

**Universidad Mayor de San Andrés**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Financieras**  
**Carrera de Economía**



**TESIS DE GRADO**

**“La Caída de la Exportación de Café y su Impacto  
en el Desarrollo Económico de La Paz  
2006 – 2015”**

**MENCIÓN:** Desarrollo Productivo  
**POSTULANTE:** Mario Ronald Ochoa Panoso  
**TUTOR:** Dr. Alberto Quevedo Iriarte  
**RELATOR:** M.Sc. H. Daniel León Rada

La Paz - Bolivia  
2017

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## **AGRADECIMIENTOS**

*Primero, agradecer a mi Señor Jesús porque con su guía y ayuda pude superar todas las dificultades y poder llegar hasta donde he llegado, que con su amor incondicional me llena de bendiciones, y porque tú Señor Jesús hiciste real este sueño.*

*Así mismo, mis más sinceros agradecimientos a:*

*Mis padres Waldo Ochoa y Maria Luisa Panozo Guzmán, en especial a mi madre que con su paciencia, perseverancia y amor me demostró que no existen cosas imposibles, si estamos con EL Señor, por cuidarme y darme ese apoyo sin condiciones.*

*Mi tutor, Dr. Alberto Quevedo Iriarte, por su amistad, por sus sabios consejos y sobre todo por el apoyo que me brindo en el presente trabajo.*

*Mi docente relator, M.Sc. H. Daniel León Rada por su experiencia y conocimiento las cuales han sido decisivas para la culminación del presente trabajo.*

*A mí querida Universidad Mayor de San Andrés por abrirme las puertas y poder ser parte de esta familia, a los docentes de la carrera de Economía por haber aportado en mi formación.*

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## *DEDICATORIA*

A:

*Mi Señor Jesús porque todo lo que obtuve es gracias a su misericordia que me guio y ayudo en este camino GRACIAS SEÑOR.*

*Mi mamita María Luisa que gracias a su amor, esfuerzo, dedicación y paciencia pude alcanzar mi sueño.*

*TE AMO MUCHO MAMITA*

*Mis hermanos Anahí y Bismark que fueron y son ejemplos a seguir.*

*Mi sobrina Ashly Pinedo, que es como mi hija que me impulsa a seguir adelante. Y que me brinda su apoyo incondicional.*

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## REFERENCIA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

<i>AOPEB:</i>	<i>Asociación De Organizaciones De Productores Ecológicos De Bolivia</i>
<i>CLAPEC:</i>	<i>Cooperativa Integral Agrícola Productores Ecológicos</i>
<i>CPI's:</i>	<i>Complejos Productivos Integrales</i>
<i>FAO:</i>	<i>Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura</i>
<i>FECAFEB:</i>	<i>Federación de Caficultores y Exportadores de Bolivia</i>
<i>IBCE:</i>	<i>Instituto Boliviano de Comercio Exterior</i>
<i>INE:</i>	<i>Instituto Nacional de Estadística</i>
<i>INIAP:</i>	<i>El Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal</i>
<i>IPC:</i>	<i>Índice de precios al consumidor</i>
<i>ISO:</i>	<i>Organización Internacional para la Estandarización</i>
<i>MCO:</i>	<i>Mínimos Cuadrados Ordinarios</i>
<i>MDRYT:</i>	<i>Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras</i>
<i>NIT:</i>	<i>Número de Identificación Tributaria</i>
<i>PIB:</i>	<i>Producto interno bruto</i>
<i>RUEX:</i>	<i>Registro Único de Exportadores</i>
<i>TIR:</i>	<i>Tasa Interna de Retorno</i>
<i>SENAVEX:</i>	<i>Servicio Nacional de Verificación de Exportaciones</i>
<i>SGC:</i>	<i>Sistemas De Gestión De Calidad</i>
<i>SHB:</i>	<i>Strictly Hard Bean</i>
<i>VAN:</i>	<i>Valor Actual Neto</i>

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN.....	14
-------------------	----

### **CAPITULO I MARCO METODOLÓGICO**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1.1. Identificación del problema.....	16
1.1.2. Causas del problema.....	21
1.1.3. Efectos del problema.....	22
1.1.4. Formulación del problema.....	22
1.1.5. Identificación de variables.....	22
1.1.5.1 Variable dependiente.....	22
1.1.5.2 Variables independientes.....	22
1.2. PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS.....	23
1.2.1. Objetivo General.....	23
1.2.2. Objetivos Específicos.....	23
1.3. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	23
1.3.1 Justificación del Tema.....	23
1.3.2 Justificación Teórica.....	24
1.3.3 Justificación Económica.....	24
1.3.4 Justificación Social.....	25
1.3.5 Justificación Ambiental.....	25

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

1.4.	PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.....	25
1.4.1.	Formulación de la hipótesis de investigación.....	25
1.5.	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	26
1.5.1.	Tipo de investigación.....	26
1.5.2.	Método de investigación.....	26
1.6.	DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
1.6.1.	Delimitación temporal.....	27
1.6.2.	Delimitación espacial.....	27
1.7.	TÉCNICAS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION.....	27
1.7.1.	Fuentes secundarias.....	28

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1.	MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.....	29
3.1.1	Origen y Taxonomía del Café.....	29
3.1.2	Producción.....	30
3.1.3	Exportación.....	31
3.1.3.1	Definición de Exportación Según Jhon Maynard Keynes.....	31
3.1.4	Precio.....	32
3.1.5	Arancel.....	33
3.2	DESARROLLO ECONÓMICO.....	34
3.3	PROCESO DE PRODUCTIVO.....	36
3.3.1	Función de producción Cobb – Douglas.....	37
3.4	COMERCIO EXTERIOR.....	38

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

3.4.1	La doble vía del Comercio exterior.....	38
3.4.4	Importancia del Comercio.....	39
3.4.5	Teoría Del Comercio Internacional.....	39
3.4.6	Economía Internacional y Comercio Internacional.....	40
3.4.7	La Integración Económica.....	41
3.4.8	Ventaja Comparativa (David R.).....	42
3.4.9	Ventaja Absoluta (Los Clásicos).....	43
3.5	COMMODITIES.....	44
3.5.1	Precio Internacional.....	45
3.5.2	Índice De Precios Al Consumidor.....	45
3.5.3	Precio de Mercado.....	46
3.6	VALOR AGREGADO.....	47
3.6.1	Arancel específico.....	47
3.6.2	Arancel Mixto.....	47
3.7	PRODUCTO INTERNO BRUTO.....	48
3.8	AGROECOLOGÍA.....	49

## **CAPITULO III MARCO LEGAL**

**CAPITULO IV**  
**MARCO PRÁCTICO**

4.1	CARACTERISTICAS DEL CAFÉ YUNGUEÑO.....	59
4.1.1	Variedades de Café.....	60
4.2	PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL CAFÉ.....	64
4.2.1	Manejo de Suelos.....	65
4.2.2	Sistema de Cultivo.....	65
4.2.3	Proceso de extracción de semilla del café.....	65
4.2.4	Proceso de Lavado del Café.....	66
4.2.5	Cosecha del Café.....	66
4.3	PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL CULTIVO DEL CAFÉ.....	67
4.3.1	Plagas.....	67
4.3.2	Enfermedades.....	68
4.4	NIVEL PRODUCCIÓN DE CAFÉ.....	71
4.4.1	Superficie Cultivada De Café.....	75
4.4.2	Costo de Producción por Hectárea.....	78
4.5	PRODUCTO INTERNO BRUTO.....	85
4.5.1	Producto Interno Bruto Del Departamento De La Paz.....	85
4.6	PRECIOS INTERNACIONALES DEL CAFÉ.....	87
4.7	ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES CAFÉ.....	88
4.7.1	Principales países de destino de la Exportación.....	93
4.7.2	Posibilidades de comercio para el café.....	93



## **CAPITULO V**

### **ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO**

5.1 ESTIMACION DE LA CAÍDA DE LAS EXPORTACIONES DEL CAFÉ Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA PAZ.....	95
5.1.1 Métodos Cuantitativos.....	95
5.1.2 Especificación del Modelo Econométrico.....	95
5.1.3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	97
5.1.3.1 Variables Dependientes.....	97
5.1.3.2 Variables Independientes.....	97
5.1.3.3 Parámetros Y Componentes Aleatorios.....	97
5.1.4 PROPIEDADES ECONOMÉTRICAS DEL MODELO.....	97
5.1.5. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO.....	99

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1 CONCLUSIONES.....	107
6.2 RECOMENDACIONES.....	108
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>110</b>
<b>LINKOGRAFIA.....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>115</b>

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## ÍNDICE DE TABLAS

		<u>Página</u>
Tabla 1	Bolivia: Superficie Producción Café Según Departamentos	16
Tabla 2	La Paz: Superficie, Producción Café	17
Tabla 3	Presencia De Enfermedades En El Cultivo De Café	21
Tabla 4	Presencia De Plagas En Departamento De La Paz	67
Tabla 5	Enfermedades En Porcentajes	69
Tabla 6	La Paz: Producción De Café Por Año Agrícola	72
Tabla 7	La Paz: Superficie Cultivada De Café Por Año Agrícola	75
Tabla 8	Costos De Producción Por Hectárea Año 1	79
Tabla 9	Costos De Producción Por Hectárea Año 2	80
Tabla 10	Costos De Producción Por Hectárea Año 3	81
Tabla 11	Costos De Producción Por Hectárea Año 4	82
Tabla 12	Beneficio por Hectárea	84
Tabla 13	Beneficio Costo 2015 – 2024	84
Tabla 14	Bolivia: Producto Interno Bruto A Precios Constantes	85
Tabla 15	La Paz: Producto Interno Bruto A Precios Constantes	86
Tabla 16	Precios Internacionales Del Café	87
Tabla 17	La Paz: Exportación De Café Período 2006 – 2015	89
Tabla 18	Bolivia: Posibilidades De Comercio Para El Café	94
Tabla 19	Datos Para El Modelo Econométrico	99
Tabla 20	Estimación Cuantitativa Del Modelo Econométrico	100
Tabla 21	Pruebas De Especificación Del Modelo MCO	102

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## ÍNDICE DE IMÁGENES

		<u>Página</u>
Imagen 1	Café Arábica	60
Imagen 2	Café Caturra	61
Imagen 3	Café Catuai	62
Imagen 4	Café Catimor	63
Imagen 5	Broca Del Café	68
Imagen 6	Ojo De Gallo	70
Imagen 7	La Roya Del Café	71

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

		<u>Página</u>
Grafico 1	La Paz: Producción De Café Por Año Agrícola	73
Grafico 2	La Paz: Superficie Cultivada De Café Por Año Agrícola	76
Grafico 3	La Paz: Exportación De Café Período 2006 – 2015	90
Grafico 4	Principales Países De Destino De La Exportación De Café (2015)	93
Grafico 5	Residuos	103
Grafico 6	CUSUM Test	104
Grafico 7	CUSUM Cuadrado Test	105

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## ÍNDICE DE ANEXOS

		<u>Página</u>
Anexo 1	Municipios productores de café	115
Anexo 2	Exportación de café 2015	116
Anexo 3	Precio Internacional promedio trimestral del café 2013 – 2014	116
Anexo 4	RUEX Registro Único de Exportación requisitos	117
Anexo 5	Lugar de venta de la producción de café	117
Anexo 6	Despulpadora Ideal Antioqueña	118
Anexo 7	Despulpadora Gaviota GAV-300	118
Anexo 8	Variedad Nueva de Café, Geisha del Takesi	119

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## Abstrac

La producción de café en Bolivia, tiene como principal productor al departamento de La Paz, el periodo de estudio de la investigación va del año 2006 al 2015 donde la producción se vio reducida por varios factores uno de los más relevantes es el cambio climático que afecta directamente al cultivo del café, tomando como variable dependiente a el producto interno bruto del departamento de La Paz y las variables independientes Nivel de exportación del café, Producto interno bruto (PIB), Nivel de producción del café, Precios del café, la formulación del problema es Cuál es el impacto de la caída de las exportaciones de café en desarrollo económico de La Paz, Determinar las posibles causas del colapso de la producción de café y su impacto en desarrollo económico de La Paz. Los objetivos Específicos son el, Analizar cuanto es la producción de café en el departamento de La Paz. Estudiar las características del sector cafetalero. Analizar nivel de exportación y precios del café.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## Introducción

Durante los últimos años el sector agrícola, específicamente el sector cafetalero presento una disminución en su producción y por ende la baja en las exportaciones del grano, provocando también un incremento en el precio interno del producto, cabe señalar que el departamento con mayor cuota de participación en la producción de café es La Paz con un 95%. En sus regiones subtropicales como ser Chulumani, Caranavi, La Asunta, Teoponte.

La Federación de Caficultores y Exportadores de Bolivia ( FECAFEB ) fundada el 15 de Mayo de 1991 centra su actividad en las provincias de Caranavi, Nor y Sud Yungas del departamento de La Paz, esta región de clima subtropical, montañoso, enclavada en medio de la Cordillera Oriental de los Andes Sudamericanos, se caracteriza por ser la zona productora de café de la especie Coffea arábica donde predomina la variedad Typica o criolla en un 80% y otras variedades mejoradas como Caturra, Catuai y Catimor en un 20 %<sup>1</sup>.

Dicha zona se halla ubicada en altitudes desde los 800 hasta los 1800 m.s.n.m. estas condiciones le confieren al grano de café, un aroma fragancioso, un cuerpo consistente y una alta acidez particularidades de una bebida fina en taza, también conocida como Strictly Hard Bean (S.H.B.).

Según datos estadísticos de la Federación de Caficultores<sup>2</sup>, el 2015 solo se produjo un tercio de café en relación con diez años atrás. Vale decir que en realidad se trata de un derrumbe de la producción de ese grano, descenso considerable que, además, tiene tendencia a agravarse.

---

<sup>1</sup> UDAPRO (2010); Sistema de Información Territorial de Apoyo a la Producción SITAP

<sup>2</sup> EL DIARIO (2015); Colapsa cultivo de café (BOLIVIA); Economía (1).

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

El dirigente de los caficultores<sup>3</sup>, Víctor Calla, informó que:

*“El año 2010 ya la baja llegó a 120.000 sacos y el año 2014 solo se produjo 60.000 sacos. No solo eso, el 2015 la producción de ese grano sólo alcanzó a 40.000 sacos, porcentaje realmente alarmante”.*

Esto nos muestra que la producción de café tiene una tendencia a la baja para los años posteriores del 2015, con esos datos que generan una preocupación para el sector agrario y caficultor, es importante investigar cuales son las causas que están generando esta caída de las exportaciones que afecta alrededor de 17.000 familias de forma directa.

---

<sup>3</sup> EL DIARIO (08 de Octubre de 2015); Colapsa cultivo de café BOLIVIA

## CAPITULO I MARCO METODOLÓGICO

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1.1. Identificación del problema

Bolivia en su diversidad agrícola, el cultivo del café es un sector importante que genera ingresos para el país. Para el año 2012 Bolivia, contaba con más de 36 mil hectáreas de superficie cultivada en producción, de las cuales la mayor superficie se encuentra en la zona de los Yungas del departamento de la Paz.

**TABLA 1**

BOLIVIA: SUPERFICIE, PRODUCCION DE CAFÉ, SEGÚN DEPARTAMENTOS			
DEPARTAMENTO	Nº UNIDADES PRODUCTIVAS	SUPERFICIE (ha)	PRODUCCION(tn)
LA PAZ	15925	34816	13620
COCHABAMBA	354	364	184
SANTA CRUZ	1.092	477	245
PANDO	6	42	2
BENI	106	336	72
TARIJA	8	71	1
<b>TOTAL</b>	<b>17491</b>	<b>36105</b>	<b>14123</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de MDRyT - CENSO del café 2012

En la TABLA 1<sup>4</sup> se observa que La Paz es el líder en producción y en superficie cultivada, con un 95% de la producción nacional, respecto a los departamentos productores de café, que son Cochabamba, Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija.

