latinoamérica con 23%.

4.1.3 Países con Mayor Área Certificada.-

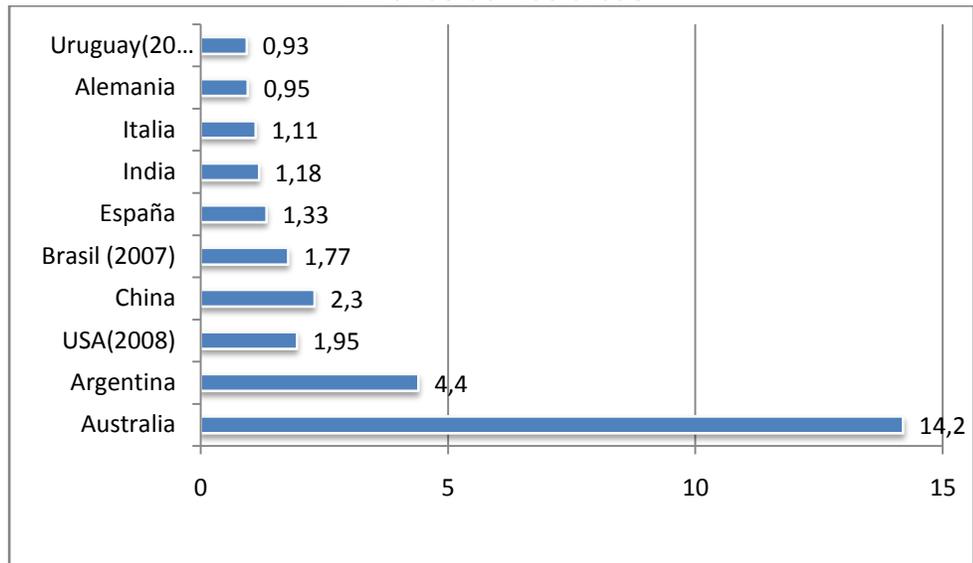
En la actualidad se estima que existen más de 37 millones de hectáreas manejadas orgánicamente en 160 países del mundo⁵⁷. Las estadísticas muestran que la mayor actividad se concentra en países en vías de desarrollo, cuya producción se orienta a la exportación, convirtiéndose de esta forma en una real alternativa para mejorar los ingresos de los pequeños agricultores.

En América Latina muchos países tienen más de 100.000 hectáreas bajo producción orgánica, y saliendo de un nivel bajo reciente, ahora están experimentando tasas de crecimiento extraordinarias. Casi todos los países latinoamericanos tienen un sector orgánico, aunque el nivel de desarrollo varía extensamente. Los países con mayores proporciones de tierra orgánica son: la Argentina, Uruguay y México; debemos aclarar que en relación a Latinoamérica, en varios países no existe fuentes de información oficiales para cuantificar la superficie orgánica real, tal el caso de Bolivia, pues hasta la realización del presente trabajo de investigación, no existen datos oficiales sobre la superficie orgánica certificada nacional.

Actualmente, los países con mayor superficie dedicada a la producción orgánica son: Australia (14,2 MM. de has), la Argentina (más de 4,4MM. de has), y China (2,3 MM de has) y les siguen Estados Unidos, Italia, Uruguay y Brasil, como se muestra en el Gráfico No. 5.

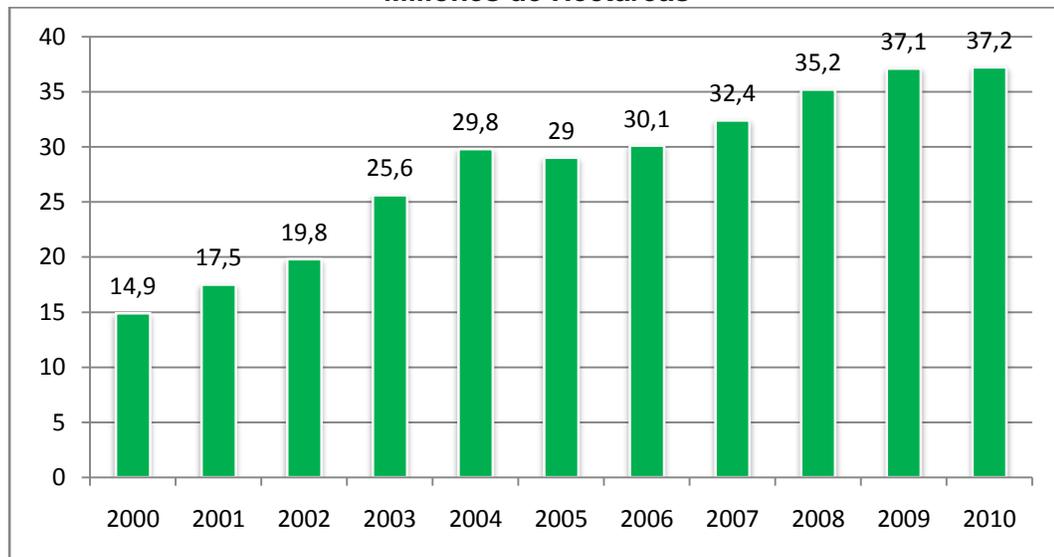
⁵⁷Estudio FIBL& IFOAM 2011.

Gráfico No. 5
Los 10 Países con la Mayor extensión Orgánica Certificada 2010
Millones de Hectáreas



Fuente: FiBL/IFOAM Estudio 2011, basado en datos de los gobiernos, el sector privado y los certificadores orgánicos.

Gráfico No. 6
Evolución de la Superficie Orgánica Mundial 1999-2010
Millones de Hectáreas



Fuente: FiBL/IFOAM Estudio 2011, basado en datos de los gobiernos, el sector privado y las Certificadoras orgánicas.

En el gráfico No. 6 podemos apreciar la evolución que tuvo la superficie orgánica mundial a partir de la gestión 2000 al 2010; tiene una tendencia creciente y

sostenida, salvo en la gestión 2004-2005, esto debido a factores climáticos que afectaron al sector agrícola; en la primera década del nuevo milenio observamos que la superficie orgánica se duplicó llegando a 37.2 MM de hectáreas.

4.1.4 Tendencias de la Superficie Orgánica Mundial.-

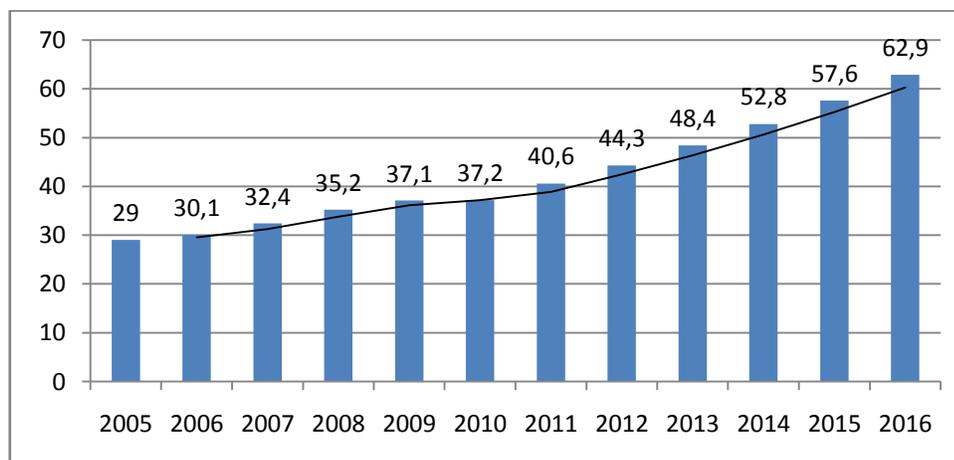
A continuación realizamos una proyección de la superficie orgánica a nivel mundial hasta la gestión 2016, con una tasa promedio de crecimiento del 9.16% por año, llegando a 63 MM.de Hectáreas para la mencionada gestión, es decir en menos de seis años llegaría a duplicarse la superficie mundial de producción orgánica. (Ver Tabla No. 6).

Tabla No. 6
Tendencias y Perspectivas de la Superficie Orgánica Mundial
En Millones de Hectáreas

Año/Sup. MM. Has.														
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
19.8	25.6	29.8	29	30.1	32.4	35.2	37.1	37.2	40.6	44.3	48.4	52.8	57.6	62.9
Tasa Promedio de Crecimiento por año 9.16%														

Fuente: Elaboración propia en base a datos de IFOAM, FiBL. 2011.

Gráfico No. 7
Tendencias de la Superficie Orgánica Mundial
(En millones de Has.)



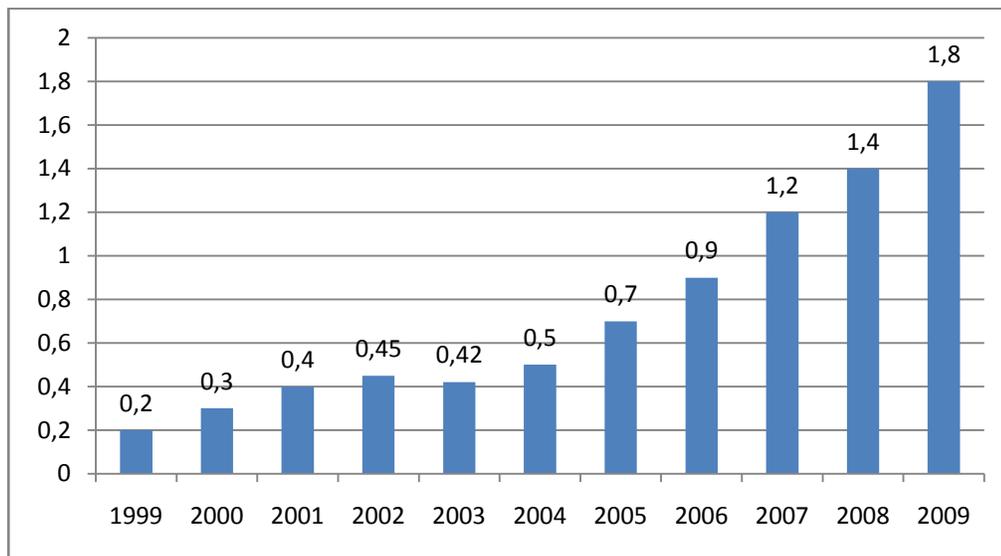
Fuente: Elaboración propia en base a datos del FiBL e IFOAM. 2011.

Según el Gráfico No. 7, hasta el año 2010 se tuvo un crecimiento promedio del 9.16% anual, y con este parámetro realizamos la perspectiva hasta el año 2016, llegando cerca a los 63 Millones de superficie orgánica a nivel mundial.

4.1.5 Desarrollo del Número de Productores Orgánicos.-

En los siguientes gráficos observamos la evolución e incremento del número de personas que se dedican a producir orgánicamente.

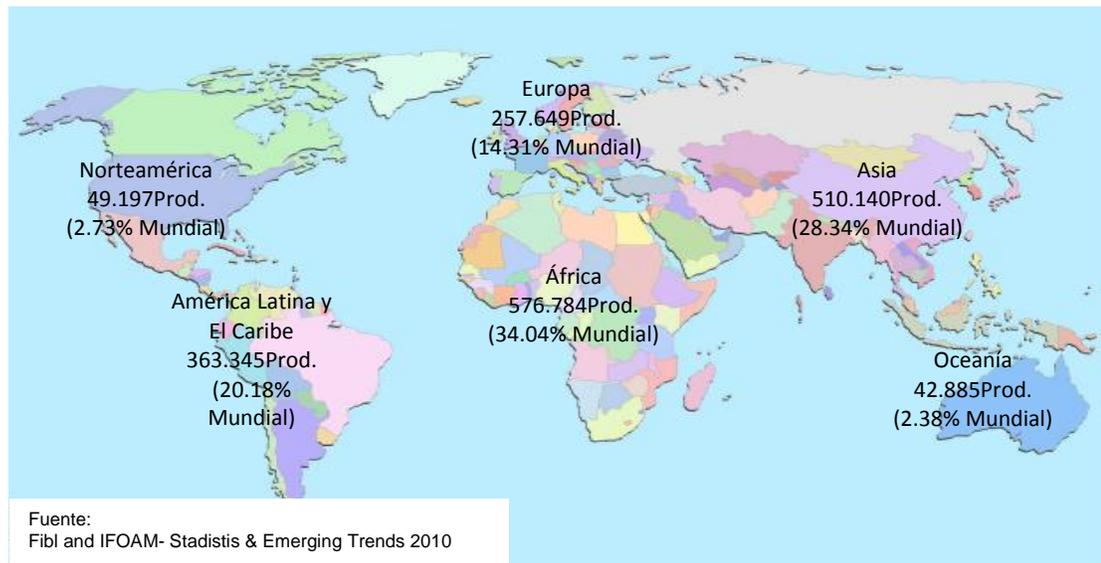
Gráfico No. 8
Desarrollo del Número de Productores Orgánicos a Nivel Mundial
En Millones de Productores



Fuente: FiBL, IFOAM & SOEL 1999-2011.

Según el Gráfico No. 8, la evolución del número de productores tiene una tendencia creciente, de forma leve los primeros años de nuestro estudio; posteriormente a partir de la gestión 2004 vemos una tendencia importante, llegando para fines de 2009 a un número mayor a los 1.8 Millones de productores orgánicos.