---

<sup>4</sup> Censo Nacional del Café 2012



## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

**TABLA 2**

LA PAZ: UNIDADES PRODUCTIVAS, SUPERFICIE, PRODUCCION DE CAFÉ, SEGÚN MUNICIPIOS			
MUNICIPIO	Nº UNIDADES PRODUCTIVAS	SUPERFICIE (ha)	PRODUCCION(tn)
ALTO BENI	56	104	65
APOLO	128	156	81
AYATA	17	28	15
CAJUATA	157	169	55
CARANAVI	10.524	25.834	9.345
CHULUMANI	1.052	1.580	515
CORIPATA	675	937	300
COROICO	310	407	229
GUANAY	11	57	29
INQUISIVI	2	3	1
IRUPANA	587	829	384
SAN BUENAVENTURA	62	33	18
IXIAMAS	77	38	19
LA ASUNTA	1.124	1.878	1.057
LICOMA (VILLA LIBERTAD)	37	44	20
PALOS BLANCOS	399	778	418
TEOPONTE	636	1.776	1.014
YANACACHI	71	165	55
<b>TOTAL</b>	<b>15.925</b>	<b>34.816</b>	<b>13.620</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de MDRyT - CENSO del café 2012

En la TABLA 2, se observa que el municipio de Caranavi tiene la mayor participación en, producción con el 56%, en las unidades productivas tiene una participación del 66%, y en la superficie cultivada tiene un 74%, en comparación a los otros municipios del departamento de La Paz.

Los cambios de temperatura y las lluvias intempestivas provocadas por el cambio climático<sup>5</sup> han reducido la producción del grano de los cafetales de Yungas de La Paz.

<sup>5</sup> Yvonne León (2015), El cambio climático baja la producción de café yungueño

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Una hectárea de café puede producir alrededor de 25 sacos, pero en la gestión 2014 sólo se logró un promedio de seis sacos por hectárea, según los datos estimados de la Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB). Se considera oportuno indicar que los granos cosechados son envasados en bolsas de yute, cada una de estas bolsas tienen una capacidad para 50 kilos.

El cambio climático ha ocasionado modificaciones en el ecosistema. En el caso de las parcelas de café, se ha incrementado la temperatura entre uno o dos grados centígrados.

Este aumento ha provocado que la planta de café desarrolle en mayor intensidad una fitohormona llamada etileno. Esto hace que las membranas de las hojas adelgacen y acelere el envejecimiento de los tejidos del cafetal, lo que provoca una floración continua y que no haya buena cantidad de frutos.

Para mitigar esto, La AOPEB estuvo combinado los cultivos de cafetales con forestales caducifolias, que son plantas altas que renuevan constantemente sus hojas, aportando sombra, nitrógeno y materia en descomposición que los cafetales necesitan.

Por otro lado, el año 2014, en el norte de La Paz, hubo intensas lluvias durante la época de floración de los cafetales, lo que ocasionó que se detenga el crecimiento de las flores y no se obtengan frutos.

*“El 2011, se exportaba 164 mil sacos (de aproximadamente 50 kilos) y hemos ido bajando sucesivamente a 100 mil sacos. El 2013 se ha producido 75 mil sacos.*

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

*Respecto a la exportación del 2012, la Fecafeb aún no tiene datos exactos, pero Susana Lima (vicepresidenta de la Federación de Caficultores Exportadores de Bolivia) estima que la exportación sólo llegó a 40 mil sacos.”<sup>6</sup>*

Como podemos observar la producción fue reduciendo a lo largo de los últimos años lo cual genera un impacto negativo a los ingresos de los productores de café y preocupación en el sector cafetalero de Bolivia.

El Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), junto con FECAFEB, la gestión 2012 dotaron alrededor de un millón de plantines a los pequeños productores que ya tengan listos sus chacos.

Según el proyecto se pretende plantar alrededor de 4 mil plantines (de la variedad Arábica y Robusta), los cuales, sin embargo, comenzarán a dar frutos buenos en tres años.

Este panorama hace que algunas familias productoras se apoyen económicamente con cultivos alternativos de coca, ya que este último producto tiene buen precio y se lo puede cosechar cada tres meses, a diferencia de los cultivos de café, que se cosechan anualmente y que la primera cosecha de café se da a partir recién del cuarto año después de haberse sembrado.

Sin embargo, los cocales, entre los múltiples problemas legales, acarrea un efecto ecológico sobre el café. Abonan con químicos las parcelas de coca, los cuales son arrastrados por la lluvia a los campos de café.

---

<sup>6</sup> Explicación de vicepresidenta de la Federación de Caficultores Exportadores de Bolivia Susana Lima al periódico Los Tiempos de Santa Cruz (2015)

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Esto causa problemas con la certificación de café como producto orgánico, por lo que AOPEB trabaja para que en lugar de abono químico se use un producto orgánico líquido.

A estos problemas también se suma la antigüedad de algunas de las plantas de café, ya que algunas ya tienen hasta 40 años. Esto, además, implica un desgaste del suelo. La productividad de los cafetales antiguos es de 40 quintales por hectárea en contraste a los 500 que las plantas más jóvenes producen.

Entonces, se necesita abonar los suelos y renovar los plantines, pero todo eso implica costos que, los productores por sí solos no pueden asumir.

Por otra parte La enfermedad de la roya<sup>7</sup> es una enfermedad del café ocasionada por el hongo *hemileia vastatrix* y está relacionada con la alta carga fructífera, falta de fertilización, el uso inadecuado de fungicidas y la variabilidad climática, entre otros factores que debilitan la planta y la hacen más susceptible a ataques severos de la plaga.

El 2012 La enfermedad arrasó con los cultivos de café en Costa Rica, Nicaragua y Panamá. Posteriormente, el hongo se diseminó por América del Sur y afectó cafetales de Colombia, Ecuador y Perú hasta llegar a Bolivia, en 2014. La enfermedad de la roya provocó la caída de las exportaciones de café en un 62% a julio de 2015 en comparación con el mismo período de 2014, de acuerdo con datos oficiales.

En dicho periodo de análisis, las ventas disminuyeron de \$us 7,8 millones a \$us 3 millones, según un reporte del Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE) que basa su análisis en información del estatal Instituto Nacional de Estadística (INE).

---

<sup>7</sup> La Razón (2015), Exportaciones de café caen en 62% por mal de la roya; Claudia Villca; Economía.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

En 2013 se llegó a 70.000 sacos para exportar<sup>8</sup>, en 2014 a 80.000 y en 2015 solo a 45.000 sacos. Realmente, la producción bajó un 60% en La Paz, norte y sur Yungas, esto es algo muy preocupante.

**TABLA 3**

PRESENCIA DE ENFERMEDADES EN EL CULTIVO DE CAFÉ (en %)		
Nº UNIDADES PRODUCTIVAS	ENFERMEDADES	PORCENTAJE
17491	ROYA DE CAFÉ	34,3
	LLAGA DEL CAFETO	3,4
	MANCA DE HIERRO	3,3
	MAL DE HILACHA	17,1
	QUEMA O DERRITE	7,7
	OJO DE GALLO	34,2
	OTRAS	0
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de MDRyT - CENSO del café 2012

## 1.1.2. Causas del problema

- El incremento de la temperatura en las parcelas de café.
- Cambio climático.
- Antigüedad de las plantas de café.
- Desgaste del suelo y erosión de la tierra.
- Propiedad de la tierra de carácter feudal.

---

<sup>8</sup> La Razón. 2015 Claudia Villca

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## **1.1.3. Efectos del problema**

- Disminución de ingreso en el sector cafetalero.
- Sobreexplotación del suelo.
- Baja producción de café.
- Productos extranjeros de contrabando que ocupan los mercados nacionales.
- Aniquilación del café por el cambio climático en setenta años.
- Brote de la enfermedad La Roya y Ojo de Gallo.

## **1.1.4. Formulación del problema**

Por los aspectos anteriormente mencionados la formulación del problema es:

La caída de las exportaciones de café y su incidencia en el Producto Interno Bruto del departamento de La Paz.

## **1.1.5 Identificación de variables**

### **1.1.5.1 Variable dependiente**

El Producto Interno Bruto departamento de La Paz.

### **1.1.5.2 Variables independientes**

- Hectáreas cultivadas del café.
- Nivel de producción del café.
- Exportación de café.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## **1.2 PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo General**

Determinar las posibles causas del colapso de la producción de café y su impacto en desarrollo económico de La Paz.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Establecer el nivel de producción de café en el departamento de La Paz.
- Analizar el nivel de exportación del café como producto tradicional.
- Determina el efecto o incidencia que tiene la caída de exportación de café en el Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz.

## **1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

### **1.3.1 Justificación del Tema**

La producción de café, específicamente en el departamento de La Paz, es de sumo interés ya que siendo el principal productor del país los ingresos percibidos por ese sector son muy importantes, tanto para el departamento como para las familias que viven de ese rubro que son alrededor de 17.000.

La caída en la producción llegó hasta el punto de cancelar contratos de exportación, creando así una preocupación en el sector ya que es una de las actividades económicas que aporta al crecimiento y desarrollo económico de La Paz.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## **1.3.2 Justificación Teórica**

En el presente trabajo de investigación, determina el efecto que tiene la caída de exportación de café en el Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz, por tanto este trabajo es realizado para incentivar y aportar en cierta manera a la actividad cafetalera que como ya se mencionó que el departamento de La Paz es el mayor productor y exportador de Bolivia y es una de las actividades productivas que aporta a la economía de dicho departamento.

## **1.3.3 Justificación Económica**

El periodo de 2006 a 2015 las exportaciones de café se vieron reducidas considerablemente a causa de una baja producción; por lo tanto este estudio se realiza por el que hubo una caída en la producción de café yungueño, ubicada al norte del Departamento de La Paz.

Así también se manejará el nivel de aranceles, los acuerdos comerciales actuales y su nivel de exportación, sin dejar de lado sus requerimientos legales por parte de las autoridades responsables de este sector.

La economía del Departamento de La Paz es reflejada en el PIB real, según estos datos serán reflejados en el modelo econométrico con análisis económico y estadístico. Es por estas razones que el trabajo de investigación se realiza a nivel departamental siendo un estudio relevante y de gran aporte para este sector productivo exportador.



# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## **1.3.4 Justificación Social**

La situación de la producción y distribución de alimentos en el planeta presenta desafíos de gran magnitud para lo que es la seguridad alimentaria y la soberanía alimentaria, por otra parte alrededor de nueve mil familias forman parte del proceso productivo del café, generando así empleos directos e indirectos, en el departamento de La Paz.

## **1.3.5 Justificación Ambiental**

En este contexto, en virtud a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo “BOLIVIA DIGNA, SOBERANA, PRODUCTIVA Y DEMOCRÁTICA PARA VIVIR BIEN” y de La Revolución Rural, Agraria y Forestal que orientan los cambios estructurales en el sector Agrario y en la Economía Rural; los Productores, Transformadores, Industrializadores, Comercializadores y Exportadores en un ambiente ampliamente participativo junto a las autoridades nacionales formularon nuevas políticas productivas en este sector, cuyo objetivo fundamental es la lucha contra la pobreza y la pobreza extrema que tiene mayor preponderancia en el área rural, así también estar en armonía con la tierra.

## **1.4. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS**

### **1.4.1. Formulación de la hipótesis de investigación**

Por lo expuesto anteriormente, se intentara demostrar la siguiente hipótesis de investigación.

La caída de las exportaciones del café genera un impacto negativo en el desarrollo económico del Departamento de La Paz.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 1.5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

### 1.5.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación del presente trabajo es de carácter descriptivo explicativo, porque describirá las variables de estudio de la investigación como exportaciones, y producción. Los estudios descriptivos buscan especificar las prioridades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis<sup>9</sup>.

También el presente estudio es de tipo cuantitativo-cualitativo, porque permite un análisis pormenorizado de una situación como totalidad, pasar de la descripción a la explicación del problema de estudio y en la determinación de las tendencias acerca de las características de las unidades de observación, que a su vez consiste en un conjunto de técnicas para recoger datos, en un medio de encarar el mundo empírico.<sup>10</sup>

### 1.5.2. Método de investigación

El método de investigación que se utilizara para el este trabajo será el método hipotético – deductivo.

*“En el método deductivo, se suele decir que se pasa de lo general a lo particular, de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo,*

---

<sup>9</sup> HERNANDEZ SAMPIERI.(México 2006) Metodología de la Investigación. Cuarta Edición.

<sup>10</sup> Taylor, S y Bogdan, R. (1989) “Introducción a los métodos cualitativos de investigación”.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

*cuando las premisas de partida están constituidas por axiomas, es decir, proposiciones no demostrables, o hipotéticos-deductivo, si las premisas de partida son hipótesis contrastables.”<sup>11</sup>*

En la parte cuantitativa lo que se quiere es responder al planteamiento del problema con la ayuda de los modelos econométricos y así dar un resultado de lo investigado.

## **1.6. DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. Delimitación temporal**

El periodo de estudio de la investigación comprende los años 2006 al 2015.

### **1.6.2. Delimitación espacial**

La investigación será realizada en el departamento La Paz.

## **1.7. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION**

La técnica se entiende como una operación especial para recolectar, procesar y analizar la información.

La técnica como parte del método, es la forma, el medio que utilizara el investigador para recolectar datos y alcanzar los objetivos trazados. En la elaboración del presente estudio se emplearán algunas técnicas para la recolección de información, las cuales permitirán establecer una relación con el objeto o sujeto de la investigación.

---

<sup>11</sup> Roberto Gómez López (2010) EVOLUCIÓN CIENTÍFICA Y METODOLÓGICA DE LA ECONOMÍA.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Dentro de las técnicas de análisis para recolectar información se emplearon las fuentes primarias conformadas por:

- Observación

Por otra parte también se utilizaran fuentes secundarias como ser:

- Documentos, Datos Estadísticos, Cifras.
- Legislación

## 1.7.1 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias que se utilizaran en la presente investigación, son el resultado del trabajo de recolección y procesamiento de información, en este caso se acudirá a bibliotecas; centros de información documental; hemerotecas; artículos de prensa; legislación, registros manuales; revistas, cuadros estadísticos; instituciones como:

- ❖ Instituto Nacional de Estadística.
- ❖ El Banco Mundial
- ❖ Instituto Boliviano de Comercio Exterior.
- ❖ Promueve Bolivia.
- ❖ Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- ❖ Observatorio Agroambiental y Productivo.
- ❖ Federación de Caficultores y Exportadores de Bolivia.

Y otra documentación vinculada con el tema de investigación y con los objetivos trazados en la misma.

## **CAPITULO II MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

### **3.1. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL**

#### **3.1.1 Origen y Taxonomía del Café**

El café arábico se originó en las tierras altas de más de 1000 m.s.n.m. de Etiopia y Sudan, África. En los años 575 y 890, los persas y los árabes lo llevaron a Arabia y Yemen, en tanto que los nativos africanos lo extendieron a Mozambique y Madagascar<sup>12</sup>. De aquí los holandeses y los portugueses, entre los años 1600 y 1700 lo trasladaron a Ceylán, posteriormente a Java y a la India, así como a otras regiones de Asia y África.

El gobernador de Java, Van Hoom, en el año 1708 llevó algunas plantas a Holanda y allí obsequio a Luis XIV, Rey de Francia una planta de café que fue sembrada en los invernaderos de París.

En 1727 fue trasladado a Sumatra a Brasil. Luego a Perú y Paraguay, en 1825 a Hawái. Por otra parte en el invernadero de París se multiplicaron las plantas y pasaron a la Guayana Francesa, África Ecuatorial, Haití y Santo Domingo.

Luego se extendió a Puerto Rico y a El Salvador en 1740, a Guatemala en 1750, a Bolivia, Ecuador y Panamá en 1784 por último a Costa Rica, procedente de Cuba y Guatemala entre 1796 y 1798.

---

<sup>12</sup> Alvin Alvarado Soto, Guilberto Rojas Cubero (Primera edición, Costa Rica 2007) CULTIVO Y BENEFICIADO DEL CAFÉ, Editorial Universidad Estatal a Distancia, San José.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

En Bolivia el cultivo de café se remonta al año 1784 introducido por los esclavos de la realeza africana que huían del Brasil, en principio el café servía como cultivo de lindero para marcar los límites de la propiedad rural, recién a partir del año 1950 se constituye como producción rentable, con excedentes que son destinados a la exportación. La especie que se produce es la Arabica, con variedades tales como la Typica o Criolla (93% de la producción), Caturra y Catuai (con un 7%).

Taxonomía: según Marzocca<sup>13</sup> (1985) el café pertenece a la familia Rubiaceae y al género Coffea que tiene aproximadamente 100 especies, sin embargo solo tres son cultivadas comercialmente las cuales son:

- Coffea arabica L.
- Coffea conephora Pierre ex-Froehner conocida también como Coffea robusta.
- Coffea liberica Bull ex-Hiern.

Los cafés de mejor calidad son producidos por Coffea arabica, mientras que las otras dos especies dan cafés de menor calidad pero pueden cultivarse en zonas más tropicales del mundo donde Coffea arabica no crece bien.

### 3.1.2 Producción

La palabra producción tiene dos significados<sup>14</sup>: uno se habla de producción cuando se hace alusión a los bienes económicos obtenidos a través de un determinado ciclo de elaboración. Dos estaría en función de la cantidad de productos producidos, por ejemplo: si se fabrican carros, el número de carros producidos sería el significado de la producción en sentido activo.

---

<sup>13</sup> José Leopoldo Rodríguez Morera (Honduras, 2001), EFECTO DEL BIOFERTILIZANTE MYCORAL EN EL DESARROLLO DEL CAFÉ EN VIVERO EN ZAMORANO

<sup>14</sup> GIL GÓMEZ, Hermenegildo y José Portilla Sogorb,(Valencia, 2009), CONCEPTOS ECONÓMICOS BÁSICOS

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 3.1.3 Exportación

Una definición simple de exportación<sup>15</sup> es:

Un bien o servicio que se envía fuera de las fronteras de un país hacia otro con fines lucrativos, que está sujeto a normas y reglas de los países que intervienen en el intercambio, existen diferentes vías para la exportación ya sean terrestres, marítimas o aéreas, también existen exportaciones que no son físicas sino virtuales como documentos y proyectos que son enviados a través del internet, si bien las exportaciones favorecen a los ingresos de un país, las políticas respecto a la balanza comercial deben ser equilibradas para no tener excesos y generar problemas internos como el agotamiento de recursos.

### 3.1.3.1 Definición de Exportación Según John Maynard Keynes

Keynes<sup>16</sup> y otros economistas del periodo también retomaron la importancia que tenía la balanza de pagos, y visto que desde la década de los años 30 todas las naciones han controlado las entradas y salidas de capital, la mayoría de los economistas están de acuerdo en que una balanza de pagos positiva es mejor que una negativa para la economía de un país. Keynes también retomó la idea de que el intervencionismo gubernamental es una necesidad económica.

Sin embargo, si bien las teorías económicas de Keynes han tenido un gran impacto, no han tenido tanto éxito sus esfuerzos de rehabilitar la palabra mercantilismo, que a día de hoy sigue teniendo connotaciones negativas y se usa para atacar una serie de políticas proteccionistas.

---

<sup>15</sup> ProMexico, (2015), Primera edición; DECIDETE A EXPORTAR GUIA BASICA

<sup>16</sup> Sarwat Jahan, Ahmed Saber Mahmud y Chris Papageorgiou (2014), VUELTA A LO ESENCIAL, basado en el libro de KEYNES, John Maynard (1936): "Notes on Mercantilism, the Usury Laws, Stamped Money and the Theories of Under-Consumption"

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Por otra parte, las similitudes entre el keynesianismo y las ideas de sus sucesores con el mercantilismo<sup>17</sup> a veces han hecho que sus detractores las categorizaran como neo mercantilismo.

Por otro lado, algunos sistemas económicos modernos copian algunas de las políticas mercantilistas. Por ejemplo, el sistema de Japón en ocasiones también es calificado de neo mercantilista.

Un área en la que Smith fue rebatido antes incluso que Keynes fue en la del uso de la información.

Los mercantilistas, que eran generalmente mercaderes o funcionarios del gobierno, tenían en sus manos una gran cantidad de datos de primera mano sobre el comercio, y los usaban de forma considerable en sus investigaciones y escritos. William Petty, un mercantilista importante, es a menudo considerado el primer economista en usar un análisis empírico para estudiar la economía.

Smith rechazaba este sistema porque entendía que el razonamiento deductivo desde unos principios básicos era el método correcto para descubrir las verdades económicas. Hoy en día, sin embargo, la mayoría de las escuelas económicas aceptan que ambos métodos son importantes

### 3.1.4 Precio

Generalmente se denomina precio<sup>18</sup> al pago o recompensa asignado a la obtención de un bien o servicio o, más en general, una mercancía cualquiera. A pesar que tal pago no necesariamente se efectúa en dinero los precios son generalmente referidos o medidos en unidades monetarias.

---

<sup>17</sup> Germán Darío Valencia Agudelo (2011); TEORÍA ECONÓMICA Y FORMACIÓN DEL ESTADO NACIÓN MERCANTILISTAS Y LIBERALISTAS.

<sup>18</sup> José Héctor Álvarez Sánchez (2014), MICROECONOMÍA OFERTA DEMANDA PRECIOS



## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Desde un punto de vista general, y entendiendo el dinero como una mercadería, se puede considerar que bienes y servicios son obtenidos por el trueque, que, en economías modernas, generalmente consiste en intercambio por, o mediado a través del dinero. En el desarrollo de la economía ha habido debate prolongado acerca de la relación entre el precio y el valor.

Originalmente, la escuela clásica consideraba que el precio dependía directamente del valor, entendido como la cantidad de trabajo encapsulada en la producción de una mercancía dada.

Posteriormente, a partir del trabajo de los Marginalista, se llegó a concebir que el precio dependa de la utilidad que cada individuo asigna al bien o servicio en cuestión.

Una opinión que está llegando a ser de creciente influencia, a partir del trabajo de Piero Sraffa, es que el precio se determina en relación a un paquete de productos o mercaderías básicas o numerario (incluyendo el trabajo) que son fundamentales para la producción de los bienes de todo tipo<sup>19</sup>.

### 3.1.5 Arancel

Arancel<sup>20</sup> no es más que un impuesto que se grava sobre cada unidad de una mercancía importada por un país, con el efecto de elevar su precio de venta en el mercado interior, a su vez proteger los productos nacionales, así, no tomar un efecto de competencia de mismos bienes con precios más bajos.

---

<sup>19</sup> Producción de mercancías por medio de mercancías.

<sup>20</sup> José María Caballero, Geraldo Calegar y Carlo Cappi (1998); LOS INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN Y SUS REPERCUSIONES ECONÓMICAS

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Existen políticas comerciales que influyen sobre el comercio internacional mediante aranceles, barrera arancelarias, y subvenciones a la exportación.

El arancel tiene cuatro efectos importantes para la determinación positiva de un país: alienta empresas ineficientes a producir, induce 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 se incremente.

## 3.2 DESARROLLO ECONÓMICO

El desarrollo económico<sup>21</sup> se define como el proceso en virtud del cual la renta real per cápita de un país aumenta durante un largo período de tiempo. En otros términos, el desarrollo es un proceso integral, socioeconómico, que implica la expansión continua del potencial económico, el auto sostenimiento de esa expansión en el mejoramiento total de la sociedad.

También se conoce como proceso de transformación de la sociedad o proceso de incrementos sucesivos en las condiciones de vida de todas las personas o familias de un país o comunidad.

El desarrollo económico<sup>22</sup> abarca más bien cinco pasos posibles:

- Introducción de un producto nuevo o de calidad nueva.
- Introducción de un nuevo método de producción.
- Creación de un nuevo mercado.
- Conquista de una nueva fuente de oferta de materias primas o de bienes semielaborados.
- Nueva organización empresarial (por ejemplo creación de monopolios o ruptura de monopolios existentes).

---

<sup>21</sup> Patricia Castillo Martín (España, 2011); *POLÍTICA ECONÓMICA: CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESARROLLO ECONÓMICO, DESARROLLO SOSTENIBLE*; Ediciones Empresa Global

<sup>22</sup> Patricia Castillo Martín *op. cit.*

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Para Schumpeter el desarrollo económico es un proceso nuevo de producción, que implica nuevas combinaciones de factores, que necesita financiamiento por dinero creado, que no es función de las variables y funciones previas del sistema económico, sino que supone un cambio discontinuo en la historia de la economía real, y que tiende a concentrarse en algunos sectores del sistema económico.

El desarrollo conjuga la capacidad de crecimiento con la capacidad de transformación de la base económica y con la capacidad de absorción social de los frutos del crecimiento. Además implica una elevación sostenida del ingreso real por habitante, un mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo, una composición equilibrada de la actividad económica, una difusión generalizada de los beneficios del progreso entre toda la población.

Una efectiva autonomía<sup>23</sup> nacional de las decisiones que afectan fundamentalmente el curso y el nivel de la economía, una elevada capacidad de transformación de las condiciones determinantes, en lo institucional y lo material, de la vida económica, social y cultural del país, una aptitud de la sociedad para el disfrute pleno de los dones económicos y culturales, que en esencia constituyen la denominada calidad de vida.

Variables:

- I. El ingreso per cápita.
- II. Capital humano.
- III. Capital natural.
- IV. Organización social.

---

<sup>23</sup> Patricia Castillo Martín *op. cit.*

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

El crecimiento económico determina el ritmo de evolución del ingreso per cápita. Puesto que la definición de desarrollo concierne a todas las personas de una familia o comunidad, importa también la forma como el ingreso está entre ellas. Esta forma depende en gran medida del tipo de crecimiento económico puesto en marcha.

El capital humano<sup>24</sup>, el capital natural y la organización social, a la vez de contribuir a modular un determinado estado de bienestar, constituyen los factores primarios de modulación de la función de producción que determina el crecimiento económico. La función de producción es una relación técnica que permite asociar diferentes combinaciones de los insumos (capital y trabajo) al producto.

### 3.3 PROCESO DE PRODUCTIVO

El proceso productivo<sup>25</sup> consiste en la transformación de factores productivos en bienes o servicios. Hay ahora que añadir que dicha transformación se hace mediante el uso de una tecnología.

Los tres elementos que aparecen en el proceso de producción son:

- Los factores productivos de los que debe disponer la empresa para poder llevar a cabo su actividad.
- La tecnología Por tecnología entendemos la forma de combinar los medios humanos y materiales para elaborar bienes y servicios.
- Los bienes o servicios que la empresa produce, los cuales, recordemos, pueden ser finales (destinados al consumo inmediato) o de capital (destinados a ser utilizados para producir otros bienes).

---

<sup>24</sup> Patricia Castillo Martín *op. cit.*

<sup>25</sup> Jose portilla Sogobor (2014) CONCEPTOS ECONÓMICOS BÁSICOS

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 3.3.1 Función de producción Cobb – Douglas

La función de producción Cobb<sup>26</sup> – Douglas es quizás la función de producción más utilizada en economía, basando su popularidad en su fácil manejo y el cumplimiento de las propiedades básicas que los economistas consideran deseables. Es la función de producción neoclásica por excelencia.

$$Y_t = A K_t^\alpha L_t^\beta \quad ; \text{ donde } 0 < \alpha, \beta < 1$$

**Y<sub>t</sub>**: Producción

**A**: progreso técnico exógeno.

**K<sub>t</sub>**: Stock de capital

**L<sub>t</sub>**: número de empleados en una economía

En esta función formalizada por Cobb-Douglas<sup>27</sup>,  $\alpha$  y  $\beta$  son los parámetros que representan el peso de los factores K y L (factores productivos) en la distribución de la renta. A es el progreso técnico o Productividad total de los factores (PTF).

La PTF no es una variable directamente observable, pues representa un estado no cuantificable formado por factores tales como: la organización empresarial, los conocimientos de los empresarios y trabajadores o el nivel de aplicación de tecnología.

Por tanto, esta función de producción está compuesta por dos factores productivos que se mantiene constantes en el tiempo y un factor adicional (progreso técnico).

---

<sup>26</sup> Amparo Sancho (2002)ECONOMETRÍA DE ECONÓMICASCASO 2 - FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COBB- DOUGLAS

<sup>27</sup> Amparo Sancho (2002)ECONOMETRÍA DE ECONÓMICASCASO 2 - FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COBB- DOUGLAS

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

La idea de la función de producción es muy intuitiva, pues representa combinaciones de los factores de capital, trabajo, y que satisface las propiedades de:

- Rendimientos constantes a escala (homogeneidad de grado 1). Es decir, si el capital y el trabajo se incrementan en la misma proporción, la producción aumentará también en la misma proporción.
- Productividad marginal positiva y decreciente. Esta función es la que introduce el postulado más básico de la economía clásica, los rendimientos marginales decrecientes, tanto de capital como del trabajo.

## 3.4 COMERCIO EXTERIOR

El comercio exterior<sup>28</sup> representa el intercambio de bienes, servicios y capitales entre residentes de diferentes estados políticamente independientes.

### 3.4.1 La doble vía del Comercio exterior

El comercio supone ganancias mutuas para las naciones. Probablemente la reflexión más importante de toda la economía internacional<sup>29</sup> sea la idea de que existen ganancias del comercio, esto es, que cuando los países venden bienes y servicios entre ellos, se produce casi siempre un beneficio mutuo.

- ❖ El criterio de residencia

---

<sup>28</sup> Samuelson Nordhaus (18a ed.) (2005); ECONOMÍA.

<sup>29</sup> Robert S. Walters y David H. Blake (1976). *The Politics of Global Economic Relations*

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Aun cuando las personas jurídicas institucionales son las que mayormente explican el desarrollo de las operaciones del comercio internacional, la participación de las personas naturales tiene importancia para algunas economías.

## 3.4.2 Importancia del Comercio

Desde el punto de vista económico, existen cuatro razones para participar en el comercio internacional<sup>30</sup>: Permite incrementar la cantidad, mejorar la calidad del consumo de la población en relación al que podría lograrse solamente con la producción y tecnología doméstica.

- ❖ Se aprovechan, de manera óptima, las ventajas de la especialización.
- ❖ Se facilita una rápida difusión y aprendizaje del proceso de innovación tecnológica.
- ❖ Se pueden crear y desarrollar estrategias para lograr un liderazgo competitivo.

## 3.4.3 Teoría Del Comercio Internacional

En la teoría del comercio internacional<sup>31</sup> se establece que la expansión de las exportaciones contribuye al crecimiento económico.

De acuerdo con Hatemi Jelrandoust 2000, este efecto positivo se genera a través de algunos de los siguientes mecanismos:

- I. Facilitando la explotación de economías de escala para pequeñas economías abiertas (Helpman y Krugman, 1985).
- II. Permitiendo captar una mayor entrada de divisas para incentivar la adquisición de bienes intermedios y de capital (McKinnon, 1964).