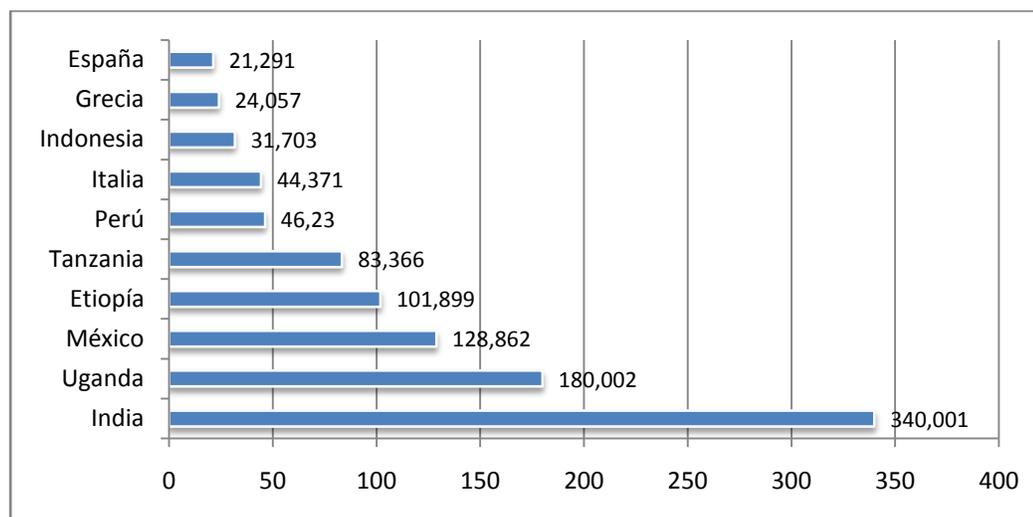
Figura No. 8
Distribución de Productores Orgánicos Certificados por Región



Según la figura No. 8, la región con mayor número de productores orgánicos es África, representando el 34%, seguido de Asia con el 28%, en tercer lugar se encuentra América Latina y El Caribe con el 20%; luego vienen Europa, Norteamérica y Oceanía.

Lo que nos llama la atención es la relación totalmente opuesta en lo que se refiere al número de productores y superficie orgánica; pues dónde existe mayor número de productores es en regiones subdesarrolladas, y donde existe una mayor extensión de superficie orgánica son en regiones desarrolladas.

Gráfico No. 9
Países con Mayor Cantidad de Productores Orgánicos (2009)



Fuente: The World of Organic Agriculture 2010. FiBL e IFOAM. 2010.

Según el Gráfico No. 9, vemos el predominio de la India, seguido de Uganda y México, en cuanto a los países europeos tenemos a España e Italia; los países con mayor número de productores orgánicos pertenecen a aquellos países en vías de desarrollo o Emergentes como es el caso de la India.

Tabla No. 7
América Latina y el Caribe en el Contexto Internacional Orgánico

	Hectáreas Orgánicas	Porcentaje	Productores Orgánicos	Porcentaje
Mundo	37.206.557	100%	1.800.372	100%
ALC	8.605.890	23.13%	363.345	20.18%
ALC participa con menos del 6% del mercado Mundial Orgánico				

Fuente: The World of Organic Agriculture 2010-2011. FiBL e IFOAM. 2011.

Según la Tabla No. 7, la participación de América Latina y El Caribe en producción orgánica alcanza el 23% de la superficie mundial; en cuanto al número de productores ALC supera el 20% del número total de productores orgánicos a nivel mundial.

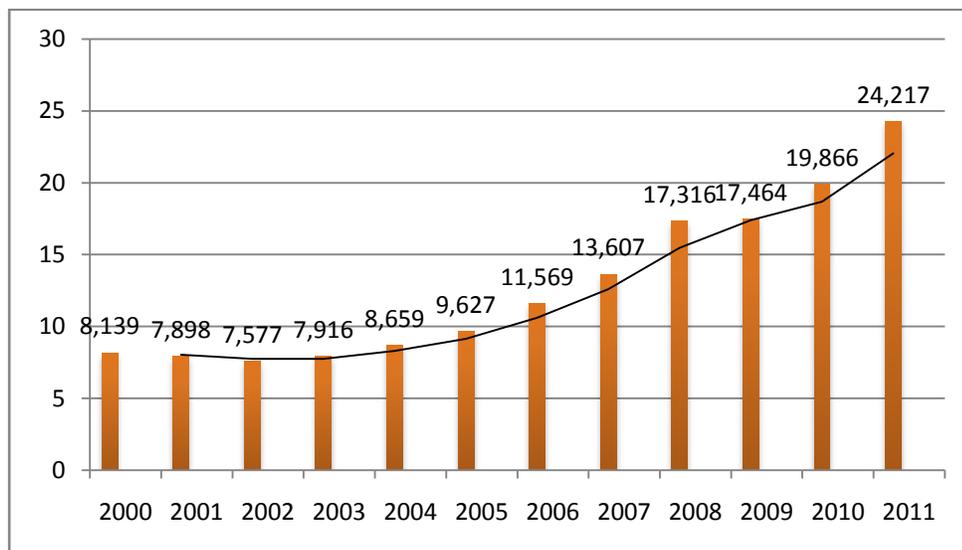
4.2 EL PRODUCTO INTERNO BRUTO EN BOLIVIA.-

4.2.1 Evolución del Producto Interno Bruto.-

Realizamos el análisis del PIB para adentrarnos en los componentes más influyentes para su crecimiento.

Los datos del Gráfico No. 10 corresponden a la evolución del Producto Interno Bruto de Bolivia de los últimos 12 años. Observamos un comportamiento negativo los primeros tres años de nuestro estudio, a partir de la gestión 2004 vemos un repunte sostenido hasta la gestión 2011; este crecimiento se debe a muchos factores, entre los cuales se encuentra la subida de precios de las materias primas que exporta nuestro país, como son los sectores de minería e hidrocarburos.

Gráfico No. 10
Producto Interno Bruto a Precios Corrientes 2000 – 2011
Expresado en Millones de \$us.

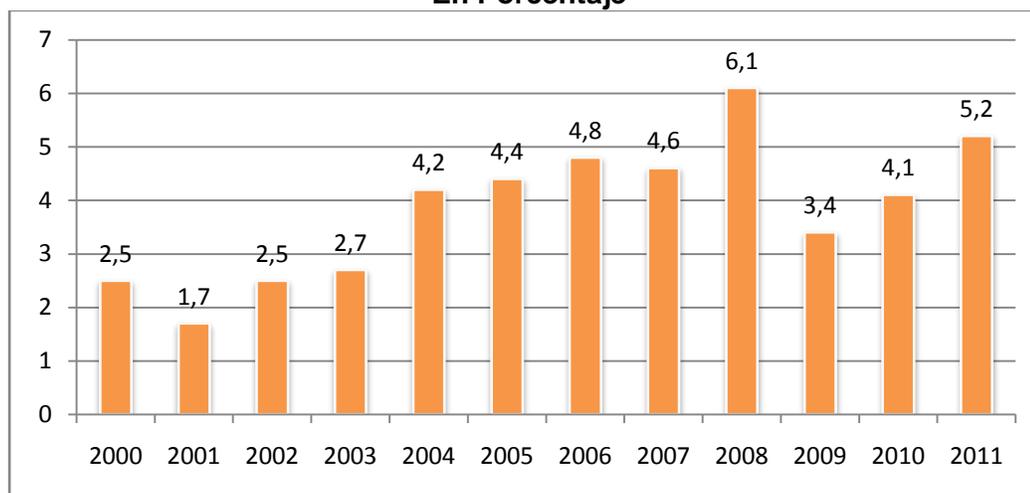


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, 2012

4.2.1.1 Crecimiento del Valor del PIB de Bolivia en Porcentaje.-

Durante las gestiones 2000 y 2010 el PIB en Bolivia creció en un promedio de 3,2%(INE, 2011)⁵⁸.

Gráfico No. 11
Crecimiento del PIB Real Gestiones 2000-2011
En Porcentaje



Fuente: INE. Min.de Economía y Finanzas Públicas, Red de Análisis Fiscal (RAF). 2012

Al realizar el análisis del gráfico No. 11, vemos que empezamos el nuevo milenio con un crecimiento del 2,5%, para el 2001 descendió a 1,7 y para el 2004 llegamos a 4,2%. En la gestión 2005, el crecimiento económico de Bolivia fue del 4,42%. A partir de ese año la economía boliviana experimentó cambios de tipo estructural y de composición del PIB en las actividades económicas que generaron crecimiento. En esa gestión el crecimiento del PIB vino explicado por la importante participación de actividades económicas como la agricultura, manufactura, transporte, Administración pública y la Banca, aunque en términos de mayor incidencia, el crecimiento se dio principalmente en hidrocarburos, agricultura y manufacturas.⁵⁹

Entre el 2006 y el 2011 el PIB sigue teniendo como principales actividades económicas a los Hidrocarburos, la agricultura y la manufactura, con la diferencia

⁵⁸ IBCE 2011

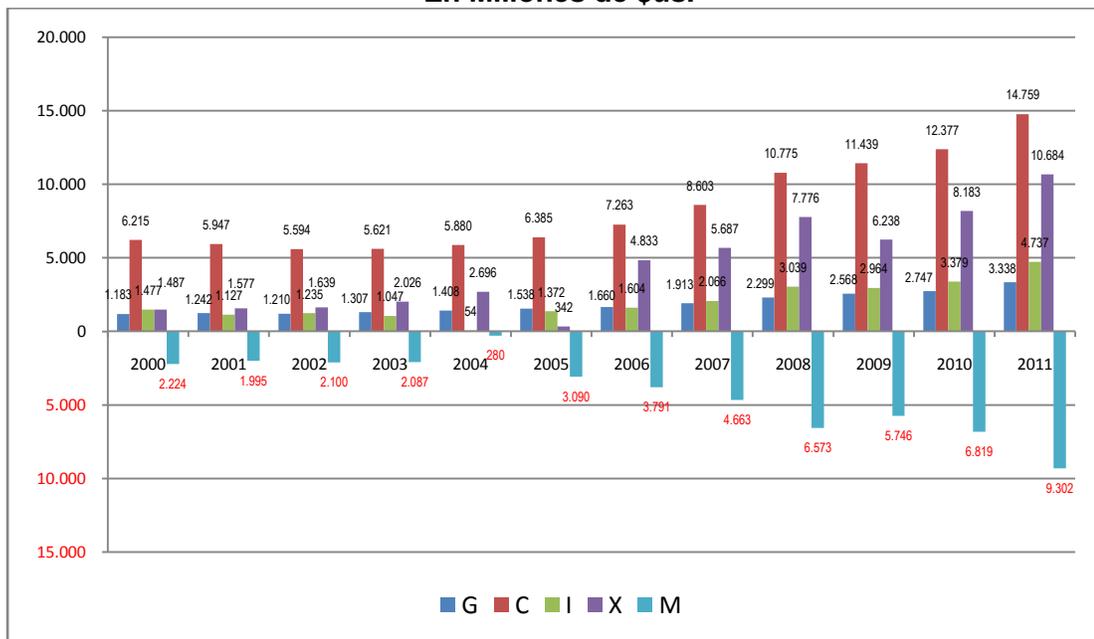
⁵⁹ Ibidem.

que el mundo viene experimentando una generalizada subida de precios de las materias primas desde el 2006⁶⁰.

4.2.1.2 Producto Interno Bruto por Tipo de Gasto.-

A Continuación detallamos la conformación del Producto Interno Bruto de Bolivia por Tipo de Gasto, para enfascarnos en los componentes del PIB, y conocer la importancia de las Exportaciones nacionales.

Gráfico No.12
Comportamiento del PIB por Tipo de Gasto 2000-2011
En Millones de \$us.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE. 2012.

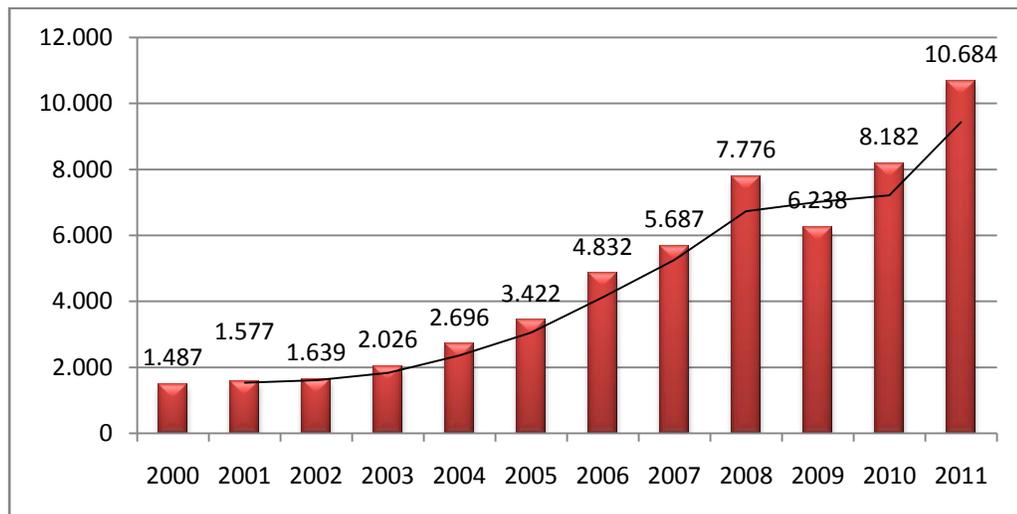
En el gráfico No. 12 podemos observar el crecimiento del valor de todas las variables que conforman el PIB por Tipo de Gasto, resaltando el predominio del Consumo, seguido de las Exportaciones, las importaciones, la inversión y el Consumo del Gobierno.

⁶⁰ IBCE 2011.

4.3 EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES BOLIVIANAS.-

A continuación observamos el valor del total de las exportaciones bolivianas, e identificamos su participación en porcentaje del PIB desde la gestión 2000 al 2011.

Gráfico No. 13
Evolución del Valor de las Exportaciones
2000-2011
(En millones de \$us.)



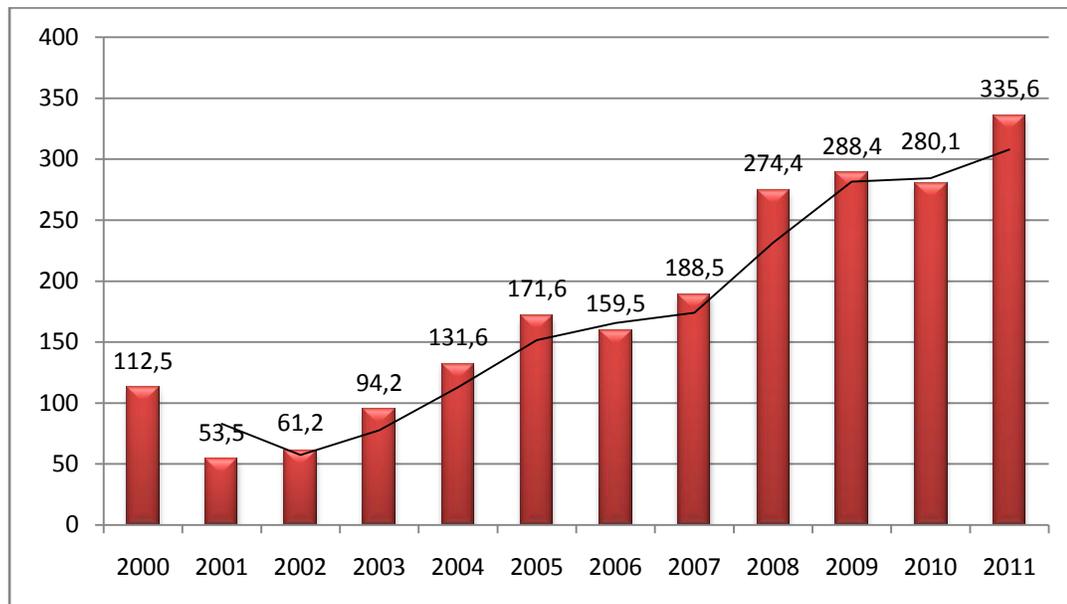
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE. 2012.

Según el Gráfico No.13, la evolución del valor de las exportaciones nacionales tienen un comportamiento interesante a partir de las gestiones 2004-2005, para luego tener un ligero descenso en la gestión 2009, esto debido a la crisis internacional que afectó el precio de los principales productos de exportación de nuestro país; pero para las siguientes gestiones tenemos una recuperación favorable y significativa ascendiendo a más de \$us. 10.000 MM en la gestión 2011.

4.3.1 Comportamiento de las Exportaciones del Sector Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca.-

A continuación observamos el comportamiento de las Exportaciones del sector Agricultura, Caza y Pesca en los últimos doce años.

Gráfico No. 14
Evolución del Valor de las Exportaciones del Sector Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca
Período 2000-2011
(En Millones de \$us.)

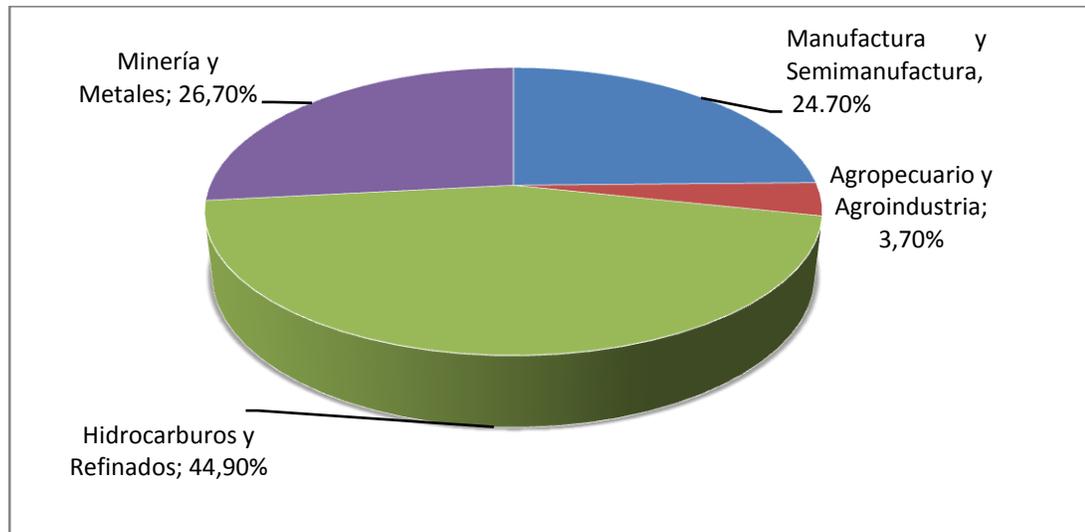


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE. 2012.

Como observamos en el Gráfico No. 14, el valor de las exportaciones del sector Agrícola tuvo un crecimiento cerca del 200% entre las gestiones 2000 y 2011; podemos observar claramente que en la gestión 2001 se tuvo un descenso de más del 50%, esto debido a fenómenos climatológicos que afectaron la cosecha de esa gestión y en los dos años siguientes; para la gestión 2004, recuperamos el nivel de exportaciones, sobrepasando el valor de la gestión 2000 con un incremento del 17%, seguimos la misma tendencia creciente hasta la gestión 2009, donde la evolución de este sector desciende levemente de 288.4 a 280.1 MM de \$us.(2010), debido a la crisis internacional que afectó también a nuestro

país, para luego tener un ascenso sobresaliente en la gestión 2011 con más de 335.6 MM de \$us.

Gráfico No. 15
Participación de los Sectores Productivos en las Exportaciones
2011
En Porcentaje



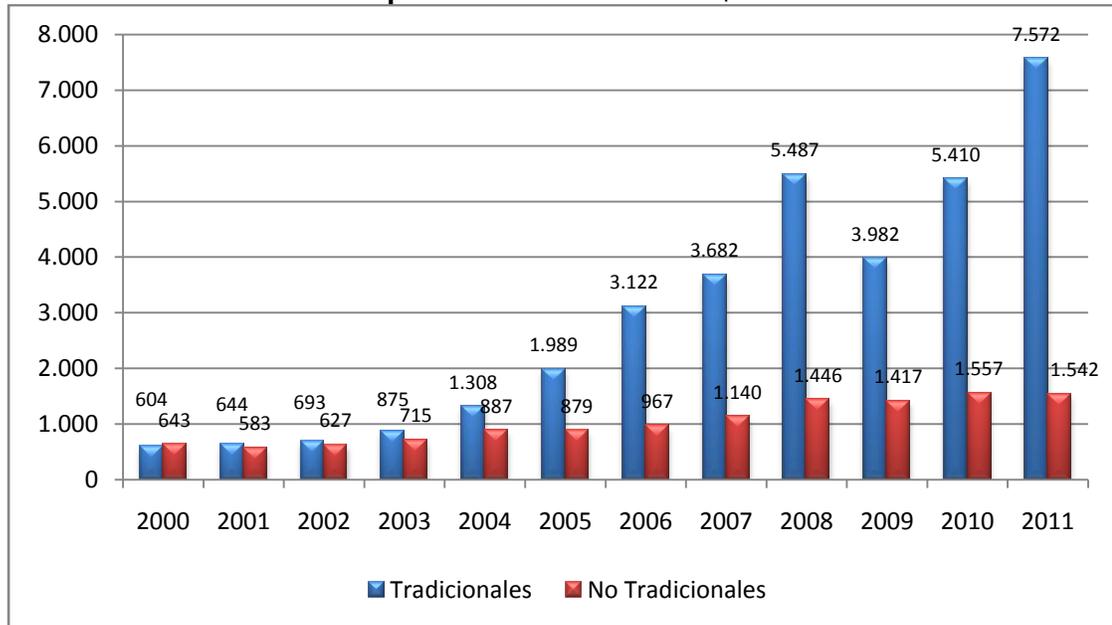
Fuente: Viceministerio de Comercio Interno y Exportación, 2012.

Según el Gráfico No. 15, en la gestión 2011 la participación del sector Agropecuario llega cerca al 4%, tal año el sector que encabeza nuestras exportaciones son los Hidrocarburos, seguido de la Minería y la Manufactura.

4.3.2 Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales.-

A continuación relacionamos el comportamiento del valor de las Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales, en los periodos 2000-2011.

Gráfico No. 16
Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales
Período 2000-2011
Expresado en Millones de \$us.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, 2012.

Según el Gráfico No. 16 observamos que para inicios del nuevo milenio, las exportaciones No Tradicionales encabezaban el valor total de las exportaciones con un monto de \$us. 642.60 MM., mientras que las Tradicionales tenían un valor de \$us. 603.7 MM., para la siguiente gestión esta posición cambió; para los siguientes años las diferencias fueron más notorias, encabezando las Exportaciones Tradicionales, mientras que las No Tradicionales mantienen un leve crecimiento.

4.4 PRODUCCIÓN ORGÁNICA CERTIFICADA EN BOLIVIA.-

A continuación observamos la evolución y el comportamiento que tiene el sector de la Superficie agrícola orgánica en nuestro país; realizamos la evaluación desde la gestión 2000 al 2011.

Tabla No. 8
Superficie Agrícola Orgánica Certificada en Bolivia
2000 – 2011

AÑO	SUPERFICIE HAS.	% VARIACION	SUPERFICIE EN TRANSICIÓN
2000	31.026	-	N/D
2001	28.329	-8.7	N/D
2002	364.100	1185.3	N/D
2003	393.200	8.0	N/D
2004	403.800	2.7	N/D
2005	1.161.052	187.5	N/D
2006	1.069.560	-7.9	N/D
2007	1.071.250	0.2	N/D
2008	1.072.040	0.1	N/D
2009	1.074.890	0.3	N/D
2010	1.093.428,05	1.7	N/D
2011	1.525.455,50	39.5	45.181,10

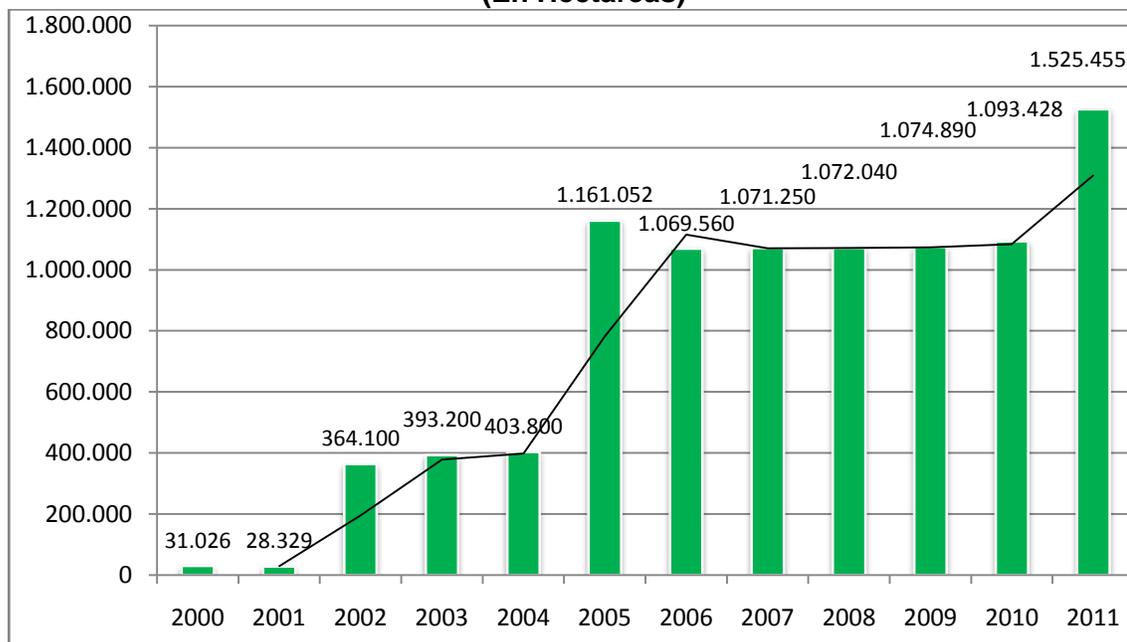
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, AOPEB, IFOAM, Certificadoras ImoControl, Ceres, Biolatina y Bolicert, 2012.

Según la Tabla No. 8, la superficie agrícola orgánica en la gestión 2000 ascendía a 31.026 hectáreas, para la siguiente gestión sufre un leve descenso, algo parecido ocurre en las gestiones 2005-2006, debido principalmente a las condiciones climáticas que generaron una severa sequía en el occidente e inundaciones en el oriente, lo cual afectó a las cosechas de las gestiones mencionadas; posteriormente observamos un aumento en las gestiones 2002 hasta la gestión 2005; pero resalta el incremento notorio de las gestiones 2001-2002 y 2004-2005, debido particularmente al aumento en la producción de castaña orgánica certificada; en las gestiones 2010-2011, nuevamente se

incrementa notoriamente la superficie orgánica debido a que se van sumando más productos como es el caso de frutas, hierbas medicinales, y también de forma importante la producción orgánica de castaña. (Ver Gráfico No. 17).

Cabe hacer notar que para las gestiones 2010-2011 la Superficie Orgánica en Transición llega a 45.181 hectáreas.

Gráfico No. 17
Evolución de la Superficie Agrícola Orgánica Certificada en Bolivia
2000-2011
(En Hectáreas)



Fuente: Elaboración Propia en base a datos del INE, Senasag y las Certificadoras Ceres, Bolicert, Biolatina e Imo Control, 2012.

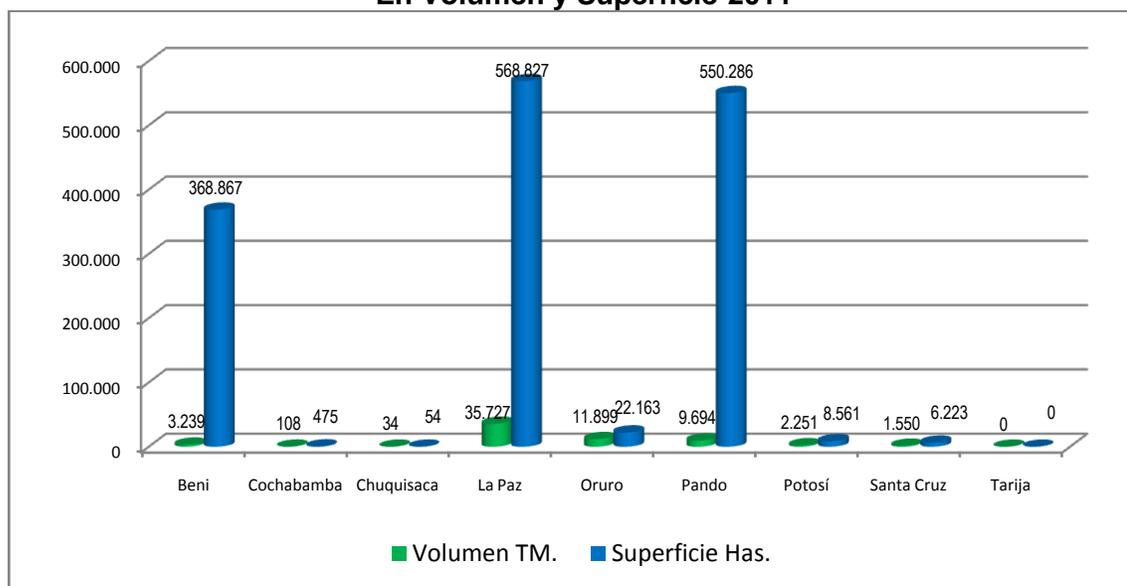
A continuación presentamos la producción orgánica certificada por departamento tanto en Superficie como en Volumen:

Tabla No. 9
Producción Orgánica Certificada en Bolivia por Departamento
En Volumen y Superficie
Gestión 2011

AÑO	VOLUMEN TM	% SOBRE TOTAL VOL.	SUPERFICIE HAS.	% SOBRE TOTAL HAS.
Beni	3.238,8	5.0 %	368.867,10	24.1 %
Cochabamba	108,3	0.2 %	475,23	0.03 %
Chuquisaca	34,4	0.1 %	54,45	0.003 %
La Paz	35.727,00	55.4 %	568.826,5	37.3 %
Oruro	11.898,50	18.4 %	22.162,50	1.5 %
Pando	9.694,10	15.0 %	550.285,76	36.1 %
Potosí	2.250,80	3.5 %	8.560,74	0.6 %
Santa Cruz	1.549,70	2.4 %	6.222,72	0.4 %
Tarija	0,00	0.0 %	0,00	0.0 %
TOTAL	64.501,60	100%	1.525.455	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de: Senasag, Certificadoras Imocontrol, Ceres, Biolatina, Bolicert, 2012.