---

<sup>30</sup> José María Caballero, Maria Grazia Quireti y Materne Maetz (2000); ALGUNAS TEORÍAS Y CONCEPTOS BÁSICOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

<sup>31</sup> Raquel González Blanco (2015) DIFERENTES TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

- III. Mejorando la eficiencia a través de una mayor competencia (Balassa, 1978).
- IV. Promoviendo la difusión del conocimiento económico, en el largo plazo, a través de los compradores externos y del learning by doing (Grossman y Helpman, 1991).

En teoría macroeconómica, tradicionalmente, se supone que las exportaciones son exógenas al producto doméstico, lo cual puede ser un supuesto inapropiado debido a que el producto también puede afectar a las exportaciones.

### **3.4.4 Economía Internacional y Comercio Internacional**

La materia objeto de estudio de la economía internacional<sup>32</sup> consiste, pues, en aquellos temas que se plantean debido a los problemas específicos de la interacción económica entre países soberanos.

Hay siete temas recurrentes en el estudio de la economía internacional: las ganancias del comercio, los patrones del comercio, el proteccionismo, la balanza de pagos, la determinación del tipo de cambio, la coordinación internacional de las políticas y el mercado internacional de capitales.

El desarrollo del comercio internacional hace que los países prosperen al aprovechar sus activos producen mejor, y luego intercambian con otros países lo que a su vez ellos producen mejor.

Durante los últimos decenios refiriéndose a la segunda guerra mundial surgieron unas teorías que establecen una estrecha relación entre el comercio y la globalización de la economía mundial dentro de esta perspectiva se hace

---

<sup>32</sup> Paul R. Krugman (2006), 7ma edición. ECONOMÍA INTERNACIONAL TEORÍA Y POLÍTICA



## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

necesario exponer diferentes teorías que se desarrollaran, inicialmente la teoría clásica del comercio puntualizando las teoría de David Ricardo y la teoría de las ventajas comparativas, el concepto de la ventaja competitiva como característica esencial lo cual permite una posición de competencia para las empresas.

### 3.4.5 La Integración Económica

Si bien es provechoso el comercio internacional para un país se hace necesario la integración económica<sup>33</sup> entre estos países, la integración económica no es un fenómeno moderno varios países europeos se construyeron a partir de un proceso integrador que elimino las barreras que separaban distintos mercados regionales.

Lo que nos diferencia de épocas pasadas, a las ultimas décadas de nuestro tiempo es la “era de la integración” es la proliferación de ensayos integradores y de propuesta de integración. El termino integración ha ingresado a un lenguaje corriente de casi todas las ciencias sociales. Este vocablo empleado indistintamente expresa generalmente “unir las partes separadas de un universo.”

Integrar “es el acto de reunir las partes de un todo”. La integración económica puede ser definida como proceso pues no es otra cosa que el programa escalonado de eliminación de barreras artificiales a los intercambios de bienes y a los movimientos de factores productivos. La integración puede ser total o parcial, en el caso de integración económica es una integración parcial:

- ❖ Se trata esencialmente de hacer varios mercados en un solo mercado.
  
- ❖ Hacer de varias economías una sola.

---

<sup>33</sup> Preparado por el personal técnico del FMI, (Noviembre de 2001); LA LIBERALIZACIÓN DEL COMERCIO MUNDIAL Y LOS PAÍSES EN DESARROLLO

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 3.4.6 Ventaja Comparativa (David R.)

En el año 1817 el economista David Ricardo<sup>34</sup> planteo el principio de costos comparativos quien demostró de que no solo en el caso de que aparezca ventaja absoluta existirá especialización y comercio internacional entre dos países, considerándose de que la decisión sobre que bienes producir depende no de los costos absolutos como sostenía Smith, sino de los costos comparativos de producción es decir, de los costos reales de varios factores empleados en producir un bien dado todo expresado en la cantidad necesaria (horas-hombre) del factor trabajo.

La ley de la ventaja comparativa establece que un país debe especializarse en la producción y en la exportación de las mercancías que puede producir con un coste relativamente más bajo y debe importar otras en la que es un productor de costes elevados.<sup>35</sup>

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 así mismo la ley de los costos comparativos de Ricardo supone como valor único de las mercancía la cantidad de trabajo necesario en la producción, admitiendo que existe una diferenciación de funciones de producción de acuerdo a la diferenciación en la calidad de factores que existe entre los distintos países.

---

<sup>34</sup> COMERCIO INTERNACIONAL [En línea].[fecha de consulta: 29 de abril 2011]. Disponible desde internet: <<http://www.auladeeconomia.com/articulos2b.htm>>

<sup>35</sup> SAMUELSON/NORDHAUS, Macroeconomía, Edición 17<sup>o</sup>, 2001, McGraw-Hill

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 3.4.7 Ventaja Absoluta (Los Clásicos)

Smith un gran defensor del libre comercio el cual señala que algunos bienes son producidos con mayor eficiencia en el extranjero de acuerdo a las ventajas naturales que tiene cada país.

Adam Smith con su obra “la Riqueza de las Naciones” en el año 1776 plantea una crítica a los mercantilistas el cual decía que existía una confusión entre riqueza y atesoramiento. Smith estaba a favor del libre comercio y creía que este podía ser mutuamente beneficioso para ambos países y lo justificaba con la ventaja absoluta.<sup>36</sup>

*“La ventaja absoluta es la capacidad de un país A para producir una mercancía más eficiente (es decir, una mayor producción por unidad de factor) que el B. la posición de una ventaja absoluta no significa necesariamente que A puede exportar con éxito esta mercancía a B. esto también puede tener una ventaja comparativa”.*<sup>37</sup>

Adam Smith habla sobre la especialización de cada país para producir ciertas mercancías para las que tenga ventaja absoluta medida por un menor coste medio de producción en términos de trabajo respecto a los demás países, siguiendo este principio todos los países saldrían ganando y se logra la misma eficiencia a nivel internacional.

La mano de obra tiene un papel importante en la producción determinando el valor de una mercancía dentro de un país.

---

<sup>36</sup> COMERCIO INTERNACIONAL [En línea]. [fecha de consulta: 12 de mayo 2016]. Disponible desde internet: <http://www.auladeeconomia.com/articulos2b.htm>

<sup>37</sup> SAMUELSON/NORDHAUS, Macroeconomía, Edición 17<sup>o</sup>, 2001, McGraw-Hill

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Si el producto de una determinada actividad productiva pudiera venderse a un precio superior al valor de trabajo que contiene, la mano de obra que realiza otras actividades productivas las abandonaría y se ocuparían en esta otra actividad más remuneradora. Así la oferta en esta industria aumentaría hasta que descendería al nivel del trabajo contenido en el producto. Ahora si el precio de una mercancía fuese inferior al valor de trabajo que contiene la mano de obra abandonaría esta.

## 3.5 COMMODITIES

Los commodities<sup>38</sup> son bienes que han sufrido poca elaboración, a los que se le ha añadido poco o nulo valor agregado, se encuentran de manera natural en el planeta o son producidos en enormes cantidades y manifiestan poca diferenciación entre sí, pero no por eso dejan de ser demandados enormemente, cuando se habla de commodities, se entiende que son materias primas o bienes primarios.

Clasificación de commodities<sup>39</sup>:

- ❖ Granos: Soya, Trigo, Maíz, Avena, Cebada.
- ❖ Softs: Algodón, Jugo de Naranja, Café, Azúcar, Cacao.
- ❖ Energías: Petróleo Crudo, Gasolina, Gas Natural, Etanol, Nafta.
- ❖ Metales: Oro, Plata, Cobre, Platino, Aluminio, Paladio.
- ❖ Carnes: Ganado Bovino Vivo, Ganado Porcino Vivo, Manteca, Leche.
- ❖ Financieros: Bonos de 30 años, Eurodollar, Fed Funds a 30 días.
- ❖ Índices: Dow Jones, S&P500, Nasdaq100, Nikkei225, E-Mini Nasdaq.
- ❖ Monedas: Libra Esterlina, Euro, Rand de Sudáfrica, Franco Suizo, Peso mexicano, etc

---

<sup>38</sup> DEFINICIONES En línea, fecha de consulta: 26 de mayo 2016]. Disponible desde internet: <http://definicion.mx/commodities/>

<sup>39</sup> ABC - COMMODITIES En línea, fecha de consulta: 26 de mayo 2016]. Disponible desde internet: <http://eleconomista.com.mx/mercados-estadisticas/2012/05/11/abc-commodities>

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

El precio de un commodity se determina en función de las condiciones de oferta y demanda del mercado, si el bien es escaso su precio tenderá a incrementarse y viceversa. También los precios de los commodities dependen mucho del poder de compra que tenga el dólar americano pudiendo verse una correlación negativa con la divisa. Por poner un ejemplo, luego de la crisis de hipotecas basura que asoló al mercado de Estados Unidos, la Reserva Federal inyectó una enorme liquidez que revalorizó el precio de estos bienes.

## 3.5.1 Precio Internacional

Es el valor de un bien o servicio expresado en valores monetarios, el mismo se determina en el Exterior<sup>40</sup>.

## 3.5.2 Índice De Precios Al Consumidor

Dado que la relación entre valor (entendido como la cantidad de esas mercaderías básicas utilizadas en la producción) y precios constituyen la base de la ganancia, analizar la relación que se da entre el valor y el precio permite identificar la estrategia de precio que a largo plazo puede resultar exitosa para una compañía. Estas variaciones se determinan mediante el cálculo del índice de precios, existiendo varios como el denominado Índice de Precios al Consumidor<sup>41</sup> (IPC).

A pesar que tal pago no necesariamente se efectúa en dinero los precios son generalmente referidos o medidos en unidades monetarias.

Desde un punto de vista general, y entendiendo el dinero como una mercadería, se puede considerar que bienes y servicios son obtenidos por el trueque, que, en

---

<sup>40</sup> Gerardo Fujii: Desarrollo Económico UNIDAD III. TEORÍAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, punto 1. La economía clásica (A. Smith, R.Malthus, D. Ricardo y K. Marx)

<sup>41</sup> Alfred Marshall (1890), Principles of Economics (en inglés).

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

economías modernas, generalmente consiste en intercambio por, o mediado a través del, dinero.

En el desarrollo de la economía ha habido debate prolongado acerca de la relación entre el precio y el valor.

Originalmente, la escuela clásica consideraba que el precio dependía directamente del valor, entendido como la cantidad de trabajo encapsulada en la producción de una mercancía dada (ver Teoría del valor-trabajo)<sup>42</sup>.

Dado que la relación entre valor (entendido como la cantidad de esas mercaderías básicas utilizadas en la producción) y precios constituyen la base de la ganancia, analizar la relación que se da entre el valor y el precio permite identificar la estrategia de precio que a largo plazo puede resultar exitosa para una compañía.

A lo largo del tiempo los precios pueden crecer (inflación) o decrecer (deflación). Estas variaciones se determinan mediante el cálculo del índice de precios, existiendo varios como el denominado Índice de Precios al Consumidor (IPC), el Índice de Precios Industriales (IPI).

### 3.5.3 Precio de Mercado

El precio de mercado<sup>43</sup> es el Valor de venta o de compra de un bien formado como consecuencia de la concurrencia de demandantes y oferentes del mismo bien en el mercado.

---

<sup>42</sup> Para todo esto, ver Andrés Felipe Giraldo P (2006): LA NEUTRALIDAD DEL DINERO Y LA DICOTOMÍA CLÁSICA EN LA MACROECONOMÍA

<sup>43</sup> Fabiola E. Andrade (México 2010); DEMANDA, OFERTA Y EQUILIBRIO EN EL MERCADO

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 3.6 VALOR AGREGADO

Este valor<sup>44</sup> se expresa en tarifas de importación en términos porcentuales del valor en aduana de la mercancía, este impuesto se calcula en base al valor de la factura conforme a las normas internacionales otorgadas por la OMC lo cual señala 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.

### 3.6.1 Arancel específico

Arancel<sup>45</sup> calculado sobre la base de una unidad de medida como el peso, el volumen, etc., de la mercancía importada. Puesto que en el cálculo de estos derechos no interviene el valor, las normas establecidas en el Acuerdo sobre Valoración en Aduana no son pertinentes.

### 3.6.2 Arancel Mixto

El arancel mixto<sup>46</sup> es calculado sobre la base del valor de las mercancías importadas (derecho ad-valorem). O de una unidad de medida de las mercancías importadas (derecho específico). A menudo se calcula seleccionando el valor más elevado, aunque hay casos en que se elige el más bajo (según lo establecido en el propio arancel mixto).

---

<sup>44</sup> EXPORTACION En línea, fecha de consulta: 08 de Junio 2016]. Disponible desde internet: (<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/exportacion/arancel.htm>)

<sup>45</sup> Modulo 4 doc FAO (2010), ARANCELES Y NEGOCIACIONES ARANCELARIAS

<sup>46</sup> Modulo 4 doc FAO (2010), *Op. Cit.*

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 3.7 PRODUCTO INTERNO BRUTO

En el libro de Macroeconomía<sup>47</sup> de Sach-Larrain encontramos una definición de producto interno bruto que dice:

*“EL producto interno bruto (PIB) es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un cierto periodo de tiempo, que por lo común es un trimestre o un año. Una economía produce millones de bienes: automóviles, refrigeradores, lavadoras de vajillas, hamburguesas, manzanas, etcétera, y servicios: operaciones médicas, asesoría legal, servicios bancarios, cortes de pelo, etcétera. El PIB es la suma de tales elementos en una sola medida estadística de la producción global de los bienes y servicios mencionados. Para poder sumar estos rubros es necesario, sin embargo, expresarlos en una unidad de medida común que por lo regular es una unidad monetaria. Por ejemplo en los Estados Unidos, el PIB expresa el valor de toda la producción en dólares, en Gran Bretaña, se mide como el valor de la producción en libras esterlinas; y así sucesivamente.”*

El producto interno bruto de un país es la suma total de la producción de bienes y servicios finales durante un cierto periodo de tiempo que puede variar dependiendo el país, pero normal mente es trimestral o anual, que sería una de las medidas más importantes respecto a la actividad económica global de un país, también nos ayuda para tener datos de los diferentes componentes y así estudiarlos individualmente.

---

<sup>47</sup> Macroeconomía en la economía global 2da edición, de Felipe Larraín B. y Jeffrey D. Sachs Pág. 18-19.



# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 3.8 AGROECOLOGÍA

El término agroecología ha llegado a significar muchas cosas. Podemos definirla como, la que incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al medio ambiente y más sensible socialmente, centrada no sólo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción.

En el Libro de Agroecología<sup>48</sup> de José Restrepo M. menciona que:

*“El redescubrimiento de la agroecología es un ejemplo poco común del impacto que tienen las tecnologías preexistentes sobre las ciencias, donde, adelantos que tuvieron una importancia crítica en la comprensión de la naturaleza, fueron el resultado de una decisión de los científicos de estudiar lo que los campesinos ya habían aprendido a hacer. En 1979 Kuhm señala que en muchos casos, los científicos lograron meramente validar y explicitar, en ningún caso mejorar, las técnicas desarrolladas con anterioridad,.....  
.....La versión de los años 60 del movimiento ambiental se originó como consecuencia de una preocupación por los problemas de contaminación. La perspectiva Maltusiana ganó una fuerza especial a mediados de la década del 60 por medio de obras tales como “la bomba poblacional” de Paul Ehrlich (1966) y “La Tragedia de los Comunes” de Garrett Hardin (1968)”. Estos autores presentaron como principal causa de la degradación ambiental y del agotamiento de recursos el crecimiento de la población. Este punto de vista fue técnicamente ampliado por la publicación de los límites del crecimiento del Club Roma, el cual utilizó simulaciones computarizadas de las tendencias globales de la población, del uso de recursos y la contaminación.”*

---

<sup>48</sup> Agroecología de José Restrepo M. Diego Ivan Angel S. Martín Prager M. pág. 6,7,23

### **CAPITULO III**

#### **MARCO LEGAL**

En este capítulo de la investigación pretende dar una visión general de cuáles son los decretos y leyes más importantes, así como las instituciones, ministerios encargados de las exportaciones de nuestro país.

En la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia en el Título VIII, Relaciones Internacionales, Fronteras, Integración y Reivindicación Marítima; Capítulo primero: relaciones internacionales; Artículo 255. Señala:

I. Las relaciones internacionales y la negociación, suscripción y ratificación de los tratados internacionales responden a los fines del Estado en función de la soberanía y de los intereses del pueblo.

II. La negociación, suscripción y ratificación de tratados internacionales se regirá por los principios de:

6. Preservación del patrimonio, capacidad de gestión y regulación del Estado.

7. Armonía con la naturaleza, defensa de la biodiversidad, y prohibición de formas de apropiación privada para el uso y explotación exclusiva de plantas, animales, microorganismos y cualquier materia viva.

8. Seguridad y soberanía alimentaria para toda la población; prohibición de importación, producción y comercialización de organismos genéticamente modificados y elementos tóxicos que dañen la salud y el medio ambiente.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

En la parte cuarta titulada; Estructura y organización económica del Estado. En el Título I, Organización Económica del Estado; Capítulo primero: Disposiciones Generales; el Artículo 311. Menciona:

I. Todas las formas de organización económica establecidas en esta Constitución gozarán de igualdad jurídica ante la ley.

II. La economía plural comprende los siguientes aspectos:

1. El Estado ejercerá la dirección integral del desarrollo económico y sus procesos de planificación.

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

3. La industrialización de los recursos naturales para superar la dependencia de la exportación de materias primas y lograr una economía de base productiva, en el marco del desarrollo sostenible, en armonía con la naturaleza.

4. El Estado podrá intervenir en toda la cadena productiva de los sectores estratégicos, buscando garantizar su abastecimiento para preservar la calidad de vida de todas las bolivianas y todos los bolivianos.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

En la Parte Cuarta; Capítulo tercero: políticas económicas, el Artículo 318; Menciona:

I. El Estado determinará una política productiva industrial y comercial que garantice una oferta de bienes y servicios suficientes para cubrir de forma adecuada las necesidades básicas internas, y para fortalecer la capacidad exportadora.

II. El Estado reconoce y priorizará el apoyo a la organización de estructuras asociativas de micro, pequeñas y medianas empresas productoras, urbanas y rurales.

III. El Estado fortalecerá la infraestructura productiva, manufactura e industrial y los servicios básicos para el sector productivo.

IV. El Estado priorizará la promoción del desarrollo productivo rural como fundamento de las políticas de desarrollo del país.

V. El Estado promoverá y apoyará la exportación de bienes con valor agregado y los servicios.

En la Ley N° 144 del 26 de Junio de 2011 Titulada; Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria del Estado Plurinacional de Bolivia, en el Capítulo Segundo; Principios y Definiciones; Artículo 7 (DEFINICIONES). Para efectos de la presente Ley se entenderá por:

### 8. Productos Estratégicos.

Son aquellos productos que directa o indirectamente forman parte de la alimentación diaria del pueblo boliviano, de la constitución de reservas y oportunidades de exportación que el Estado en ejercicio de la soberanía

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

alimentaria identificará y priorizará periódicamente, en función a la planificación participativa estratégica alimentaria y las necesidades de la población sobre la base de información oficial.

En el Título II: Políticas, Estructura Institucional Y Planificación De La Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria; Capítulo Primero; Políticas de la revolución productiva comunitaria agropecuaria.

Artículo 19. (Política De Intercambio y Comercialización).Menciona:

I. El proceso de comercialización e intercambio equitativo, estará enmarcado en los principios de reciprocidad, complementariedad y redistribución de productos agroalimentarios, con el propósito de servir al ser humano y no así al mercado.

II. Con la finalidad de lograr la soberanía alimentaria, se establecen los siguientes lineamientos:

1. Se suscribirán acuerdos con el sector productivo sobre metas en volúmenes de producción y exportaciones.
2. Se protegerá la producción nacional agroalimentaria, regulando la exportación e importación de productos e insumos agroalimentarios.

El Servicio Nacional de Verificación de Exportaciones (SENAVEX), fue creado mediante Decreto Supremo No. 29847 del 10 de diciembre de 2008, como una entidad pública desconcentrada, con sede en la ciudad de La Paz y 10 oficinas regionales en el territorio nacional, bajo dependencia directa del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, con dependencia funcional del Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Es la entidad encargada de administrar el Registro Único de Exportadores (RUEX) y efectuar la emisión de los Certificados de Origen de las mercancías sujetas a una exportación, en el marco de los Acuerdos Comerciales y Regímenes Preferenciales de los cuales el Estado Plurinacional de Bolivia se beneficia.

El "Registro Único del Exportador - RUEX", es el registro por el cual se certifica que una determinada unidad productiva y/o comercializadora cuenta con los requisitos exigidos, para ser considerado como un exportador legalmente establecido en Bolivia. Las unidades productivas y/o comercializadoras que obtienen este Registro, pueden efectuar exportaciones sin límite del valor FOB a ser exportado.

El Artículo 7 del Decreto Supremo No. 29847, establece que las unidades productivas y/o comercializadoras que deseen dedicarse a la exportación, deberán tramitar su RUEX ante el SENAVEX.

El SENAVEX cuenta con el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 (ISO por sus siglas en inglés, Organización Internacional para la Estandarización), cubriendo el 95% de los servicios que presta esta entidad al sector exportador. Asimismo se ha consolidado y potenciado los "Centros Públicos" a nivel nacional a efectos de brindar la asistencia técnica a las Unidades Productivas y al sector exportador.

La ISO<sup>49</sup> 9001 es una norma internacional que se aplica a los Sistemas De Gestión De Calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

---

<sup>49</sup> Por sus siglas en inglés ISO (International Organization for Standardization) que significa (La Organización Internacional de Estandarización)

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Cada seis meses, un agente de certificadores realiza una auditoría de las empresas registradas con el objeto de asegurarse el cumplimiento de las condiciones que impone la norma ISO 9001. De este modo, los clientes de las empresas registradas se libran de las molestias de ocuparse del control de calidad de sus proveedores y, a su vez, estos proveedores sólo deben someterse a una auditoría, en vez de a varias de los diferentes clientes. Los proveedores de todo el mundo deben ceñirse a las mismas normas.

Los Requisitos mínimos que deben cumplir las unidades productivas y/o comercializadoras que deseen dedicarse a la actividad de la exportación, deben ser:

- A. Constitución de la empresa
- B. Representante legal
- C. Número de Identificación Tributaria - NIT
- D. Matrícula de comercio
- E. Identificación de la actividad principal de exportación

Las funciones y procedimientos del RUEX serán determinados mediante resolución expresa emitida por el Ministerio de Producción y Microempresa.

En el Plan de Desarrollo Económico y Social, en el marco del desarrollo integral para vivir bien 2016 – 2020 el Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación;

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

6.2 Agropecuario menciona que Uno de los mayores desafíos de este período está relacionado con el crecimiento significativo del sector agropecuario como sostén importante de la diversificación económico - productiva, considerando el desarrollo de sistemas productivos sustentables en armonía con la Madre Tierra.

Hacia el 2020 se tiene prevista la expansión de la actividad agropecuaria en el marco de sistemas productivos más integrales que garanticen las capacidades de regeneración de las funciones ambientales y componentes de la naturaleza, el fortalecimiento de las capacidades de los actores productivos de la economía plural con énfasis en los pequeños productores y el fortalecimiento de las capacidades del Estado para el acompañamiento al sector con actividades de control, regulación y provisión de servicios financieros y no financieros.

Es fundamental incrementar el área de producción agrícola y de la producción pecuaria para mejorar sustancialmente la oferta de alimentos, así como la exportación de los mismos con valor agregado. Los Resultados esperados al 2020 son los siguientes:

### Meta 3: Producción Agropecuaria Con Énfasis En La Agricultura Familiar Comunitaria Y Campesina

1. Se ha alcanzado progresivamente una superficie cultivada de 4,7 millones de hectáreas.
2. Se ha incrementado la producción agrícola a 24,3 millones de toneladas métricas de los productos amazónicos y andinos, incluyendo: trigo, soya, maíz, quinua, tomate, papa, café y otros.



## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

3. Se ha alcanzado un 10% de participación de la producción orgánica en el volumen total de producción agrícola.

4. Se ha incrementado significativamente el rendimiento promedio de los principales grupos de cultivos agrícolas.

5. Se ha incrementado la contribución de pequeños productores de agricultura familiar comunitaria en la producción total agropecuaria.

### Meta 4: Sistemas Productivos Óptimos: Agropecuaria

1. Se ha alcanzado 3,8 millones de hectáreas de superficie mecanizada con mejor producción a través del fortalecimiento de la agricultura familiar con tecnología mecanizada y transferencia de maquinaria y equipos a pequeños y medianos productores del país.

### Meta 6: Sistemas Productivos Eficientes:

1. Se ha logrado que 70% de los productores agroindustriales y ganaderos implementen sistemas de producción sustentables reduciendo su vulnerabilidad y aumentando su resistencia al cambio climático.

2. Se ha incrementado a 500 mil Ha. la superficie con recuperación de suelos deteriorados y degradados.

3. Se ha incrementado el rendimiento promedio de los productos agrícolas más importantes vinculados con la seguridad alimentaria (cereales, estimulantes, hortalizas, frutales, oleaginosas, tubérculos y forrajes, entre otros).

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Meta 8: Saneamiento De La Propiedad Agraria.

1. Se ha concluido con el proceso de saneamiento y titulación de tierras en el país.
2. Se ha incrementado la superficie consolidada con asentamientos humanos.
3. Se han ampliado y construido centros de acopio de granos en varios municipios.

La importancia fundamental y estratégica de promover los sectores generadores de empleos e ingresos se orienta a generar el desarrollo económico productivo y la transformación e industrialización para la generación de valor agregado para incrementar los ingresos y niveles de empleo, garantizando una distribución más equitativa de la riqueza generada y la inclusión más justa de las mayorías más pobres, vulnerables y marginales en las cadenas de valor.

## **CAPITULO IV**

### **MARCO PRÁCTICO**

#### **4.1 CARACTERISTICAS DEL CAFÉ YUNGUEÑO**

La actividad cafetalera centra sus actividades principalmente en las provincias de Caranavi, Nor y Sud Yungas del departamento de La Paz – Bolivia. Esta región de clima subtropical, montañosa, enclavada en medio de la Cordillera Oriental de los Andes Sudamericanos, de abundante vegetación y suelos fértiles, temperaturas promedio anuales de 21 °C, se caracteriza por ser una zona productora de café de la especie Coffea Arabica, donde predomina la variedad Typica o Criolla en un 80% las cuales tiene una vida productiva aproximada de 20 años, y producen una cosecha al año dependiendo de las condiciones locales de su cultivo, en altitudes desde los 800 hasta los 1800 m.s.n.m.

Estas condiciones, le confieren al grano del café un aroma fragancioso, un cuerpo consistente y una alta acidez, particularidades de una bebida fina en taza, también conocidos como Strictly Hard Bean (S.H.B.).

Las plantas de café tipo Arábica, con variedades como la criolla, caturra y catuai, se cultivan orgánicamente “sin uso de químicos” en terrenos que están entre los 800 y 1800 metros sobre el nivel del mar. La temperatura promedio es de 15 a 26 grados y gran parte se halla bajo riego y a la sombra.

Los cultivos de café se denominan cultivos perennes, ya que no son sembrados cada ciclo agrícola y normalmente tienen una vida después de sembrados de más de 5 años, los cultivos de café tienen un periodo vegetativo aproximado de 180 meses que llega a ser 15 años.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 4.1.1 Variedades de Café

La especie que predomina en los Yungas de La Paz es la Coffea Arabica donde predomina la variedad Typica o Criolla en un 80% y otras variedades mejoradas como Caturra, Catuaí y Catimor en un 20%.

### I. Arabica

**IMAGEN 1  
CAFÉ ARÁBICA**



Fuente: Atlas de Potencialidades Productivas departamento de La Paz 2015

La Variedad Typica o Criolla<sup>50</sup> es de Color verde – azulado, tamaño mediano, menor contenido de cafeína (0.9 a 1.02%) bebida suave, con buenas características de aroma y acidez y sabor exquisito. A sus variedades se les conoce como cafés árabes y son muy cotizados en el mercado internacional por ser granos delicados plenos de sabor.

---

<sup>50</sup> Atlas de Potencialidades Productivas departamento de La Paz (2015), MDRyT.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Bajo unas buenas condiciones de campo las plantas jóvenes pueden comenzar a tener floración entre los 12-15 meses. Los frutos del cafeto tardan entre 7 a 9 meses en alcanzar su estado óptimo de madurez. La Variedad Typica<sup>51</sup> o Criolla es cultivado a altitudes entre los 800-2100 m.s.n.m. a una temperatura óptima entre 15-24 °C.

## II. Caturra

**IMAGEN 2**  
**CAFÉ CATURRA**



Fuente: Atlas de Potencialidades Productivas departamento de La Paz

Caturra<sup>52</sup> es una mutación de la variedad Bourbon descubierta en Brasil con una alta producción y buena calidad, pero que requiere de una amplia atención y fertilización. La planta es más baja, con un núcleo grueso y muchas ramas secundarias. Tiene hojas grandes con bordes ondulados similares al Bourbon.

---

<sup>51</sup> Nils Leporowski Fernández (2013), EL CAFETAL la revista del caficultor

<sup>52</sup> Nils Leporowski Fernández, *op. cit.*

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Se adapta bien a casi cualquier ambiente, pero mejor entre los 500 y 1700 metros con precipitaciones anuales entre 2500 - 3500 m.s.n.m. A mayor altitud aumenta la calidad, pero disminuye la producción.

### III. Catuaí

**IMAGEN 3**  
**CAFÉ CATUAÍ**



Fuente: Atlas de Potencialidades Productivas departamento de La Paz

Catuaí<sup>53</sup> es una planta de café de alto rendimiento resultante de un cruce entre Mundo Novo y Caturra. El fruto no cae de la rama con facilidad, lo cual es favorable con zonas de fuertes vientos o la lluvia. También requiere de fertilización y cuidado suficiente. Es Originaria del Brasil, tamaño promedio es de 2.25 metros, las bandolas (ramas) forman ángulo de 45 grados con el eje principal, entrenudos cortos y Hojas terminales de color verde tierno, son resistentes al viento.

---

<sup>53</sup> Nils Leporowski Fernández, *op. cit.*



#### IV. Catimor

**IMAGEN 4**  
**CAFÉ CATIMOR**



Fuente: Atlas de Potencialidades Productivas departamento de La Paz

Catimor<sup>54</sup> es un cruce entre Timor (híbrido de robusta y arábica muy resistente a la oxidación) y Caturra. Fue creada en Portugal en 1959. La maduración es temprana y la producción es muy alta, por lo que deben ser monitoreados de cerca. Relativamente pequeños en estatura, tienen grandes frutos y semillas de café. Se adapta bien a regiones más bajas pero a una altura mayor tiene una mejor calidad de taza. Con una altura de 1.90 a 2.30 metros, arquitectura compacta, tamaño de bandolas (ramas) de 0.90 a 1.20 metros, con entrenudos cortos.

---

<sup>54</sup> Nils Leporowski Fernández, *op. cit.*

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 4.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL CAFÉ

Con el fin de tener una mejor comprensión estudiaremos el proceso de Producción de Café Yungueño desde el preparado y trato de la tierra cafetalera, hasta el envejecimiento.

### 4.2.1 Manejo de Suelos

#### Drenajes y desagües

Un suelo encharcado<sup>55</sup>, con alto contenido de humedad se erosiona sencillamente, disminuye la producción de la planta, y beneficia el ataque de plagas y enfermedades, por lo que es prescindible construir drenajes que desagüen el exceso de aguas.