Gráfico No. 18
Producción Orgánica Certificada en Bolivia por Departamento
En Volumen y Superficie-2011

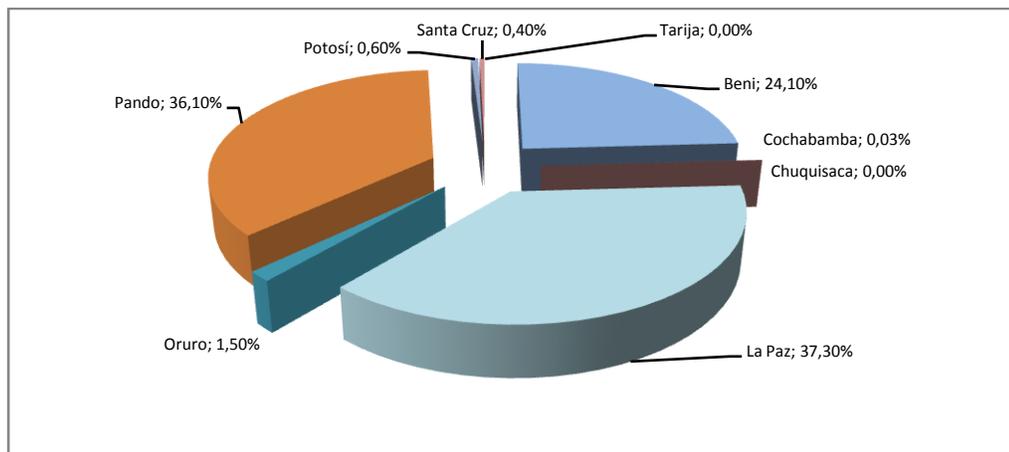


Fuente: Elaboración propia en base a datos de: Senasag, Certificadoras Imocontrol, Ceres, Biolatina, Bolicert, 2012.

Según el Gráfico No. 18, el departamento que encabeza la producción orgánica, tanto en superficie como en volumen es el de La Paz, seguido por Pando y Beni, los demás departamentos tienen una participación relativamente baja, pero los que sobresalen son los departamentos de Potosí y Oruro, debido al crecimiento

de la producción de la quinua principalmente; el departamento de Tarija no tiene registros de Producción Orgánica Certificada hasta la gestión 2010-2011.

Gráfico No. 19
Superficie Orgánica Certificada en Bolivia
Por Departamento
2011
En Porcentaje



Fuente: Elaboración propia en base a datos de: Senasag, Certificadoras Imocontrol, Ceres, Biolatina, Bolicert. 2012.

Según el Gráfico No. 19 el departamento de La Paz a nivel nacional tiene una participación del 37%, seguida de Pando con un 36%, en tercer lugar se encuentra Beni, en el cuarto y quinto lugar los departamentos de Oruro y Potosí con un 1.5 y 0.6% respectivamente.

4.4.1 Relación de Productos Orgánicos Certificados por Departamento.-

A continuación detallamos los productos orgánicos certificados característicos de cada departamento, de acuerdo a los datos proporcionados por las Certificadoras y el Senasag:

Tabla No. 10
Productos Orgánicos Certificados por Departamento
Gestión 2010-2011

DEPARTAMENTO	PRODUCTOS
Beni	Cacao, Castaña, Coco*, Cupuazú*
Cochabamba	Maní, Té, Manzanilla, Arroz*
Chuquisaca	Amaranto
La Paz	Ajenjo, Amaranto, banano, Cacao, Café, Cañahua, Carqueja, Castaña, Cedrón, Chía, Echinacea, Hierba Buena, Limón, Maca, Mango, Manzanilla, Menta, Paja Cedrón, Penka, Quinoa, Sábila, Salvia, Stevia*, tomillo*, Mejorana*, Manzana*.
Oruro	Quinoa
Pando	Castaña
Potosí	Quinoa, Haba*
Santa Cruz	Frejol, Sésamo, Café*
Tarija	-

*Productos que se encuentran en transición gestión 2010-2011.

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del Senasag, Certificadoras: ImoControl, Bolicert, Ceres, Biolatina. 2012.

4.4.2 Número de Productores Orgánicos en Bolivia.-

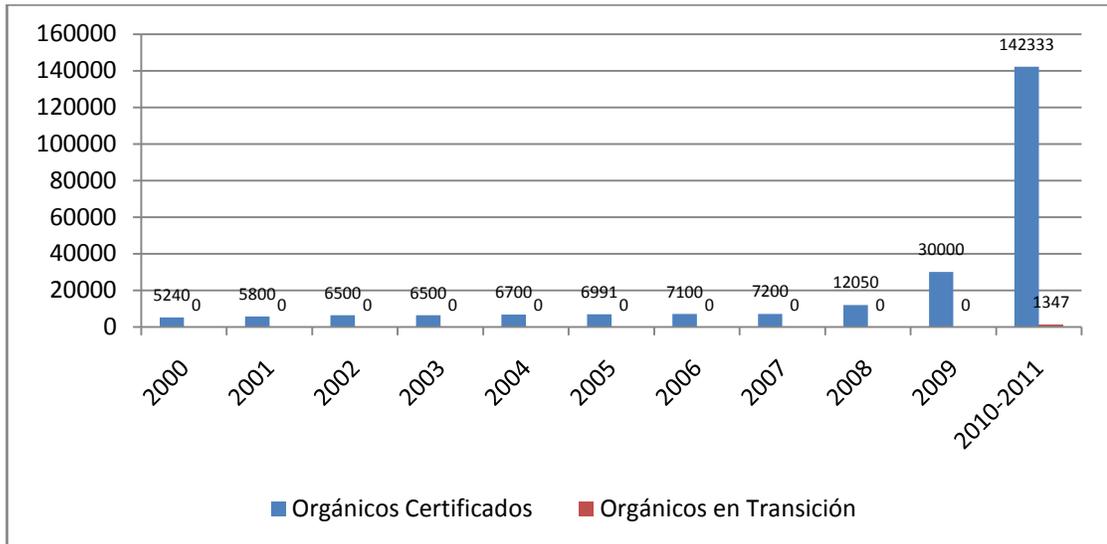
En la siguiente Tabla detallamos la evolución que tuvo el número de productores dedicados a la producción orgánica certificada en nuestro país, datos que van desde la gestión 2000 al 2011:

Tabla No. 11
Evolución del Número de Productores Orgánicos Certificados
Gestiones 2000-2011

AÑO	No. PRODUCTORES ORGÁNICOS	TASA DE CRECIMIENTO	No. PRODUCTORES EN TRANSICIÓN
2000	5240	-	n/d
2001	5800	0.1	n/d
2002	6500	0.1	n/d
2003	6500	0	n/d
2004	6700	0.01	n/d
2005	6991	0.01	n/d
2006	7100	0.001	n/d
2007	7200	0.001	n/d
2008	12050	0.7	n/d
2009	30000	1.5	n/d
2010-2011	142333	3.74	1347

Fuente: AOPEB, Senasag, Certificadoras: ImoControl, Bolicert, Ceres, Biolatina, 2012.

Gráfico No. 20
Evolución del Número de Productores Orgánicos Certificados



Fuente: AOPEB, Senasag, Certificadoras: ImoControl, Bolicert, Ceres, Biolatina, 2012.

Como podemos observar en el gráfico No. 20, existe un crecimiento importante en el número de productores orgánicos certificados, entre las gestiones 2000 y 2010 el número de productores se incrementó de 5.235 a más de 142.000, es decir que creció en más del 2000%. También podemos mencionar que el número de productores en transición suman a la fecha un total de 1.347.

4.5 EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN BOLIVIA.-

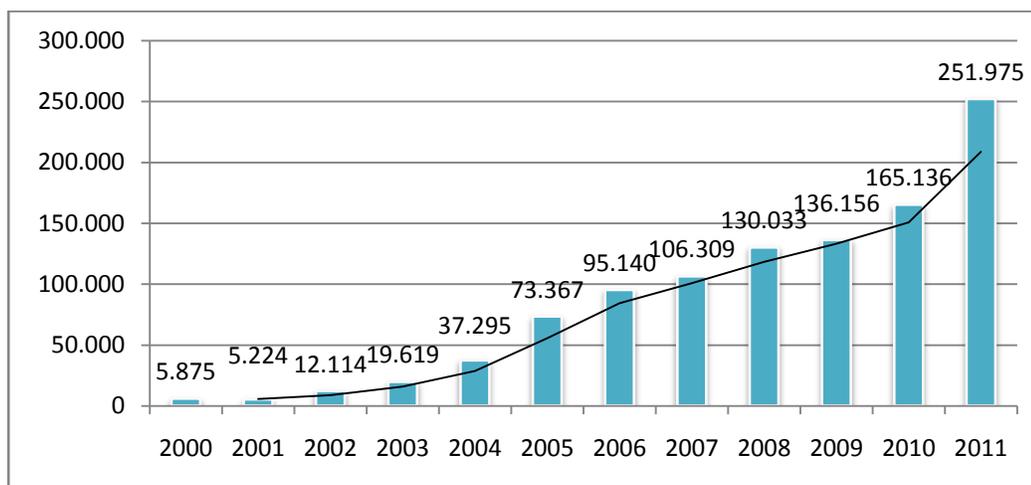
A continuación presentamos el objeto de estudio de nuestra investigación, es decir, el valor de las exportaciones del sector orgánico de nuestro país, compuesto por más de 36 productos.

Tabla No. 12
Evolución de la Exportación del Sector Orgánico en Bolivia
2000 – 2011

AÑO	VALOR EXPORTACIÓN \$US.	% VARIACIÓN	VOLUMEN T.M.	% VARIACIÓN
2000	5.875.996	-	2.325,36	-
2001	5.224.759	-11.08	2.593,48	11.5
2002	12.114.923	131.87	2.801,96	8.03
2003	19.619.999	61.95	8.656,64	208.94
2004	37.295.347	90.09	11.367,60	31.32
2005	73.367.227	96.72	23.213,02	104.20
2006	95.140.910	29.68	33.737,83	45.34
2007	106.309.905	11.74	37.797,82	405.99
2008	130.033.461	22.32	36.750,20	-2.77
2009	136.156.392	4.71	43.330,23	17.91
2010	165.136.399	21.28	41.929,51	-3.23
2011	251.975.129	52.59	58.021,38	38.38

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Senasag, INE, IBCE, Certificadoras: ImoControl, Bolicert, Ceres, Biolatina, 2012.

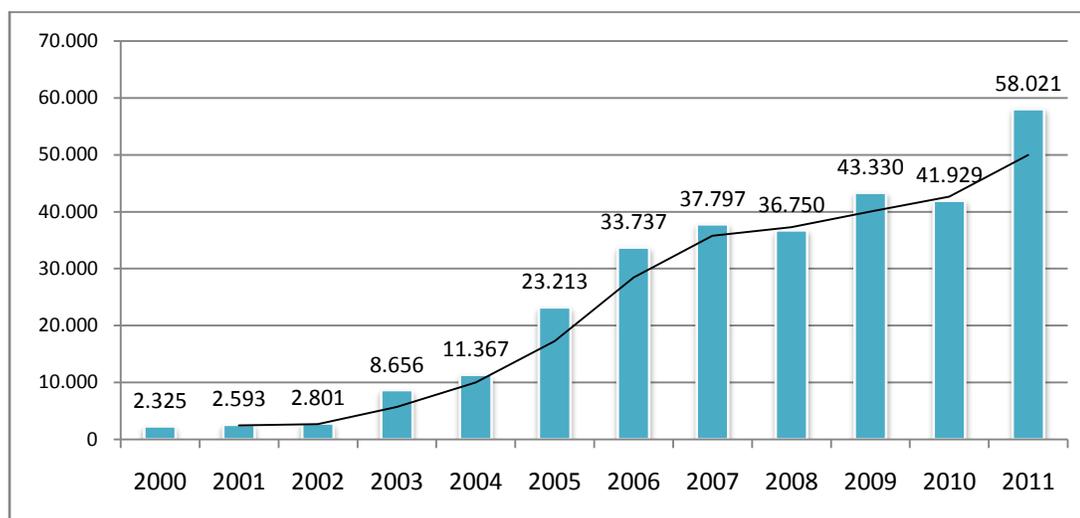
Gráfico No. 21
Evolución del Valor de las Exportaciones del Sector Orgánico en Bolivia
2000-2011
(En Miles de \$us.)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, Senasag, IBCE, Certificadoras: ImoControl, Bolicert, Ceres, Biolatina, 2012.

Según el Gráfico No. 21 el valor de las exportaciones del Sector Orgánico tuvo un movimiento ascendente y significativo en los últimos doce años, con una tasa promedio de crecimiento del 46%; resaltando un crecimiento notable entre las gestiones 2005-2011, que va de 73 a 251 MM. de \$us., representando un crecimiento del 243%.