#### Rotación y asociación de cultivos

La rotación de cultivos<sup>56</sup> admite un mejor aprovechamiento de los nutrientes del suelo y lo enriquece con nitrógeno. La asociación de cultivos permite un mejor aprovechamiento del espacio, otorgando al suelo una excelente cobertura y compone un gran método de control biológico de plagas y enfermedades.

#### Abonos verdes

Técnica de manejo de suelo basada en el cultivo de especies vegetales<sup>57</sup> para salvaguardar el suelo y mejorar sus condiciones biológicas, físicas y nutricionales. Se siembran durante un determinado tiempo, luego se cortan, se dejan 15 días como cobertura muerta y posteriormente se incorporan al suelo, es aconsejable la utilización de leguminosas, crucíferas y gramíneas.

---

<sup>55</sup> Diana Samboní (2014), MANEJO DE SUELOS

<sup>56</sup> Diana Samboní (2014), *op. cit.*

<sup>57</sup> Garcia, Margarita., Alvarez García Maite. (1998). ABONOS ORGÁNICOS Y QUÍMICOS.



# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 4.2.2 Sistema de Cultivo

La tecnificación de las parcelas de café orgánico se las realiza en base<sup>58</sup>, a: podas, plantaciones en curvas a nivel, instalación de barreras vivas y muertas, la fertilidad del suelo se la mantiene con la producción de abonos orgánicos obtenidos en composteras que usan la pulpa del café, biogestores y la lombricultura, manejo de coberturas, chaqueo cero quema y los sistemas multiestratos.

## 4.2.3 Proceso de extracción de semilla del café

El proceso de extracción de la semilla del café<sup>59</sup> es un proceso largo y es muy importante el cuidado de este fruto, para obtener las semillas de la cereza hay tres procesos:

- ❖ **Método seca:** se secan las cerezas al sol o en secadoras, y luego con mucho cuidado se quitan las capas hasta dejar sólo los granos.
- ❖ **Método húmedo:** las cerezas se remojan para quitarles las capas. Después de lavan los granos. Es más conocido como café lavado.
- ❖ **Método Semi-Húmedo:** El semi-húmedo es un proceso híbrido. Entre los dos anteriores métodos.

---

<sup>58</sup> Ing. Samuel Ramírez L. PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO EN LA ZONA DE LOS YUNGAS DE BOLIVIA

<sup>59</sup> CENTRO DE PROMOCIÓN AGROPECUARIO CAMPESINA (2012), *op. cit.*

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 4.2.4 Proceso de Lavado del Café

El objetivo final del proceso de lavado<sup>60</sup> es bajar el nivel de acidez y aumentar la suavidad del café. El proceso de lavado elimina todas las impurezas del grano de café de forma que produce un sabor más fuerte y característicos.

- ❖ Los granos se remojan en agua durante 24 horas. En este momento se inicia el proceso de fermentación, iniciándose la creación el aroma del café.
- ❖ En una segunda fase el café se vuelve a remojar para eliminar restos de impurezas y residuos adheridos al grano.
- ❖ Posteriormente el grano se clasifica, eliminando los granos defectuosos.

## 4.2.5 Cosecha del Café

La cosecha del café<sup>61</sup> es manual seleccionando solo los frutos maduros (madurez Fisiológica caracterizado por el color del fruto cereza guinda o rojiza).

La cosecha se inicia en los meses de Marzo hasta Octubre, en zonas bajas desde los 800 hasta los 1400 m.s.n.m. el periodo de cosecha es de Marzo a Septiembre en zonas altas desde los 1400 hasta los 1800 m.s.n.m. el periodo de cosecha abarca los meses de Mayo a Octubre.

Los factores determinantes para una buena cosecha son:

- ❖ Potencial genético: Variedades de alta producción, resistentes a plagas y enfermedades.
- ❖ El suelo: Propiedades físicas y químicas.
- ❖ El hombre: Con sus conocimientos y recursos económicos.
- ❖ El clima: Radiación solar, lluvia evaporación, temperatura y vientos.

---

<sup>60</sup> CENTRO DE PROMOCIÓN AGROPECUARIO CAMPESINA (2012), Publicaciones.

<sup>61</sup> CENTRO DE PROMOCIÓN AGROPECUARIO CAMPESINA (2012), Publicaciones.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

## 4.3 PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL CULTIVO DEL CAFÉ

### 4.3.1 Plagas

En la tabla 4 veremos las plagas y enfermedades que atacan a la planta del café las cuales son causantes de pérdidas en la producción, y mencionaremos las más importantes.

**TABLA 4**  
**PRESENCIA DE PLAGAS EN DEPARTAMENTO DE LA PAZ 2012**

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>LA PAZ</b>
<b>PRESENCIA DE PLAGAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
BROCA DE CAFÉ	<b>67,9</b>
MINADOR DE LA HOJA	<b>10,8</b>
PALOMILA DE RAIZ	<b>6,3</b>
GORGOJO DEL CAFÉ	<b>6,9</b>
NEMATODOS	<b>8,1</b>
OTRAS	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia con datos de MDRyT - FECAFEB

La presencia de la Broca del Café tiene un 67.9% y es una de las plagas que más daño causa a los cultivos de café no solo boliviano sino internacional, tiene la forma de un escarabajo, Generalmente la hembra perfora el fruto por la corola o disco, aunque también lo puede perforar por un lado si este presenta un 20% o más de materia seca.

#### **Broca del Café**

Dos días luego de instalarse en el fruto<sup>62</sup>, la hembra comienza a poner huevos. Esta se queda con los 35-50 huevos que eclosionarán en una proporción de 13 hembras por cada macho.

<sup>62</sup> Ministerio de Desarrollo rural y Tierras (2012), CENSO DEL CAFÉ 2012.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Las hembras viven entre 35 y 190 días y los machos aproximadamente 40 días. Las nuevas hembras se aparean con los pequeños machos dentro de la semilla. Algunas hembras depositan sus huevos en la misma planta donde eclosionaron, pero también pueden mudarse a otra. Si dos hembras han colonizado la misma planta sus proles pueden aparearse entre sí. Los machos incapaces de volar nunca abandonan el fruto.

**IMAGEN 5  
BROCA DEL CAFÉ**



Fuente: Atlas de enfermedades y plagas del café

### **Control**

Existen varias maneras de combatir<sup>63</sup> esta plaga pero las más usadas en el departamento de La Paz son las trampas que son hechas de manera artesanal de botellas Pet, mezclando una porción de etanol (alcohol etílico) y una porción de metanol (alcohol de quemar) y poniendo un poco de café sin tostar molido; Otras maneras de control serían las avispas, hormigas, hongos, para que no exista la utilización de pesticidas plaguicidas u otros.

### **4.3.2 Enfermedades**

Tanto las plagas como las enfermedades son las que dañan la producción de café, pero las que tiene un efecto más significativo en la producción de café son las enfermedades que se propagan rápidamente y pueden acabar con las cosechas.

---

<sup>63</sup> Ministerio de Desarrollo rural y Tierras (2012), *op.cit.*

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

**TABLA 5**  
**ENFERMEDADES EN PORCENTAJES**

DEPARTAMENTO	ENFERMEDADES	PORCENTAJE
LA PAZ	OJO DE GALLO	<b>44,1</b>
	ROYA DEL CAFÉ	<b>35,6</b>
	MAL DE HILACHA	<b>7,2</b>
	MANCHA DE HIERRO	<b>6,6</b>
	LLAGA DEL CAFETO	<b>3,6</b>
	QUEMA O DERRITE	<b>2,8</b>
	OTRAS	<b>0</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia con datos de MDRyT - FECAFEB

En la tabla 5 vemos que existen una predominio de dos enfermedades en el departamento de La Paz que son el Ojo de Gallo con un 44.1% y la Roya del Café con un 35.6%.

## Ojo de gallo

EL Ojo de Gallo<sup>64</sup>, ocasionada por *Mycena citricolor*, es el principal problema de enfermedades en plantaciones de café arábica plantado en las áreas altas y húmedas en los Yungas de La Paz. El problema no es generalizado en las fincas y aparece en focos sectorizados debido a factores de clima, hospedero, posición del terreno, manejo agronómico y ventilación, entre otros.

Todo ello, ayuda a comprender cómo se desarrolla la enfermedad y permite generar información para el manejo sostenible.

El hongo *M. citricolor*, afecta hojas maduras y jóvenes, brotes nuevos y frutos en diferentes estados de desarrollo.

<sup>64</sup> Ministerio de Desarrollo rural y Tierras (2012), CENSO DEL CAFÉ 2012

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

En los Yungas de La Paz, el problema se observa principalmente en cafetos cultivados en altitudes de 900 a 1700 msnm. Estas áreas se caracterizan por ser húmedas (arriba del 80% de humedad relativa), con temperaturas frías (en torno de 20 °C) y precipitación entre 2000 y 5000 mm por año.

**IMAGEN 6**  
**OJO DE GALLO**



Fuente: Atlas de enfermedades y plagas del café

### **Roya del Café**

La Roya del Cafeto<sup>65</sup> es la segunda enfermedad más importante en nuestros cafetales. Esta es causada por el hongo *Hemileia vastatrix* el cual infecta las hojas del cafeto. La infección por este hongo ocasiona la caída prematura de las hojas, además, hay ataques por insectos, mala fertilización y condiciones de crecimiento deficientes, los cafetos estarán en un continuo estrés y desbalance lo que afectará negativamente la producción.

---

<sup>65</sup> Ministerio de Desarrollo rural y Tierras (2012), CENSO DEL CAFÉ 2012

**IMAGEN 7  
LA ROYA DEL CAFE**



Fuente: Atlas de enfermedades y plagas del café

Los síntomas de la roya se expresan en las hojas. En el muestreo busque áreas claras en la superficie de las hojas y cuando las voltee observe si con relación con el área clara hay un polvillo color anaranjado en el envés. Estos son los síntomas típicos de la roya del cafeto.

#### **4.4 NIVEL PRODUCCIÓN DE CAFÉ**

Para analizar y comprender de mejor manera lo que está sucediendo con las exportaciones de café en nuestro departamento, debemos tomar en cuenta uno de los varios factores importantes para la exportación de café, que es el nivel de producción.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

**TABLA 6**  
**LA PAZ: PRODUCCIÓN DE CAFÉ POR AÑO AGRICOLA**  
**(Toneladas métricas)**

<b>AÑO</b>	<b>NIVEL DE PRODUCCIÓN</b>
2006	25.154
2007	25.752
2008	26.464
2009	27.433
2010	27.927
2011	27.518
2012	13.620
2013	31.148
2014	21.793
2015	8.035

Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

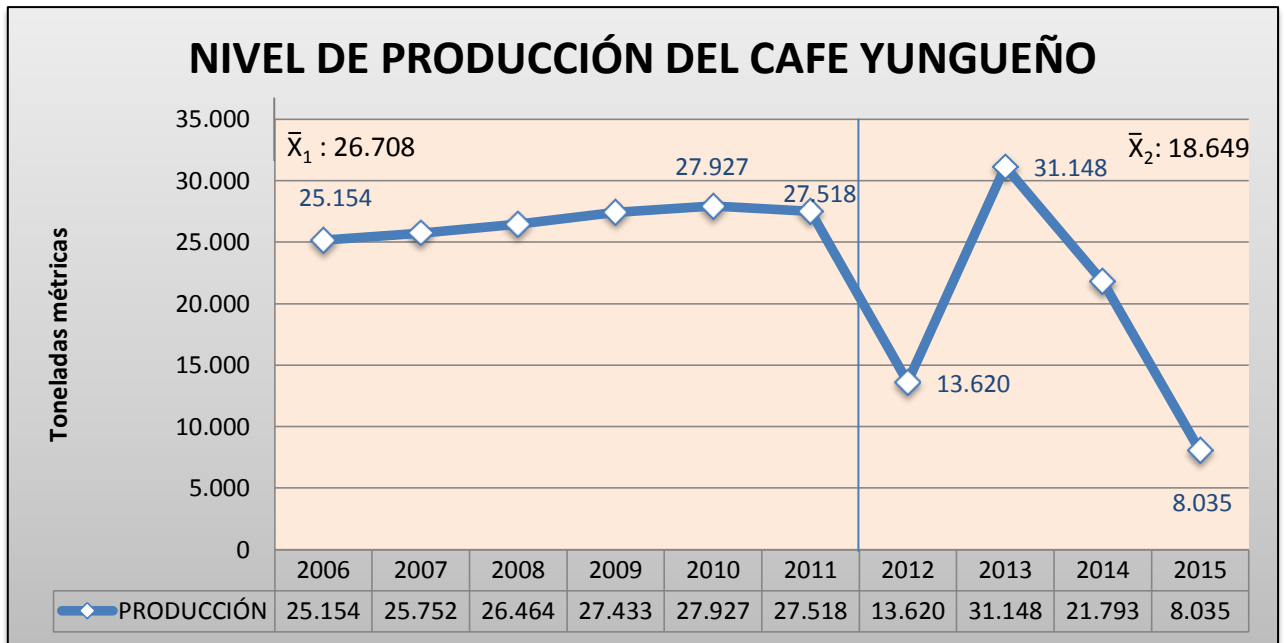
En la TABLA 6 observamos que, si bien el crecimiento de la producción de café en el periodo de 2006 al 2011 tuvo un crecimiento del 9.4%, esto debido a los incentivos y ayudas prestadas por el estado como ser la dotación de plantines de la variedad típica o criolla, y maquinaria para el lavado, el despulpado de las semillas de café.

Para una mejor comprensión de los datos de la TABLA 6 graficaremos la tabla de la siguiente manera:



# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

**GRAFICO 1**  
**LA PAZ: PRODUCCIÓN DE CAFÉ POR AÑO AGRICOLA**  
**(Toneladas métricas)**



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En el GRAFICO 1 podemos ver claramente el comportamiento de la producción. Para su mejor análisis realizaremos un corte en el periodo analizado; siendo este del 2006 al 2011 y del 2012 al 2015.

Para el año 2006 la producción de café es de 25.154 toneladas, manteniendo un leve incremento a lo largo de los siguientes años, esto debido a las nuevas políticas de apoyo al sector agrario como los Complejos Productivos Integrales (CPI's), proyectos como el Programa del café, con los objetivos de incrementar la producción de café.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Para este periodo el año con mayor producción es el 2010 con 27.927 toneladas métricas, con una tendencia creciente hasta ese año, para el año 2011 la producción de café tiene una leve disminución a 27.518 toneladas métricas, en el periodo 2006 al 2011 observándose así una tendencia creciente.

Para el segundo periodo que inicia con el año 2012, observamos una producción de 13.620 toneladas métricas, esto a consecuencia de la fuerte caída del precio internacional del café, también debido a los amplios suministros mundiales del grano y un incremento en las cosechas de Brasil, país que lidera la producción del grano en el mundo; cabe mencionar que el plan de desarrollo económico, con el pilar de Bolivia Productiva se mantienen para el periodo segundo 2012 a 2015.

La recuperación para el 2013 que llegó a 31.148 toneladas métricas, fue gracias a las importantes ayudas económicas estatales, el compromiso de ampliar y mejorar sus cultivos, aumentar la producción y la productividad por hectárea, finalmente autoabastecer el consumo nacional.

Pese a los incentivos proporcionados por el estado, en la gestión 2015 la producción desciende a su punto más bajo, que es de 8.035 toneladas métricas, produciéndose solo un cuarto de lo que se producía el año 2013, esta caída en la producción se atribuye a factores climáticos, enfermedades, lluvias y falta de renovación de plantaciones, que explican en gran medida el alarmante colapso de la producción cafetalera.