Gráfico No. 22
Exportación de Productos Orgánicos por Volumen
2000-2011



Fuente: Elaboración propia, en base a datos del INE, Senasag, IBCE, Certificadoras: ImoControl, Bolicert, Ceres, Biolatina, 2012.

Según el gráfico No. 22, nuestras exportaciones orgánicas representadas en volumen, tuvieron una tendencia creciente durante los últimos 12 años, representando un crecimiento de más de dos mil por ciento; tuvo un incremento leve los primeros años (2000-2004), y bastante notoria e importante las gestiones 2005 al 2011, esto debido principalmente al incremento del sector de la Castaña y Quinua.

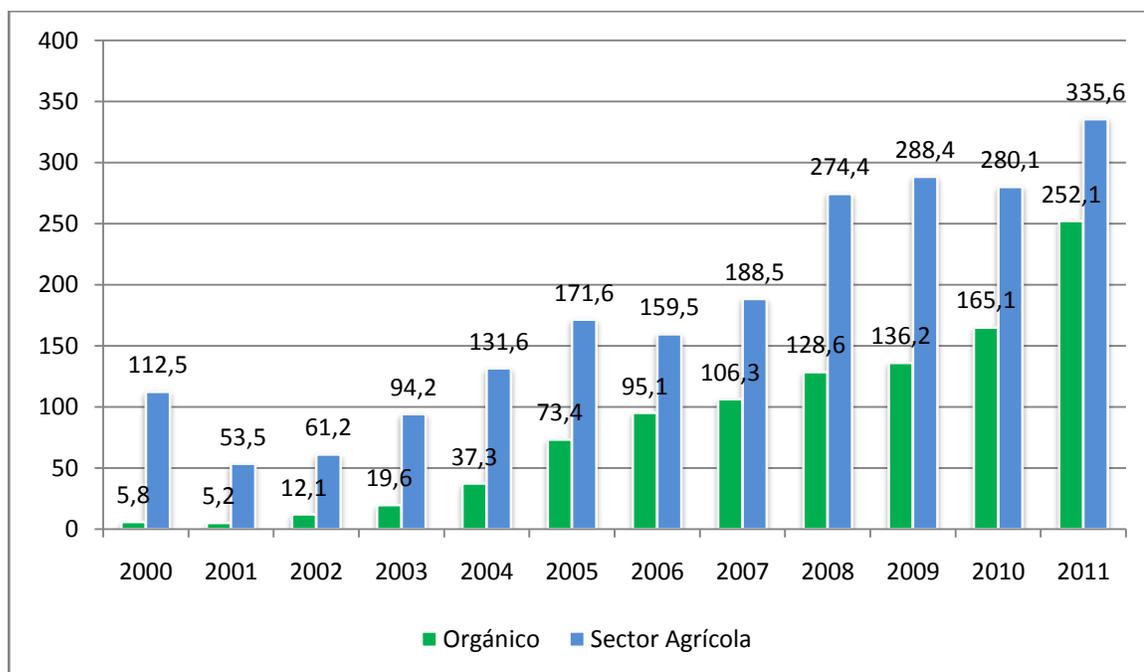
A continuación realizamos una comparación de las exportaciones del sector agrícola, con el sector orgánico; observamos que la incidencia de éste sector va incrementándose desde un 5% en el año 2000, hasta un 75% para la gestión 2011. (Ver Tabla No. 13).

Tabla No. 13
Evolución de las Exportaciones del Sector Agrícola y del Sector Orgánico
2000 – 2011

AÑO	EXPORTACIONES SECTOR AGRÍCOLA En Millones de \$us.	SECTOR ORGÁNICO CERTIFICADO En Millones de \$us.	Porcentaje de Participación del Sector Orgánico
2000	112.50	5.80	5.2%
2001	53.50	5.20	9.7
2002	61.20	12.10	19.8
2003	94.20	19.60	20.8
2004	131.60	37.30	28.3
2005	171.60	73.40	42.8
2006	159.50	95.10	59.6
2007	188.50	106.30	56.4
2008	274.40	128.60	46.9
2009	288.40	136.20	47.2
2010	280.10	165.10	58.9
2011	335.60	252.10	75.1

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Senasag, INE, Certificadoras: Imo Control, Ceres, Biolatina, Bolicert.

Gráfico No. 23
Exportaciones del Sector Agrícola vs. Exportaciones Orgánicas
2000 – 2011
(En Millones de \$us.)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, Ministerio de Desarrollo Rural, Certificadoras: ImoControl, Ceres, Biolatina, Bolicert.

En el Gráfico No. 23 podemos resaltar el crecimiento sostenido que tuvo el sector orgánico; para la gestión 2000 el porcentaje de participación en las exportaciones del sector agrícola era del 5% (Ver Tabla No. 13), hasta la gestión 2004 se tuvo un crecimiento leve, a partir de la siguiente gestión (2005) tenemos un marcado crecimiento llegando en la gestión 2011 al 75% (252 MM. de \$us.).

A continuación realizamos una comparación entre las exportaciones del sector orgánico con el Sector No Tradicional.

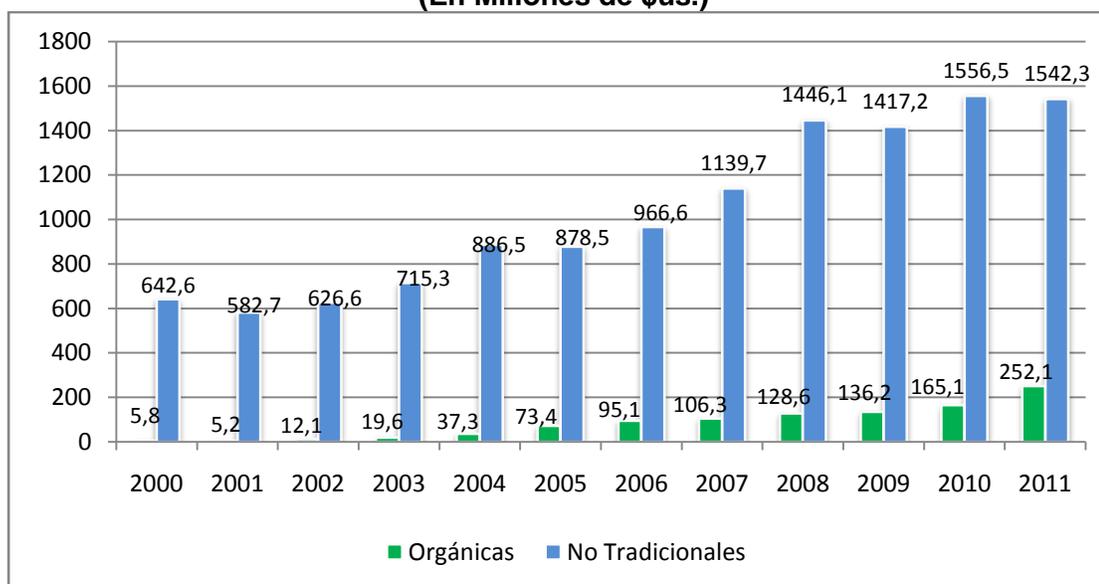
Tabla No. 14
Evolución de las Exportaciones No Tradicionales y del sector Orgánico
2000 – 2011
(En Millones de \$us.)

AÑO	EXPORTACIÓN PRODUCTOS NOTRADICIONALES	EXPORTACION PRODUCTOS ORGÁNICOS	% de Participación
2000	642.6	5.80	0.90
2001	582.7	5.20	0.88
2002	626.6	12.10	1.9
2003	715.3	19.60	2.7
2004	886.5	37.30	4.2
2005	878.5	73.40	8.4
2006	966.6	95.10	9.8
2007	1139.7	106.30	9.3
2008	1446.1	128.60	8.9
2009	1417.2	136.20	9.6
2010	1556.5	165.10	10.6
2011	1542.3	252.10	16.3

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, Senasag, Certificadoras: Biolatina, Bolicert, Ceres, ImoControl. 2012.

La Tabla No. 14 nos demuestra que la participación del sector orgánico en las exportaciones No Tradicionales tiene una incidencia creciente e importante; tal es así que en la gestión 2000 su participación ascendía cerca del 1%, luego de una década su participación llega al 16%.

Gráfico No. 24
Exportaciones No Tradicionales vs. Exportaciones Orgánicas
2000 – 2011
(En Millones de \$us.)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, Senasag, Certificadoras Imocontrol, Ceres, Biolatina y Bolicert. 2012.

Como podemos observar en el Gráfico No. 24, la incidencia de las exportaciones orgánicas creció de manera notoria durante los últimos seis años, tanto es así que en la gestión 2000 llegaba a 5 MM. de \$us., mientras que en la gestión 2011 llega a \$us. 252 MM., que representa la sexta parte de todas las exportaciones No Tradicionales.

4.5.1 Exportación de Productos Orgánicos por País de Destino.-

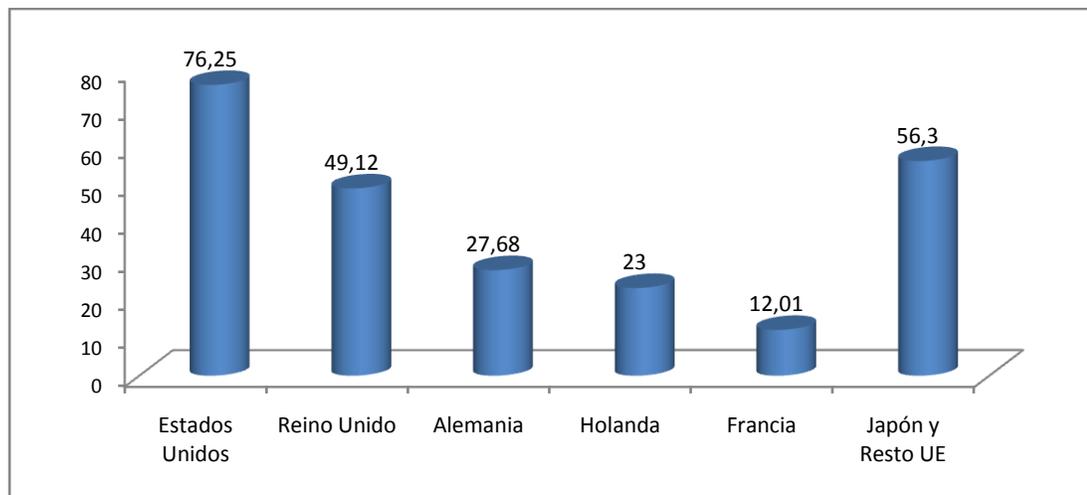
Como mencionamos en un principio, existen cuatro productos estrella que encabezan las exportaciones de éste sector, estos son la castaña, la quinua, el café y cacao; en la siguiente Tabla No. 15 indicamos el destino de las exportaciones de estos productos que representan un poco más del 96% de todas las exportaciones de este sector.

Tabla No. 15
Destino de las Principales Exportaciones Orgánicas Certificadas
Gestión 2011

Producto	Valor Millones	%	Volumen TM	%	Destino
Cacao,	76,25	31.2	15.886,21	35.1	Estados Unidos
	49.12	20.1	6.500,84	14.4	Reino Unido
Castaña,	27,68	11.3	4.365,85	9.7	Alemania
Quinoa, Café	23	9.4	4.567,57	10.1	Holanda
	12,01	4.9	3.164,39	7	Francia
	56.3	23.01	10.735,4	23.7	Japón y Resto UE
TOTAL	244.4	100%	45.220,3	100%	

Fuente: Nueva Economía, Edic. No. 906 de 1 de mayo del 2012.

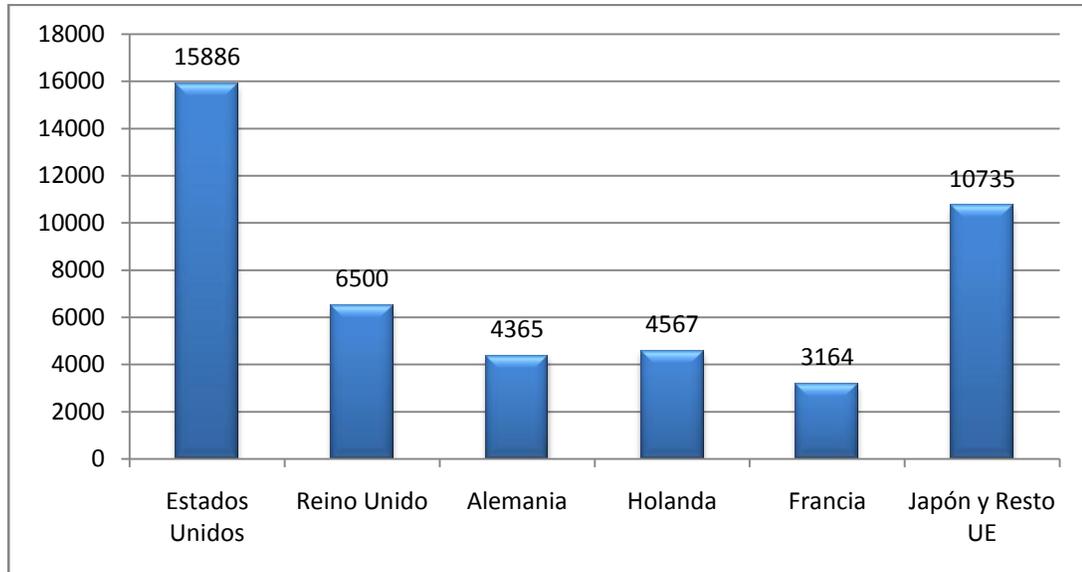
Gráfico No. 25
Destino de las Principales Exportaciones Orgánicas Certificadas
Gestión 2011
En Millones de \$us.



Fuente: Nueva Economía, Edic. No. 906 de 1 de mayo del 2012.

Según el Gráfico No. 25, durante la gestión 2011, las exportaciones de los principales productos orgánicos tienen como principales destinos los siguientes países: Estados Unidos que encabeza la lista por un valor de 76.25MM de \$us., le sigue Reino Unido con 49.12MM de \$us. y el tercer lugar lo ocupa Alemania con 27.68MM de \$us., según datos proporcionados por la Aduana Nacional y Senasag publicados en Nueva Economía.

Gráfico No. 26
Exportación de Productos Orgánicos por País de Destino
Gestión 2011
En Toneladas Métricas



Fuente: Nueva Economía, Edic. No. 906 de 1 de mayo del 2012.

Según el gráfico No. 26, el mayor volumen exportado tiene como destino Estados Unidos con 15.886 TM., le siguen Reino Unido y Alemania, por un valor de 6.500 y 4.365TM respectivamente, esto con respecto a la gestión 2011, según datos de la Aduana Nacional y Senasag publicados en Nueva Economía.

CAPÍTULO V

DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS

5.1 ESPECIFICACIONES DEL MODELO.-

Para la presente investigación, se han planteado dos modelos econométricos como aproximación a la relación causal final entre variación del PIB y producción y exportación de productos orgánicos nacionales. En el primero se contrasta la incidencia directa entre las variables dependiente e independiente identificadas, a través de un modelo de Vectores Autorregresivos, que permitirá establecer el grado de dependencia una de otra; el segundo contrasta la incidencia de cada uno de los determinantes de la producción de productos orgánicos sobre el crecimiento del PIB real. En adelante se presentan ambas regresiones junto a su respectiva explicación.

5.1.1 Modelo Lineal del Crecimiento del PIB y la Evolución de las Exportaciones de Alimentos Orgánicos.-

El modelo planteado es lineal, y tiene la siguiente forma funcional

$$PIBBS_t = \beta_0 + \beta_1 XBS_t + u_t$$

Donde

$$\hat{\beta}_i = \begin{pmatrix} 22.564.839 \\ 7,570808 \end{pmatrix}$$

El modelo estimado sería:

$$PIBBS_t = 22.564.839 + 7,57 XBS_t + u_t$$

La interpretación que se le da a este resultado es el siguiente, cuando no se exportan alimentos orgánicos, el valor del PIB real, asciende en promedio hasta Bs. 22.564.839.000.-; adicionalmente, por cada Bs. 1.000.- de alimentos

orgánicos exportados, el PIB real de Bolivia se incrementa en promedio Bs. 7.570,8; entonces manteniendo todo lo demás constante por cada incremento unitario de las exportaciones de productos orgánicos, el PIB real se incrementa en promedio siete veces más que el incremento de la exportación de productos orgánicos.

El Tabla siguiente resume los resultados encontrados:

Tabla No. 16
RESULTADOS DE LA SERIE ESTIMADA

Variable Dependiente: PIBBS				
Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios				
Periodo: 2000 - 2011				
Observaciones Incluidas: 12				
Variables	Coeficiente	Error Estandar	Estatistico "t"	Prob.
C	22564839	439154.1	51.38251	0.0000
XBS	7.570808	0.547907	13.81769	0.0000
R ²	0.950231	Mean dependentvar		27292230
R ² Ajustado	0.945254	S.D. dependentvar		4076314.
S.E. of regression	953768.7	Akaikeinfocriterion		30.52524
Sum squaredresid	9.10E+12	Schwarzcriterion		30.60606
Log likelihood	-181.1515	Hannan-Quinncrier.		30.49532
F-statistic	190.9287	Durbin-Watson stat		1.211154
Prob(F-statistic)	0.000000			

Como se puede apreciar, el ajuste es bueno, cercano al $R^2=95\%$, ambos coeficientes son significativos al 95% de confianza, además el modelo en general es significativo al 95% de confianza.

5.1.2 Modelo Lineal General sobre los Determinantes de la Producción Orgánica.-

A) Forma Funcional.-

Se ha hecho énfasis en la relación causal existente entre el PIB y la producción, pero entendiendo que además la producción y exportación de productos orgánicos tiene sus propios determinantes, se añaden cada uno a fin de establecer la magnitud de los cambios marginales del PIB real como consecuencia de cambios discretos en cada uno de ellos.

En general se ha optado por un modelo doble logarítmico cuya forma funcional es la siguiente:

$$PIB_t = \beta_0 PROD_t^{\alpha_1} SUP_t^{\alpha_2} VOL_t^{\alpha_3} e^{v_t}$$

$$pib_t = \alpha_0 + \alpha_1 prod_t + \alpha_2 sup_t + \alpha_3 vol_t + v_t$$

Donde:

$$pib_t = \ln PIB_t$$

$$\alpha_0 = \ln \beta_0$$

$$prod_t = \ln PROD_t$$

$$sup_t = \ln SUP_t$$

$$vol_t = \ln VOL_t$$

PIB_t : Representa el valor del PIB real expresado en Bolivianos.

$PROD_t$: Representa el número de trabajadores productores orgánicos en Bolivia.

SUP_t : Representa la superficie cultivada de alimentos orgánicos en Bolivia, expresado en hectáreas.

VOL_t : Representa el volumen de las exportaciones de productos orgánicos expresado en Toneladas Métricas.

v_t : Representa un término de perturbación aleatoria.

B) Estimación del Modelo.-

El vector de resultados es: $\hat{\alpha}_i = \begin{pmatrix} 15,866 \\ 0,0546 \\ -0,0059 \\ 0,0834 \end{pmatrix}$

La ecuación estimada es:

$$\hat{p}i b_t = 15,9 + 0,05 prod_t - 0,006 sup_t + 0,08 vol_t + v_t$$

TABLA No. 17
RESULTADOS DE LA SERIE ESTIMADA

Dependent Variable: LOG(PIBBS)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 13:20				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.86637	0.100504	157.8680	0.0000
LOG(PROD)	0.054651	0.010083	5.419810	0.0006
LOG(SUP)	-0.005886	0.015236	-0.386339	0.7093
LOG(VOL)	0.083459	0.019228	4.340562	0.0025
R-squared	0.967153	Mean dependent var	17.11205	
Adjusted R-squared	0.954835	S.D. dependent var	0.147560	
S.E. of regression	0.031359	Akaike info criterion	-3.825411	
Sum squared resid	0.007867	Schwarz criterion	-3.663776	
Log likelihood	26.95247	Hannan-Quinn criter.	-3.885255	
F-statistic	78.51794	Durbin-Watson stat	1.485263	
Prob(F-statistic)	0.000003			

C) Interpretación de los Resultados.-

La ecuación anterior indica que ante un incremento de 1 % en la cantidad de productores de alimentos orgánicos, el PIB real boliviano se incrementa en promedio 0,05%; ante un incremento de 1 % en la superficie cultivada de productos orgánicos, expresado en Hectáreas, el PIB real boliviano reduce en promedio un 0,006% *-este resultado sugiere una incidencia ambigua en tanto que pareciera no incidir de manera importante-*; ante un incremento de 1% en el volumen de exportaciones de productos orgánicos, expresado en toneladas, el PIB real boliviano se incrementa en 0,08%.

Para hallar los valores, de estos incrementos o reducciones, se deberá aplicar antilogaritmos a las estimaciones pib_t (que están expresadas en miles de bolivianos).

D) Análisis de Significancia Individual.-

Planteamos nuestras Hipótesis nula y alterna:

$$H_o : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Emplearemos el estadístico “t” cuya forma funcional es la siguiente:

$$t = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{ee(\hat{\beta}_i)}, \text{ asumiendo que se cumple la hipótesis nula, este estadístico se}$$

contrasta con el estadístico t de tablas: $t_{(1-\frac{\alpha}{2}; T-k)}$ con un nivel de confianza

$$\alpha = 5\% :$$

$$t_{(0,975;7)} = 2,365$$

La regla de decisión será: Rechazamos la H_o cuando el estadístico t de tablas, sea menor que el estadístico t calculado, de la misma manera se rechaza H_o cuando el p-valor de cada coeficiente sea menor que 0,05.

A continuación se presentan los resultados preliminares:

TABLA No.18
MODELO DE REGRESION LOGARITMICA

Var	Coef	StdErr	t-Calc	t-Tab	Prob	Decisión
C	15,9	0,1	157,9	2,365	0,0000	Significativo
prod	0,05	0,01	5,42	2,365	0,0006	Significativo
sup	-0,006	0,01	-0,39	2,365	0,7093	No Significativo
vol	0,08	0,02	4,34	2,365	0,0025	Significativo

Como se aprecia tan solo el coeficiente referido al valor marginal de la superficie cultivada es no significativa, aunque debe recordarse que el resultado no significativo indica poca asociación pero de ninguna manera representa asociación nula.

E) Análisis de Significancia Global.-

Planteamos nuestras Hipótesis nula y alterna

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_i = 0$$

$$H_1 : \text{Algun } \beta_i \neq 0$$

Para determinar la significancia Global del modelo se emplea el estadístico F, cuya forma funcional es la siguiente:

$$F = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (T-k)}$$

que se contrasta con el estadístico de Tablas: $F_{k,T-k} = 1,72$

La regla de decisión es la siguiente, rechazamos H_0 si el F calculado es mayor que F tablas. El resultado es el siguiente:

$$F_c = 78,52 > F_{tab} = 1,72$$

Entonces de acuerdo a los resultados, dado que $78,51 > 1,72$, rechazamos la H_0 , **el modelo es significativo de forma global al 95%.**

F) Bondad de Ajuste.-

El estadístico que nos permite conocer la bondad de ajuste del modelo es el R^2 , para el presente caso, su valor es $R^2 = 0,97$ el ajuste es relativamente bueno, 97% de los cambios en la variable dependiente, son explicados por el modelo. En términos sencillos, el 97% de las variaciones en el valor del PIB real boliviano, son explicados por las tres variables regresoras incluidas y la forma funcional planteada.

G) Análisis de Heteroscedasticidad.-

Desarrollamos en el presente acápite, el Test de White, sin términos cruzados cuya forma funcional es la siguiente:

$$\hat{v}^2 = \beta_0 + \beta_1 prod + \beta_2 (prod)^2 + \beta_3 sup + \beta_4 (sup)^2 + \beta_5 vol + \beta_6 (vol)^2 + u$$

El vector de resultados será:

$$\hat{\beta}_i = \begin{pmatrix} -0,050129 \\ 0,009653 \\ -0,000467 \\ -0,004691 \\ 0,000215 \\ 0,006516 \\ -0,000389 \end{pmatrix}$$

El valor $R^2=0,3938$.

Planteamos también nuestras hipótesis nula y alterna

$$H_0 : \sigma_i^2 = \sigma^2, \text{ para todo "i"} \\ H_1 : \text{No se verifica } H_0$$

Bajo la H_0 de ausencia de heteroscedasticidad, el número de observaciones de la muestra, multiplicado por el coeficiente de bondad de ajuste, $T * R^2 \approx \chi^2$ se distribuye según la Chi-cuadrado; el valor así calculado se debe contrastar con el valor crítico de la Chi cuadrado con grados de libertad igual al número de regresoras de la regresión auxiliar.

Se rechaza la H_0 cuando el valor de T^*R^2 calculado es mayor al valor χ^2 al nivel de significancia establecido o cuando el P-valor es menor que 0,05.

Los resultados del test son los siguientes:

$$F=0,541438 \quad ; \text{ P-Valor}=0,761858$$

$$T^*R^2= 4,73 \quad ; \text{ P-Valor}= 0,579397$$

$$\chi^2_{(6;0,05)} = 12,59$$

Donde: T: Número de observaciones

Como se aprecia el valor del estadístico Chi cuadrado calculado es menor que el valor crítico de tablas, por tanto no se puede rechazar la H_0 , entonces concluimos con que **el modelo no presenta el problema de Heteroscedasticidad.**

H) Análisis de Autocorrelación.-

Se puede adoptar la idea no demasiado rigurosa de que si el estadístico Durbin Watson (DW) vale cero, hay autocorrelación perfecta positiva, si DW se aproxima a dos, no existe autocorrelación y si DW se aproxima a cuatro, existe autocorrelación perfecta negativa. No obstante DW se encuentra tabulado, por lo que este resultado se deberá contrastar con su valor en tablas siguiendo la siguiente regla de decisión:

Dadas las hipótesis nula y alterna

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Si $DW < d(\text{inf})$, se rechaza $\rho=0$ y se acepta $\rho > 0$

Si $DW > 4-d(\text{inf})$, se rechaza $\rho=0$ y se acepta $\rho < 0$

Si $d(\text{inf}) < DW < 4-d(\text{sup})$, se acepta $\rho=0$

Si $4-d(\text{sup}) < DW < 4-d(\text{inf})$ o $d(\text{inf}) < DW < d(\text{sup})$, indeterminación.

El procedimiento para la detección de autocorrelación comienza observando el coeficiente del estadístico Durbin Watson de la regresión original, el cual muestra que $DW=1,485263$. Para nuestro caso, contrastamos este dato obtenido con el estadístico *d-Durbin Watson* obtenido de Tablas, con $T=10$, $k=3$ y un nivel de confianza del 95%, que es: $d(\text{inf})=0,525$ $d(\text{sup})=2,016$.

Observamos que $d(\text{inf}=0,525) < DW=1,5 < 4-d(\text{sup}=2.016) \Rightarrow (0,525 < 1,5 < 1,984)$, el valor del estadístico DW calculado en la regresión cae dentro el intervalo, por tanto se acepta que $\rho=0$. **La regresión no presenta problemas de autocorrelación.**

El siguiente paso consiste en formular el contraste de Breusch Godfrey (LM), los resultados sugieren que no se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de correlación, confirmando nuestros resultados anteriores.

TABLA No. 19
PRUEBA DE CORRELACIÓN SERIAL DE PRIMER ORDEN
PRUEBA DE BREUSCH-GODFREY

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	0.543489	Prob. F(1,7)	0.4850
Obs*R-squared	0.864569	Prob. Chi-Square(1)	0.3525

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 06/02/13 Time: 17:09
Sample: 2000 2011
Included observations: 12
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006537	0.103880	0.062927	0.9516
LOG(PROD)	-0.002299	0.010842	-0.212049	0.8381
LOG(SUP)	0.000131	0.015692	0.008362	0.9936
LOG(VOL)	0.001409	0.019893	0.070831	0.9455
RESID(-1)	0.281045	0.381225	0.737217	0.4850
R-squared	0.072047	Mean dependent var		9.44E-16
Adjusted R-squared	-0.458211	S.D. dependent var		0.026743
S.E. of regression	0.032294	Akaike info criterion		-3.733519
Sum squared resid	0.007300	Schwarz criterion		-3.531475
Log likelihood	27.40112	Hannan-Quinn criter.		-3.808324
F-statistic	0.135872	Durbin-Watson stat		1.886265
Prob(F-statistic)	0.963834			

El valor de la probabilidad del contraste es mayor que 0,05, por tanto no rechazamos la hipótesis de ausencia de autocorrelación. Además se observa que el coeficiente del término autorregresivo, AR (1) (RESID-1) es no significativo (P-Valor=0,48), lo que confirma que no existe autocorrelación de ningún orden.