Por otro lado el promedio de producción del primer periodo es de 26.708 toneladas métricas, en contraste del segundo que llega a 18.649 toneladas métricas, observándose una disminución significativa de 8.059 toneladas métricas.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

## 4.4.1 Superficie Cultivada De Café

En Bolivia el departamento con mayor cuota de participación en la producción de café es el departamento de La Paz con un 95% y el resto de pequeños cultivos están en Cochabamba, Tarija, Santa Cruz, Pando y el Norte de La Paz.

**TABLA 7**  
**LA PAZ: SUPERFICIE CULTIVADA DE CAFÉ POR AÑO AGRÍCOLA**  
**(Hectáreas)**

<b>AÑO</b>	<b>HECTÁREAS</b>
2006	26.590
2007	27.366
2008	28.023
2009	29.023
2010	28.443
2011	29.150
2012	34.816
2013	35.003
2014	36.761
2015	37.459

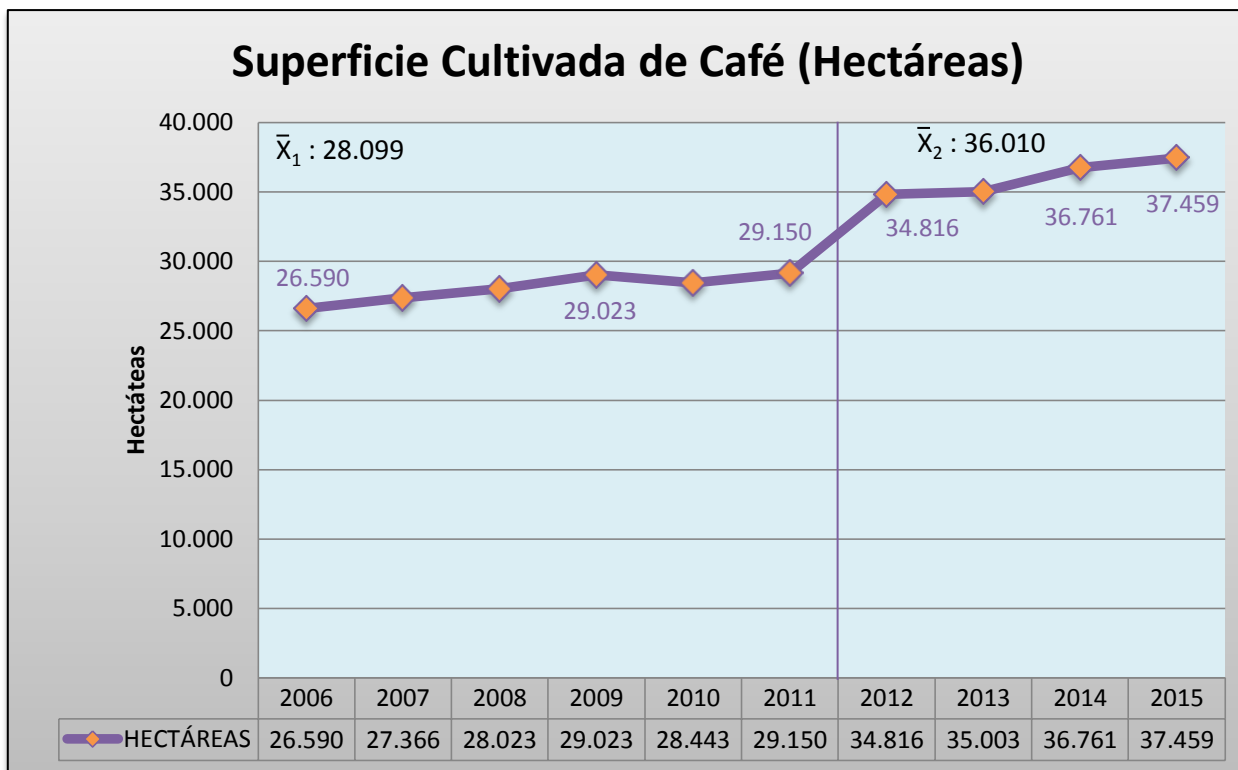
Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

Una hectárea de café puede producir alrededor de 25 sacos, pero en la gestión 2014 sólo se logró un promedio de seis sacos por hectárea, según los datos estimados del encargado regional de Caranavi de la (AOPEB), Edgar Alanoca.

El cambio climático ha ocasionado modificaciones en el ecosistema. En el caso de las parcelas de café, se ha incrementado la temperatura entre uno o dos grados centígrados. Este aumento ha provocado que la planta de café desarrolle en mayor intensidad una fitohormona llamada etileno. Esto hace que las membranas de las hojas adelgacen y acelere el envejecimiento de los tejidos del cafetal, lo que provoca una floración continua y que no haya buena cantidad de frutos.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

GRAFICO 2



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En el GRAFICO 2 observamos la superficie cultivada de café, si realizamos un corte para un mejor análisis, tenemos el primer periodo que va del año 2006 al 2011 y el segundo periodo del año 2012 al 2015.

En la gestión 2006 la superficie cultivada de café llego a 26.590 hectáreas, para luego alcanzar uno de los picos más altos de este periodo en el 2009 con 29.023 hectáreas. Esto debido al Plan Nacional de Desarrollo de 2006 al 2011, donde el gobierno incorpora la distribución y redistribución de tierras, con el Plan Nacional de Distribución de Tierras y Asentamientos Humanos.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

El cual comprende la asignación o reasignación de tierras y espacios territoriales, así como el apoyo a la dinamización de las capacidades productivas de los nuevos asentamientos y el manejo sustentable de este espacio en el marco de los programas territoriales y sectoriales incluidos en ese plan.

La superficie cultivada de café para el año 2011 es de 29.150 hectáreas, siendo este el más alto del primer periodo. El promedio de hectáreas producidas del primer periodo es de 28.099 hectáreas, observándose una tendencia creciente.

El análisis del segundo periodo, inicia el año 2012 con 34.816 hectáreas cultivadas de café, y posteriormente el año 2014 con 36.761 hectáreas, se observa un incremento de 1.945 hectáreas, esto debido a la incorporación del Plan Nacional de Distribución de Tierras; con la dotación y el acceso de tierras a comunidades campesinas y pueblos indígenas.

Lo que a su vez generó un incremento en la superficie cultivada de café el año 2015 que alcanzó 37.459 hectáreas siendo este el pico más alto en el segundo periodo, el promedio de superficie cultivada para los años 2012 al 2015 es de 36.010 hectáreas.

Si contrastamos los promedios de los dos periodos analizados observamos que el primer periodo tiene un promedio de 28.099 hectáreas cultivadas, con una diferencia de 7.911 hectáreas con respecto al segundo periodo que tiene 36.010 hectáreas cultivadas, con una tendencia creciente en ambos periodos.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Por otra parte la actividad cafetalera nacional absorbe una gran cantidad de mano de obra. El proceso de producción se estima la participación de 17.000 familias de pequeños caficultores, en forma directa y cerca de 87.500 personas de forma temporal en la época de cosecha y 8.000 personas con empleo indirecto en los procesos de transporte, comercialización e industrialización.

Adicionalmente, se calcula la participación de 4.000 personas involucradas en procesos complementarios a la actividad cafetalera entre empleados permanentes y eventuales, dedicados a trabajos de selección manual del producto de exportación así como para la comercialización de café para consumo local.

### **4.4.2 Costo de Producción por Hectárea**

Los costos de producción por hectárea del cultivo del café, están divididos en 4 años ya que la planta del café necesita ese tiempo para dar las primeras semillas, cabe señalar que los beneficios obtenidos en el cuarto año son mínimos.

Los costos de producción están expresados en bolivianos, la investigación de costos se realizó en el municipio de Caranavi, con el nivel tecnológico tradicional que predomina en el sector.

En las siguientes TABLAS se aprecian los costos de producción de café por Hectárea.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

**TABLA 8**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA (en bolivianos) AÑO 1**

ACTIVIDAD	AÑO 1			
	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (Bs.)	COSTO TOTAL (Bs.)
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>				
A. GASTOS DE CULTIVO				
1. Mano de Obra:				
1.1 Preparación del terreno				
Chaqueo (rosa, tumba y quema)	contrato	1	1.500	1.500
Limpieza y nivelado	jornal	5	60	300
1.2 Plantación				
Apertura de hoyos	jornal	5	60	300
Transplante	jornal	10	60	600
Refalle				
Riego	jornal	2	60	120
1.3 Abonamiento	jornal	2	60	120
1.4 Labores Culturales				
Deshierbe	jornal	20	60	1.200
Poda	jornal	10	60	600
Refalle (reposición)				
Regulación de sombra	jornal	2	60	120
1.5 Control Fitosanitario	jornal	2	60	120
1.6 Cosecha				
Manual				
Pelado				
Boyado(verdes o maduros)				
Traslado y acopio				
<b>SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA</b>				<b>4.980</b>
2. Insumos:				
2.1 Plantines	plantin	4000	3	12.000
2.2 Fertilizantes Orgánicos (bioles)	Lt	5	5	25
2.3 Estiércol/abono orgánico	qq	80	5	400
2.4 Pesticidas (azufre)	qq	0.5	650	325
2.5 Saquillos				
<b>SUB-TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>12.750</b>
B. GASTOS GENERALES				
1. Imprevistos (10%) cultivo	global			1.773
2. Comercialización				
<b>SUB-TOTAL DE GASTOS GRALES</b>				<b>1773</b>
C. DEPRECIACION				
Herramientas y equipo	global			131,25
<b>SUB-TOTAL DEPRECIACION</b>				<b>131,25</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				<b>19.634,25</b>
II. COSTOS INDIRECTOS				
A. Costos Fin. (1.58% C.D./mes)				3.722,65
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>3.722,65</b>
<b>III. COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>				<b>23.356,90</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Observatorio Agroambiental Y Productivo

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

**TABLA 9  
COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA (en bolivianos) AÑO 2**

ACTIVIDAD	AÑO 2			
	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (Bs.)	COSTO TOTAL (Bs.)
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>				
A. GASTOS DE CULTIVO				
1. Mano de Obra:				
1.1 Preparación del terreno				
Chaqueo (rosa, tumba y quema)				
Limpieza y nivelado				
1.2 Plantación				
Apertura de hoyos				
Transplante				
Refalle	jornal	2	60	120
Riego				
1.3 Abonamiento	jornal	2	60	120
1.4 Labores Culturales				
Deshierbe	jornal	20	60	1.200
Poda	jornal	20	60	1.200
Refalle (reposición)	jornal	2	60	120
Regulación de sombra	jornal	2	60	120
1.5 Control Fitosanitario	jornal	2	60	120
1.6 Cosecha				
Manual				
Pelado				
Boyado(verdes o maduros)				
Traslado y acopio				
<b>SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA</b>				<b>3.000</b>
2. Insumos:				
2.1 Plantines	plantin	60	3	180
2.2 Fertilizantes Orgánicos (bioles)	Lt	10	5	50
2.3 Estiércol/abono orgánico	qq	80	5	400
2.4 Pesticidas (azufre)	qq	1	650	650
2.5 Saquillos				
<b>SUB-TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>1.280</b>
B. GASTOS GENERALES				
1. Imprevistos (10%) cultivo	global			428
2. Comercialización				
<b>SUB-TOTAL DE GASTOS GRALES</b>				<b>428</b>
C. DEPRECIACION				
Herramientas y equipo	global			131,25
<b>SUB-TOTAL DEPRECIACION</b>				<b>131,25</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				<b>4.839,25</b>
II. COSTOS INDIRECTOS				
A. Costos Fin. (1.58% C.D./mes)				971,52
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>971,52</b>
<b>III. COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>				<b>5.756,77</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Observatorio Agroambiental Y Productivo



# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

**TABLA 10**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA (en bolivianos) AÑO 3**

ACTIVIDAD	AÑO 3			
	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (Bs.)	COSTO TOTAL (Bs.)
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>				
A. GASTOS DE CULTIVO				
1. Mano de Obra:				
1.1 Preparación del terreno				
Chaqueo (rosa, tumba y quema)				
Limpieza y nivelado				
1.2 Plantación				
Apertura de hoyos				
Transplante				
Refalle				
Riego				
1.3 Abonamiento	jornal	2	60	120
1.4 Labores Culturales				
Deshierbe	jornal	20	60	1.200
Poda	jornal	20	60	1.200
Refalle (reposición)				
Regulación de sombra	jornal	2	60	120
1.5 Control Fitosanitario	jornal	2	60	120
1.6 Cosecha				
Manual				
Pelado				
Boyado(verdes o maduros)				
Traslado y acopio				
<b>SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA</b>				<b>2.760</b>
2. Insumos:				
2.1 Plantines				
2.2 Fertilizantes Orgánicos (bioles)	Lt	10	5	50
2.3 Estiércol/abono orgánico	qq	80	5	400
2.4 Pesticidas (azufre)	qq	1	650	650
2.5 Saquillos				
<b>SUB-TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>1.100</b>
B. GASTOS GENERALES				
1. Imprevistos (10%) cultivo	global			386
2. Comercialización				
<b>SUB-TOTAL DE GASTOS GRALES</b>				<b>386</b>
C. DEPRECIACION				
Herramientas y equipo	global			131,25
<b>SUB-TOTAL DEPRECIACION</b>				<b>131,25</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				<b>4.377,25</b>
II. COSTOS INDIRECTOS				
A. Costos Fin. (1.58% C.D./mes)				829,93
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>829,93</b>
<b>III. COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>				<b>5.207,18</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Observatorio Agroambiental Y Productivo

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

**TABLA 11**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA (en bolivianos) AÑO 4**

ACTIVIDAD	AÑO 4			
	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (Bs.)	COSTO TOTAL (Bs.)
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>				
A. GASTOS DE CULTIVO				
1. Mano de Obra:				
1.1 Preparación del terreno				
Chaqueo (rosa, tumba y quema)				
Limpieza y nivelado				
1.2 Plantación				
Apertura de hoyos				
Transplante				
Refalle				
Riego				
1.3 Abonamiento	jornal	2	60	120
1.4 Labores Culturales				
Deshierbe	jornal	10	60	600
Poda	jornal	20	60	1.200
Refalle (reposición)				
Regulación de sombra	jornal	2	60	120
1.5 Control Fitosanitario	jornal	2	60	120
1.6 Cosecha				
Manual	jornal	40	60	2.400
Pelado	jornal	5	60	300
Boyado(verdes o maduros)	jornal	1	60	60
Traslado y acopio	jornal	1	60	60
<b>SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA</b>				<b>4.980</b>
2. Insumos:				
2.1 Plantines				
2.2 Fertilizantes Orgánicos (bioles)	Lt	10	5	50
2.3 Estiércol/abono orgánico	qq	80	5	400
2.4 Pesticidas (azufre)	qq	1	650	650
2.5 Saquillos	piezas	50	3	150
<b>SUB-TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>1.250</b>
B. GASTOS GENERALES				
1. Imprevistos (10%) cultivo	global			623
2. Comercialización	caja	3	80	240
<b>SUB-TOTAL DE GASTOS GRALES</b>				<b>863</b>
C. DEPRECIACION				
Herramientas y equipo	global			131,25
<b>SUB-TOTAL DEPRECIACION</b>				<b>131,25</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				<b>7.224,25</b>
II. COSTOS INDIRECTOS				
A. Costos Fin. (1.58% C.D./mes)				1.369,72
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>1.369,72</b>
<b>III. COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>				<b>8.593,97</b>
<b>IV. COSTO TOTAL DE LOS 4 AÑOS</b>				<b>42.914,82</b>
<b>RENDIMIENTO</b>				<b>2.910</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Observatorio Agroambiental Y Productivo

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Como podemos observar en los cuadros anteriores la producción de café tiene un costo de 42 mil bolivianos por hectárea y que en el 4to año, se llega a obtener las primera cosechas que están expresadas en el rendimiento, que si bien el beneficio o rendimiento en ese año no es de los mejores, con el transcurso del tiempo las plantas madurara lo que genera más y mejores semillas.