I) Análisis de Multicolinealidad.-

El primer paso para determinar la presencia de multicolinealidad, consiste en encontrar la matriz de correlaciones de las variables regresoras:

TABLA No. 20
MATRIZ DE CORRELACIÓN

	PROD	SUP	VOL
PROD	1.000000	0.545660	0.659402
SUP	0.545660	1.000000	0.939544
VOL	0.659402	0.939544	1.000000

Como se aprecia, existe un elevado grado de correlación entre el volumen de exportaciones (VOL) y la superficie cultivada de productos orgánicos (SUP), hecho que sugiere que alguna de estas variables podría estar causando un problema. Realizamos la regresión omitiendo estas variables.

$$\hat{pib}_t = 15,74 + 0,07 \text{prod}_t + 0,05 \text{sup}_t + v_t$$

Donde $R^2=0,88$

$$\hat{pib}_t = 15,84 + 0,05 \text{prod}_t + 0,08 \text{vol}_t + v_t$$

Donde $R^2=0,96$

Como se aprecia, aunque el modelo en que se ha omitido la variable superficie cultivada se ajusta mejor, en general dados los criterios de Akaike y Schwartz, además de que el valor R^2 de ambas regresiones no es superior al de la regresión original se ha optado por continuar con el primer modelo puesto que además la colinealidad entre estas dos variables en cuestión no es perfecta.

J) Prueba de Errores de Especificación.-

Realizamos además el contraste formal Reset de Ramsey para ello planteamos nuestras hipótesis nula y alterna

H_0 : El modelo está correctamente especificado

H_1 : No se cumple H_0 , el modelo está mal especificado.

Los resultados del test son los siguientes:

**TABLA No. 21
PRUEBA RESET**

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	1.015171	Probability	0.347219	
Log likelihood ratio	1.625111	Probability	0.202381	
Test Equation:				
Dependent Variable: LOG(PIBBS)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 18:50				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-408.1473	420.8336	-0.969854	0.3644
LOG(PROD)	-3.147262	3.177914	-0.990355	0.3550
LOG(SUP)	0.339623	0.343256	0.989417	0.3554
LOG(VOL)	-4.737042	4.784386	-0.990104	0.3551
FITTED^2	1.694841	1.682129	1.007557	0.3472
R-squared	0.971313	Mean dependent var	17.11205	
Adjusted R-squared	0.954921	S.D. dependent var	0.147560	
S.E. of regression	0.031330	Akaike info criterion	-3.794171	
Sum squared resid	0.006871	Schwarz criterion	-3.592126	
Log likelihood	27.76502	F-statistic	59.25392	
Durbin-Watson stat	1.326475	Prob(F-statistic)	0.000018	

Los P-valores de la Chi Cuadrado de Razón de Verosimilitud, son mayores que 0,05 (5%), por ello no se puede rechazar la H_0 , el modelo está correctamente especificado.

5.1.3 Conclusiones de Nuestro Modelo Econométrico.-

Como se demostró en la primera función econométrica queda completamente Aceptada la hipótesis de investigación que textualmente señala: “El valor de las exportaciones de productos ecológicos certificados incide de manera directa en el crecimiento del Producto Interno Bruto de Bolivia”.

Los resultados encontrados son coherentes y razonablemente esperados. Este conjunto de operaciones permitió consolidar los objetivos y desafíos del presente trabajo.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES.-

La producción orgánica a nivel mundial tiene datos importantes, es así que según nuestro trabajo, la superficie orgánica mundial creció en los últimos doce años a un ritmo del 9%, llegando a más de 37 millones de hectáreas en la gestión 2010; el mercado mundial de productos orgánicos es ascendente, seduciendo a los países desarrollados, con predominio de Estados Unidos de Norteamérica que representa el 46%. En cuanto al número de productores orgánicos, los países con menor desarrollo son los que tienen mayor número de productores, todo lo contrario de la superficie orgánica, ya que esto es encabezado por países de primer mundo como Australia.

Analizamos el comportamiento del Producto Interno Bruto de los últimos doce años, caracterizado por un crecimiento leve los primeros años de nuestro estudio, y con un repunte histórico los últimos seis años del periodo analizado.

En cuanto a las exportaciones nacionales, éstas tienen un singular comportamiento, ya que comenzamos el presente siglo con el predominio de los productos No Tradicionales que superaban el 50%, es decir que las exportaciones Tradicionales quedaban en un segundo lugar; esto se revirtió de forma leve y poco llamativa los primeros cinco años de nuestro estudio, llegando a liderar ampliamente las commodities, ya que hasta la gestión 2011, las exportaciones No tradicionales representan solamente el 20%.

Calculamos y dimos a conocer de forma empírica la evolución y el comportamiento de la Producción Orgánica Certificada en Bolivia. Podemos afirmar que la evolución de la superficie Agrícola Orgánica Certificada en Bolivia se incrementó de 31.026 has.(Año 2000) hasta llegar a más de 1.500.000 has. para el año 2011.

Con relación a la superficie certificada por departamentos, debemos mencionar que La Paz ocupa el primer lugar, gracias a su geografía que le permite cultivar y producir los cuatro principales productos exportados en este rubro, es decir: la castaña, la quinua, el café y el cacao.

En cuanto al número de productores certificados en Bolivia, éste tiene un comportamiento muy volátil, ya que hasta la promulgación y puesta en vigencia la Ley No. 3525 y sus Reglamentos, el Estado y el público en general no contaba con los datos oficiales, ya que eran manejados de forma confidencial por las Certificadoras y los mismos Productores; pero podemos afirmar que hasta la gestión 2010-2011 se tiene registrado a más de 140 Mil Productores Orgánicos Certificados y 1.347 Productores en Transición.

Es importante señalar que este sector es favorecido con los precios internacionales, ya que el valor exportado aumentó de forma importante, llegando a más de 251 MM de \$us. en la gestión 2011, en cambio el volumen de exportación tiene un crecimiento leve, esto debido a la baja capacidad de incrementar la producción nacional.

En cuanto a los aspectos que influyen para que el rubro orgánico esté en constante crecimiento se debe a los consumidores: pues éstos viven en áreas urbanas, son seleccionadores de alimentos y bebidas, poseen buena educación, tienen alto poder de compra y fácil acceso a través de cadenas de supermercados especializados en este rubro.

Entre los factores favorables de este sector tenemos la disponibilidad de tierras aptas para el cultivo orgánico, la tradición productiva, entre otros; y entre los factores desfavorables encontramos el poco uso de tecnología que influye en la baja productividad, así como también la poca información que ofrecen nuestras instituciones en este rubro.

La verificación de la hipótesis principal efectuada nos permite afirmar que la participación de las Exportaciones de Productos Orgánicos Certificados es una variable altamente potencial que influye interesantemente en el PIB.

6.2 RECOMENDACIONES.-

Bolivia tiene una riqueza natural incalculable, sus parques nacionales, su producción orgánica, su diversidad ecológica hacen del país una joya en el centro de Sudamérica, que puede brillar con luces propias en una nueva era donde se requieren alimentos saludables, producidos naturalmente y que pueden ofrecerse al mundo con un alto valor agregado.

Para que este sector se fortalezca aún más y sea una alternativa sólida y sustentable para muchos emprendedores y pequeños productores se debe implementar las siguientes iniciativas:

La creación de centros de información, capacitación y asesoría en agricultura orgánica por región agroecológica, financiado por el sector público.

Otorgar apoyo para el pago de la certificación orgánica -esta es una barrera para los productores más pobres que quieren incursionar al sector-.

Fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico. Ello debe ser una responsabilidad compartida entre los productores, la industria orgánica, los centros de investigación y el gobierno.

Apoyar la formación de mercados locales orgánicos.

Crear un Sistema Nacional de Certificación.

El rescate de la tecnología tradicional, es fundamental en el desarrollo de la agricultura orgánica, todo ello ante la premisa de que en un futuro próximo estos métodos productivos sean considerados como norma en los mercados internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- La Demanda de Productos Ecológicos en Bolivia, “Estructura y Retos para su Desarrollo”. A.O.P.E.B. La Paz, 2009.
- Directorio de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia. A.O.P.E.B. Edic. Prisma Publicidad, La Paz, 2010.
- Céspedes Estévez, Jorge. “Metodología de la Investigación”. Segunda Reimpresión. Universidad Técnica de Oruro, 2005.
- Norma Técnica Nacional, “Sistemas Participativos de Garantía SPG”. Consejo Nacional de Producción Ecológica, Res. Min. 020, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. La Paz, Enero 2012.
- Sala-i-Martin, “Apuntes de Crecimiento Económico”. Edic. Antoni Bosch, España, 2000.
- Mankiw, N Gregory, “Macroeconomía”. Edic. Antoni Bosch. España, 1999.
- Gujarati, Damodar N. “Econometría”. Cuarta Edición, Edic. Mc Graw Hill. México, 2004.
- De Gregorio, José. “Macroeconomía”. Primera Edición, Edic. Pearson Educación. México, 2007.
- Krugman, Paul R. - Obstfeld Maurice. “Economía Internacional”. Séptima Edición, Edic. Pearson.
- Larraín B. Felipe – Sachs, Jeffrey D. “Macroeconomía”. Segunda Edición, Edic. Pearson Education. Buenos Aires, 2002.
- Porres H, Jessica Luzenka, Trabajo Dirigido “Procesamiento y Exportación de Productos Orgánicos, Caso: Maca Orgánica”. Carrera Ingeniería Industrial, U.M.S.A. La Paz, 2008.

Publicaciones en la Web:

- La Producción Ecológica en Bolivia, A.O.P.E.B. La Paz, 2005.
- Agricultura Familiar-Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina. Comunidad Andina de Naciones. Lima, 2011.

- Perfil Económico de Productos Orgánicos en República Dominicana. Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana, 2008.
- El Nuevo Reglamento de la UE para la Agricultura y Alimentación Ecológica: (EC) nº 834/2007. Edic. Grupo IFOAM UE, Bruselas 2009.
- Alvarez, Lorena “El mercado de los alimentos orgánicos en Australia”. 2006.
- P. Cussianovich, M. Altamirano. Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua. 2005.
- Empresa Boliviana de Almendra y Derivados Planificación Estratégica 2010-2015.
- La agricultura orgánica en el contexto mundial y de América Latina. Pedro Cussianovich Coordinador Proyecto Hemisférico de Agricultura Orgánica, Paraguay, 2010. IICA.
- Revista Nueva Empresa Pymes, VI Año, Edición 11, Marzo 2010.
- Dinámica Actual del Rubro Quinero en Bolivia. Preparado por CABOLQUI y el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Biofach Nuremberg 2009.
- La Quinoa: Cultivo Milenario para contribuir a la seguridad alimentaria Mundial. FAO, Julio 2011.
- Revista Exportemos. Instituto Boliviano de Comercio Exterior. Año 2, Junio 2007.
- Cadena de Comercialización de la Castaña. Autoridad de Control Social de Empresas AEMP. 2012.
- El Mercado de Productos Orgánicos: oportunidades de diversificación y diferenciación para la oferta exportable costarricense. Promotora del Comercio Exterior de Bolivia. Karina López Porras, Marzo 2011.
- Acción Colectiva y Mercados Alternativos para la Castaña. Análisis comparativo de tres cooperativas en el norte amazónico de Bolivia. Peter Cronkleton, Marco A. Albornoz La Paz, Bolivia: CIFOR-CEDLA, Noviembre de 2009.
- La Producción Orgánica en la Argentina. Compilación de Experiencias Institucionales y productivas. IICA, Senasa, Argentina 2009.

- Perfil Producto Castaña, Promueve Bolivia, Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Abril 2011.
- La Agricultura Orgánica en América y el Mundo. Ing. Agr. Juan Carlos Ramírez. Panamá, Mayo 2010.
- Estudio de mercado de productos orgánicos bolivianos. Departamento de Promoción Económica. Publicación No. 06/02. Ing. Agron. Rafael L. Pinto. Montevideo, Mayo 2002.

Páginas web:

- www.fibl.org
- www.ifoam.org
- www.ine.gob.bo
- www.bcb.gob.bo
- www.aduana.gob.bo
- www.promueve.gob.bo
- www.economia.gob.bo
- www.aopeb.org

Instituciones:

- Bolicert
- Biolatina
- Ceres Bolivia
- Imocontrol
- Senasag
- A.O.P.E.B.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
- Instituto Nacional de Estadística
- Aduana Nacional de Bolivia
- Promueve Bolivia
- Senasag

ANEXOS

ANEXO A-1

DESTINO DE EXPORTACIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS ORGÁNICOS DE BOLIVIA EN VALOR Y VOLUMEN

PRODUCCIÓN					TOTAL	DESTINO					
	Castaña	Quinua	Café	Cacao		Estados Unidos	Reino Unido	Alemania	Holanda	Francia	Japón y Resto Europa
Valor MM. \$us.	148,37	67,10	26,27	2,70	244,4	76,25	49,12	27,68	23	12,01	56,3
%	60,7	27,5	10,7	1,1	%	31,2	20,1	11,3	9,4	4,9	23
Volumen T.M.	18.677,50	21.294,01	4.568,90	679,87	45.220,3	15.886,21	6.500,84	6.365,85	4.567,57	3.164,39	8.735,4
%	41,3	47,1	10,1	1,5	%	35,1	14,4	14,1	10,1	7	19,3

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Nueva Economía.

ANEXO A-2

RESULTADOS EN E-VIEWS: MODELO ELEGIDO N° 1

$$PIBBS_t = \beta_0 + \beta_1 XBS_t + u_t$$

Dependent Variable: PIBBS				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 19:35				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22564839	439154.1	51.38251	0.0000
XBS	7.570808	0.547907	13.81769	0.0000
R-squared	0.950231	Mean dependent var		27292230
Adjusted R-squared	0.945254	S.D. dependent var		4076314.
S.E. of regression	953768.7	Akaike info criterion		30.52524
Sum squared resid	9.10E+12	Schwarz criterion		30.60606
Log likelihood	-181.1515	Hannan-Quinn criter.		30.49532
F-statistic	190.9287	Durbin-Watson stat		1.211154
Prob(F-statistic)	0.000000			

ANEXO A-3

RESULTADOS FORMAS FUNCIONALES ALTERNAS AL MODELO 1

1º FORMA

$$PIBSUS_t = \beta_0 + \beta_1 XORG_t + u_t$$

Dependent Variable: PIBSUS				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 18:59				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3048768.	134498.7	22.66763	0.0000
XORG	8.205246	1.187539	6.909456	0.0000
R-squared	0.826812	Mean dependent var	3758693.	
Adjusted R-squared	0.809493	S.D. dependent var	688840.2	
S.E. of regression	300659.0	Akaike info criterion	28.21635	
Sum squared resid	9.04E+11	Schwarz criterion	28.29717	
Log likelihood	-167.2981	Hannan-Quinn criter.	28.18643	
F-statistic	47.74059	Durbin-Watson stat	0.586649	
Prob(F-statistic)	0.000041			

2º FORMA

$$\log(PIBSUS)_t = \log \beta_0 + \beta_1 \log(XORG)_t + u_t$$

Dependent Variable: LOG(PIBSUS)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 19:00				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.10964	0.316531	44.57583	0.0000
LOG(XORG)	0.094196	0.029161	3.230174	0.0090
R-squared	0.510620	Mean dependent var	15.12494	
Adjusted R-squared	0.461682	S.D. dependent var	0.176526	
S.E. of regression	0.129517	Akaike info criterion	-1.098993	
Sum squared resid	0.167747	Schwarz criterion	-1.018176	
Log likelihood	8.593960	Hannan-Quinn criter.	-1.128915	
F-statistic	10.43402	Durbin-Watson stat	0.325597	
Prob(F-statistic)	0.009018			

3º FORMA

$$PIBBS_t = \beta_0 + \beta_1 XORG_t + u_t$$

Dependent Variable: PIBBS				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 19:03				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22773609	398788.2	57.10702	0.0000
XORG	52.22579	3.521048	14.83246	0.0000
R-squared	0.956522	Mean dependent var		27292230
Adjusted R-squared	0.952174	S.D. dependent var		4076314.
S.E. of regression	891452.9	Akaike info criterion		30.39010
Sum squared resid	7.95E+12	Schwarz criterion		30.47092
Log likelihood	-180.3406	Hannan-Quinn criter.		30.36018
F-statistic	220.0018	Durbin-Watson stat		1.290216
Prob(F-statistic)	0.000000			

4º FORMA

$$\log(PIBBS)_t = \log \beta_0 + \beta_1 \log(XORG)_t + u_t$$

Dependent Variable: LOG(PIBBS)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 20:22				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.99730	0.130499	122.5856	0.0000
LOG(XORG)	0.103424	0.012023	8.602446	0.0000
R-squared	0.880955	Mean dependent var		17.11205
Adjusted R-squared	0.869051	S.D. dependent var		0.147560
S.E. of regression	0.053397	Akaike info criterion		-2.871105
Sum squared resid	0.028513	Schwarz criterion		-2.790287
Log likelihood	19.22663	Hannan-Quinn criter.		-2.901026
F-statistic	74.00208	Durbin-Watson stat		0.382282
Prob(F-statistic)	0.000006			

5º FORMA

$$\log(PIBBS)_t = \log \beta_0 + \beta_1 \log(XBS)_t + u_t$$

Dependent Variable: LOG(PIBBS)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 20:23				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.83204	0.173546	91.22660	0.0000
LOG(XBS)	0.100270	0.013525	7.413543	0.0000
R-squared	0.846061	Mean dependent var		17.11205
Adjusted R-squared	0.830667	S.D. dependent var		0.147560
S.E. of regression	0.060721	Akaike info criterion		-2.614044
Sum squared resid	0.036870	Schwarz criterion		-2.533227
Log likelihood	17.68427	Hannan-Quinn criter.		-2.643966
F-statistic	54.96062	Durbin-Watson stat		0.346619
Prob(F-statistic)	0.000023			

ANEXO A-4

RESULTADOS EN E-VIEWS: MODELO ELEGIDO Nº 2

Dependent Variable: LOG(PIBBS)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/13 Time: 13:20				
Sample: 2000 2011				
Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.86637	0.100504	157.8680	0.0000
LOG(PROD)	0.054651	0.010083	5.419810	0.0006
LOG(SUP)	-0.005886	0.015236	-0.386339	0.7093
LOG(VOL)	0.083459	0.019228	4.340562	0.0025
R-squared	0.967153	Mean dependent var		17.11205
Adjusted R-squared	0.954835	S.D. dependent var		0.147560
S.E. of regression	0.031359	Akaike info criterion		-3.825411
Sum squared resid	0.007867	Schwarz criterion		-3.663776
Log likelihood	26.95247	Hannan-Quinn criter.		-3.885255
F-statistic	78.51794	Durbin-Watson stat		1.485263
Prob(F-statistic)	0.000003			

ANEXO A-5

DATOS EMPLEADOS

AÑO	PIBBS	PIBSUS	PIBAG	XORG	XBS	SUP	VOL	PROD
2000	22.356.265,3	3.504.116,8	498.139,0	5.876,0	37.488,9	31.026,0	2.325,0	5.240,0
2001	22.732.699,9	3.338.135,1	482.836,8	5.224,8	35.580,6	28.329,0	2.593,0	5.800,0
2002	23.297.736,1	3.114.670,6	441.554,3	12.114,9	90.619,6	364.100,0	2.801,0	6.500,0
2003	23.929.416,9	3.060.027,7	459.155,6	19.620,0	153.428,4	393.200,0	8.656,0	6.500,0
2004	24.928.062,2	3.100.505,2	447.698,4	37.295,3	299.854,6	403.800,0	11.367,0	6.700,0
2005	26.030.239,8	3.253.780,0	472.356,5	73.367,2	586.937,8	1.161.052,0	23.213,0	6.991,0
2006	27.278.912,7	3.439.963,8	496.823,6	95.140,9	754.467,4	1.069.560,0	33.737,0	7.100,0
2007	28.524.027,1	3.768.035,3	517.818,3	106.309,9	804.766,0	1.071.250,0	37.797,0	7.200,0
2008	30.277.826,3	4.344.021,0	577.100,2	130.033,5	906.333,2	1.072.040,0	36.750,0	11.743,0
2009	31.294.252,8	4.489.849,8	598.348,7	136.156,4	949.010,1	1.074.890,0	43.330,0	30.000,0
2010	32.585.679,8	4.695.342,9	593.855,7	165.136,4	1.146.046,6	1.093.428,1	41.929,0	142.333,0
2011	34.271.640,2	4.995.865,9	619.388,1	251.975,1	1.728.549,4	1.525.455,5	58.021,0	142.333,0

PIBBS PIB real en miles de bolivianos

PIBSU PIB real en miles de dólares

PIBAG PIB real sector agrícola en miles de dólares

XORG Valor de las exportaciones de orgánicos en miles de dólares

XBS Valor de las exportaciones de orgánicos en miles de bolivianos

SUP Superficie cultivada de orgánicos en Hectáreas Bolivia

VOL Volumen de las exportaciones de orgánicos en TM

PROD N° de productores orgánicos Bolivia

ANEXO A-6

TEST DE WHITE CON E-VIEWS

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	0.541438	Probability	0.761858	
Obs*R-squared	4.726061	Probability	0.579397	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 06/02/13 Time: 16:09 Sample: 2000 2011 Included observations: 12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.050129	0.060638	-0.826697	0.4461
LOG(PROD)	0.009653	0.009208	1.048268	0.3425
(LOG(PROD))^2	-0.000467	0.000438	-1.064815	0.3357
LOG(SUP)	-0.004691	0.011771	-0.398526	0.7067
(LOG(SUP))^2	0.000215	0.000503	0.426427	0.6875
LOG(VOL)	0.006516	0.011026	0.590973	0.5802
(LOG(VOL))^2	-0.000389	0.000625	-0.622121	0.5611
R-squared	0.393838	Mean dependent var	0.000656	
Adjusted R-squared	-0.333555	S.D. dependent var	0.000767	
S.E. of regression	0.000886	Akaike info criterion	-10.92845	
Sum squared resid	3.93E-06	Schwarz criterion	-10.64559	
Log likelihood	72.57071	F-statistic	0.541438	
Durbin-Watson stat	2.941816	Prob(F-statistic)	0.761858	

ANEXO A-7

Según la Ley No. 3525 de **REGULACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL NO MADERABLE ECOLÓGICA**

En su **CAPÍTULO VI DEL RECONOCIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN**

Establece lo siguiente:

Artículo 23.- (Reconocimiento de Certificaciones por el Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica).-

El Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica reconoce dos tipos de certificaciones para el comercio de productos ecológicos:

- a) Para el comercio internacional o exportación, a través de organismos de certificación reconocidos bajo la Guía ISO 65.

- b) Para el comercio nacional y local, a través de sistemas alternativos de garantía de calidad, evaluados y controlados bajo normativas aprobadas por la Autoridad Nacional Competente del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica.

ANEXO A-8

Según el REGLAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

En su TÍTULO II DE LAS FUNCIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL COMPETENTE DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Artículo 7. (De las Funciones de la Autoridad Nacional Competente de la Producción Ecológica)

Son funciones de la Autoridad Nacional Competente las siguientes:

- a) Registrar a productores, procesadores, comercializadores (Operadores) y a Organismos de Control de la Producción Ecológica.
- b) Supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos de control de la Producción Ecológica por parte de los Operadores (productores, procesadores, y comercializadores) y Organismos de Control.
- c) Efectuar supervisiones, en forma periódica y cuando sea necesario, a los establecimientos de producción, transformación (procesamiento) y/o comercialización ecológica.
- d) Controlar la objetividad, independencia, transparencia y eficacia de los Organismos de Control registrados, fundamentalmente, en lo que se refiere a las inspecciones y certificaciones; así como, la correcta verificación del cumplimiento de las normas de Producción Ecológica y el funcionamiento de su Sistema de Certificación, tomando como referencia la ISO Guía 65.
- e) Administrar la base de datos y brindar la información necesaria según el caso con el objetivo de desarrollar la Producción Ecológica en Bolivia.
- f) Fomentar, apoyar y participar en la actualización periódica del marco normativo de Producción Ecológica.
- g) Suspender o retirar el registro a los infractores y aplicar sanciones.

- h) Notificar, en caso requerido, a las instancias respectivas o afectadas sobre cualquier infracción o irregularidad encontrada en el proceso de control de la Certificación y en el control de los Operadores ecológicos de Bolivia.
- i) Tramitar convenios de homologación del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica ante otros países.
- j) Aplicar y hacer cumplir los protocolos de trabajo suscritos con otros gobiernos en materia de procedimientos de fiscalización y normatividad de la Producción Ecológica.
- k) Representar junto al Director General Ejecutivo del SENASAG en todos los asuntos internos y externos que se refieran a la Producción Ecológica.
- l) Controlar el cumplimiento de requisitos para el funcionamiento de los sistemas alternativos de Certificación.
- m) Recibir y resolver reclamos e impugnaciones en grado de recursos administrativos en todas las instancias del procedimiento de fiscalización y registro.
- n) Fiscalizar el comercio nacional, la importación y exportación de productos ecológicos.
- o) Desarrollar mecanismos para fortalecer el Sistema Nacional de Control.

En su **TITULO III DE LAS CLASES DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS**

Artículo 9.-

El Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica, de acuerdo a la Ley 3525 en su Artículo 23, reconoce **dos tipos de certificaciones** para el comercio de productos ecológicos y son:

- a) Para el comercio internacional o exportación, a través de organismos de certificación reconocidos bajo la Guía ISO 65.
- b) Para el comercio nacional y local, a través de sistemas alternativos de garantía de calidad, evaluados y controlados bajo normativas aprobadas por la Autoridad Nacional Competente del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica.

En su **TITULO IV DEL REGISTRO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE: ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN PARA EL COMERCIO INTERNACIONAL**

Artículo 10.-

Se implementa el Registro Nacional de Organismos de Certificación, con el objeto de autorizar su funcionamiento y estructurar la base de información de la producción ecológica en Bolivia, para brindar a los consumidores y operadores en el país y del exterior protección, entre otros, contra:

- a) Servicios inadecuados o ineficientes de inspección y Certificación,
- b) Declaraciones fraudulentas dentro de la producción, procesamiento (transformación) y comercialización.
- c) Fraudes en el etiquetado de productos como ecológicos.

Los Organismos de Certificación deben demostrar competencia, idoneidad y experiencia conforme a los requerimientos establecidos por la **ISO Guía 65**. En caso de así requerirlo, el SENASAG tiene la potestad de verificar el cumplimiento de estos requerimientos.

En su **TITULO V DE LA EXPORTACION E IMPORTACION DE PRODUCTOS ECOLOGICOS**

Artículo 28.-

Para toda exportación de producto ecológico, los exportadores deberán adjuntar a la solicitud de exportación Fitosanitaria, Zoonosanitaria o de Inocuidad Alimentaria del SENASAG:

- a) Una (1) fotocopia simple del Certificado de Producto Ecológico otorgado por el Organismo de Certificación, que tenga la firma y sello original del Representante legal de la empresa exportadora.

- b) Una (1) copia del **Certificado de Control** emitido por el Organismo de Certificación.
- c) En el caso de compra-venta local o nacional, para fines de exportación, el exportador deberá adjuntar el correspondiente **Certificado de Control** de compra-venta del producto ecológico.

La Autoridad Nacional Competente – SENASAG, realizará el seguimiento a los volúmenes de los productos ecológicos exportados, de acuerdo al lote y Certificación Fitosanitaria, Zoonosanitaria o Inocuidad Alimentaria emitida.

Artículo 29. (Control de las importaciones de productos ecológicos)

Cuando se importe al país productos bajo el rótulo de ecológico, orgánico o biológico; la Autoridad Nacional Competente – SENASAG, verificará que estos cumplan con los requisitos de Producto Ecológico en la normativa equivalente al Sistema Nacional de Control de Bolivia, y los envíos deberán estar respaldados por el Certificado de Control emitido por el respectivo Organismo de Certificación.