Los costos indirectos presentados en los cuadros anteriores son los costos que los productores deben pagar a sus asociaciones o federaciones las cuales coadyuvan con la exportación, investigación, etc.

Si bien la producción de café esta alrededor de 50 sacos por hectárea, esto para cultivos totalmente nuevos, pero en la realidad no todos los cultivos son nuevos si no que se van renovando plantines con el transcurso del tiempo, entonces una relación más real es de 40 sacos de 50kilos por hectárea de los cuales 25 a 30 sacos son aptos para la exportación, lo que cada hectárea rendiría 3487.5 dorales por hectárea para el año 2015 en bolivianos seria 24273 que no cubre aun los gastos realizados en los 4 años anteriores.

La producción de café llega a ser rentable desde el año 6 donde los productores tienen una ganancia pero los gastos de la TABLA 11 se mantienen constantes a lo largo de los años de producción de café.

La generación de empleos en el sector cafetalero es muy importante ya que hay familias que se dedican especialmente al cuidado, cosecha, abonamiento.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

**TABLA 12**

Beneficio Por Hectárea ( en bolivianos, precios de 2015)		
Edad de las plantas	5 a 15 años	más de 15 años
Sacos por Hectárea	40	25
Beneficio	38.836	24.273
<b>Beneficio Promedio</b>	<b>31.555</b>	

Fuente: Elaboración Propia con datos de FECAFEB

En la TABLA 12 se aprecia el beneficio por hectárea que se obtiene en el sector cafetalero a precios de la gestión 2015, los costos totales de producción en la TABLA 11 se mantienen constantes para los siguientes años de producción, ya que son costos que se van realizando a lo largo del año y en cada cosecha, el beneficio promedio por hectárea es de 31.555 bolivianos, esto debido a que en una hectárea no solo existen plantas nuevas.

**TABLA13**

RELACIÓN BENEFICIO COSTO 2015 - 2024 (en bolivianos, a precios de 2015)						
AÑO	INGRESOS	COSTOS	FLUJO DE EFECTIVO	TASA (1+t)-n	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS ACTUALIZADOS
0	0	23356	23356	1	0	23356
1	0	5756	5756	0,91	0	5232,73
2	0	5207	5207	0,83	0	4303,31
3	2910	8593	11503	0,75	2186,33	6456,05
4	38836	8593	47429	0,68	26525,51	5869,13
5	38836	8593	47429	0,62	24114,10	5335,58
6	38836	8593	47429	0,56	21921,91	4850,52
7	38836	8593	47429	0,51	19929,01	4409,57
8	38836	8593	47429	0,47	18117,28	4008,70
9	38836	8593	47429	0,42	16470,26	3644,27
<b>Total</b>	<b>235926</b>	<b>94470</b>	<b>330396</b>		<b>129264,39</b>	<b>67465,85</b>
			<b>VAN</b>	<b>61798,54</b>		
			<b>TIR</b>	<b>20.4%</b>		
			<b>B/C</b>	<b>1,92</b>		

Fuente: Elaboración Propia con datos de la tabla 8 – 12

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

En la TABLA 13, se observa la relación costo beneficio del año 2015 al 2024, con una tasa de actualización del 10%, como el Valor Actual Neto de la inversión es de 61.798,54 bolivianos, y es positiva, conviene que realicemos la inversión. Por otra parte la Tasa Interna de Retorno es mayor a la tasa de descuento el proyecto de inversión será aceptado, finalmente el Beneficio Costo es 1,92 mayor que 1, esto significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos, en consecuencia el proyecto es rentable.

### 4.5 PRODUCTO INTERNO BRUTO

**TABLA 14**  
**BOLIVIA: PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CONSTANTES**  
**(En miles de bolivianos de 1990)**

<b>AÑO</b>	<b>PIB</b>
2006	27.278.913
2007	28.524.027
2008	30.277.826
2009	31.294.253
2010	32.585.680
2011	34.281.469
2012	36.037.460
2013	38.486.570
2014	40.588.156
2015	42.555.792

Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

En la TABLA 14, la tendencia del producto interno bruto Nacional es positiva, tal el caso del año 2008 con 30.277.826 (Miles de bolivianos); ya en la gestión 2014 verificamos el crecimiento de 40.588.156 (Miles de bolivianos); observando una mejora en la economía de Boliviana.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

### 4.5.1 Producto Interno Bruto Del Departamento De La Paz

**TABLA 15**  
**LA PAZ: PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CONSTANTES**  
(En miles de bolivianos de 1990)

<b>AÑO</b>	<b>PIB</b>
2006	6.364.792
2007	6.669.426
2008	7.069.768
2009	7.412.588
2010	7.762.015
2011	8.234.768
2012	8.618.358
2013	9.103.059
2014	9.598.107
2015	10.486.571

Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

De la misma manera en la TABLA 15 se refleja el producto interno bruto del departamento de La Paz con una tendencia positiva y ascendente en la gestión que va de 2006 al 2015.

La gestión 2015 que es la última gestión dentro del periodo investigado el Producto Interno Broto se incrementa a 10.486.571 miles de bolivianos; en el cual claramente existe incremento en el indicador económico de gran importancia donde se refleja el comportamiento de la economía de La Paz, tomando en cuenta que es el indicador económico más importante para un país, o departamento es el Producto interno bruto.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## 4.6 PRECIOS INTERNACIONALES DEL CAFÉ

**TABLA 16**  
**PRECIOS INTERNACIONALES DEL CAFÉ**  
(En dólares estadounidense por sacos)

<b>AÑO</b>	<b>\$US / sacos de 50 Kilos</b>
2006	112,5
2007	121
2008	134,5
2009	149,5
2010	158,5
2011	214
2012	164
2013	132
2014	165
2015	139,5

Fuente: Elaboración Propia con datos de INE, Banco Mundial

En el TABLA 16 observamos que en el año 2006 la cotización de la libra de café estaba en 112,5 dólares, la exportación de café en nuestro país se realiza en quintales que pesan 50 kilos, siendo el precio más bajo de los ultimo 10 años.

En la gestión 2011 el café alcanzo el precio más alto, en nuestro periodo de análisis, llegando a costar 214 dólares el quintal de 50 kilos de café.

Si bien los precios internacionales no sufrieron descensos bruscos que pudieran afectar directamente a las exportaciones de café sino que al contrario incentivaron a los productores a la producción de café, existen otros factores que influyeron en la caída de las exportaciones de café.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Por otra parte los precios internacionales incentivan a la exportación pero que es lo que sucede con el precio interno del café. El quintal de café seco de 50 kilos llegó a costar Bs 400 en 2013, el precio del grano mojado (con 40% de humedad) también bajó de Bs 500 a Bs 230 el quintal en el mismo año.

Esta caída del precio interno del café tiene como principal origen la competencia de café extranjero que ingresa a nuestro país por contrabando sin existir un resguardo para los productos bolivianos.

### **4.7 ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES CAFÉ**

Con el fin de diversificar la economía del país, el sector agrario resultaría la mejor opción para el crecimiento y desarrollo económico del país, de los muchos productos producidos en nuestro país el café es un producto estratégico, por los buenos precios y la gran demanda que existe en el mundo.

El principal productor de café en el mundo es Brasil con cerca del 25% de la producción global, seguido de Vietnam, Indonesia, Colombia y la India, Bolivia no produce ni el 3% de la producción mundial.

Para el análisis de las exportaciones de café debemos tomar en cuenta dos variables que son, el valor y el volumen de exportación.

La TABLA 17 muestra claramente un descenso alarmante en el volumen de las exportaciones, si dividimos la caída del volumen de exportación en dos periodos, el primero sería del año 2006 al 2008, en el año 2006 se exportaba 5.325 toneladas métricas, para el 2008 las cifras fueron disminuyendo hasta llegar a 4.223 toneladas métricas que representa un descenso del 20.69% al volumen de exportación.



## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

**TABLA 17**  
**LA PAZ: EXPORTACIÓN DE CAFÉ**  
**PERÍODO 2006 - 2015**  
(Expresado en millones de dólares americanos y toneladas)

<b>AÑO</b>	<b>VALOR</b>	<b>VOLUMEN</b>
2006	13,3	5.325
2007	13,3	5.032
2008	14,2	4.223
2009	16,1	4.935
2010	15,2	4.392
2011	24,7	4.372
2012	18	3.725
2013	14,2	3.454
2014	16,1	3.416
2015	9,5	1.744

Fuente: Elaboración Propia con datos de INE

La principal causa para ese descenso fueron los nuevos cultivos de coca que reemplazaron a los de café, reduciendo así las hectáreas de producción destinadas al cultivo de café y por consiguiente la reducción al volumen de exportación.

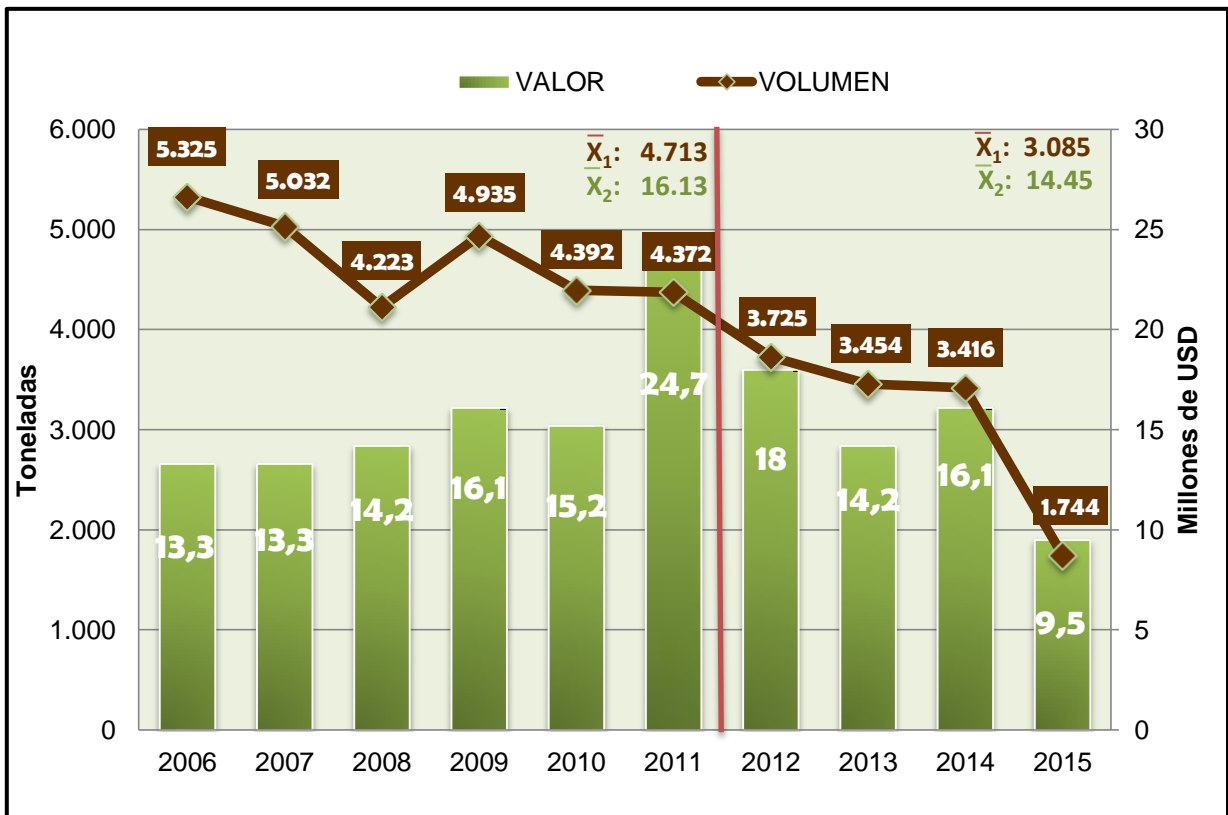
Por otra parte los ingresos en el mismo periodo se incrementan de 13.3 millones a 14.2 millones de dólares, esto debido a los precios internacionales del café que sufrieron un incremento de 121 dólares el saco de café el año 2007 a 134,5 dólares el saco de café el 2008 creando así un mayor ingreso que el año 2006, después de la disminución en el volumen en los anteriores años el estado apoya con plantines e incentivos a la producción del sector cafetalero.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

Incrementando así el volumen de exportación el año 2009 a 4.935 toneladas métricas al igual que su valor en 16,1 millones de dólares, lo que coadyuvo en el incremento del valor, fue el precio internacional del café. En el año 2010 se produce un nuevo descenso de 4.392 toneladas métricas, creando un descenso en el valor exportado de 1 millón de dólares menos que en el año 2009.

Para mejorar la comprensión, graficaremos la TABLA 17, en la misma podemos observar las distintas variaciones de volumen y valor en las exportaciones de café.

**GRAFICO 3**  
**LA PAZ: EXPORTACIÓN DE CAFÉ**  
**PERÍODO 2006 - 2015**  
**(Expresado en millones de dólares americanos y toneladas)**



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

En el GRAFICO 3 observamos la exportación en volumen y valor, para un mejor análisis realizaremos un corte en el periodo analizado, siendo el primer periodo del 2006 al 2011 y el segundo del 2012 al 2015.

En el primera periodo, se observa que el valor de la exportación tiene una tendencia positiva, en el año 2006 el valor alcanzo los 13.3 millones de dólares posteriormente el año 2008 el valor de las exportaciones alcanzo 14.2 millones de dólares. En tanto que el volumen de exportación presenta una tendencia negativa, en el año 2006 se tiene un volumen de 5.325 toneladas, y para el 2008 de 4.223 toneladas, que presenta un descenso de 1.102 toneladas.

En las gestiones 2010 y 2011 el volumen de exportación de café fue de 4.392 y 4.372 toneladas respectivamente, existiendo una mínima diferencia entre ambos años, sin embargo en el valor de las exportaciones para el año 2010 el valor es de 15.2 millones de dólares, en contraste al 2011 donde el valor alcanzo los 24,7 millones de dólares, que es 9.5 millones de dólares más de lo que se obtuvo en 2010; llegando a ser este el año con más ingresos percibidos, esto debido a los precios internacionales.

El promedio de valor y volumen para el primero periodo es de 16.13 millones de dólares y 4.713 toneladas, respectivamente.

En el segundo periodo podemos observar, una tendencia a la baja en lo que se refiere a volumen y valor de exportación de café, llegando a ser cada vez más critica la situación del sector cafetalero, para el año 2012 el valor de exportación es de 18 millones de dólares y su volumen de 3.725 toneladas. Siendo este el año con mayor volumen y valor de exportación del segundo periodo.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Así mismo la gestión 2015 el volumen de exportación es de 1.744 toneladas métricas y el valor de 9.5 millones de dólares, el pico más bajo registrado en el segundo periodo. El promedio de exportación para el segundo periodo en volumen y valor es de 3.085 toneladas métricas y 14.45 millones de dólares.

La caída de las exportaciones de café, están atribuidas a diferentes causas que indicaremos a continuación.

El cambio climático se encuentra en una de las principales causas para la pérdida de cultivos de café, la variación en la temperatura de la tierra y el incremento de la humedad por las constantes lluvias, hacen que la planta del café sea más susceptible a ataques de plagas o enfermedades, que dañan tanto la calidad como la producción.

A estos problemas también se suma la antigüedad de algunas de las plantas de café, ya que algunas ya tienen 40 años. Esto, además implica un desgaste del suelo. La productividad de los cafetales antiguos es de 25 quintales por hectárea en contraste a los 40 que las plantas más jóvenes producen y por último los precios internacionales del café.

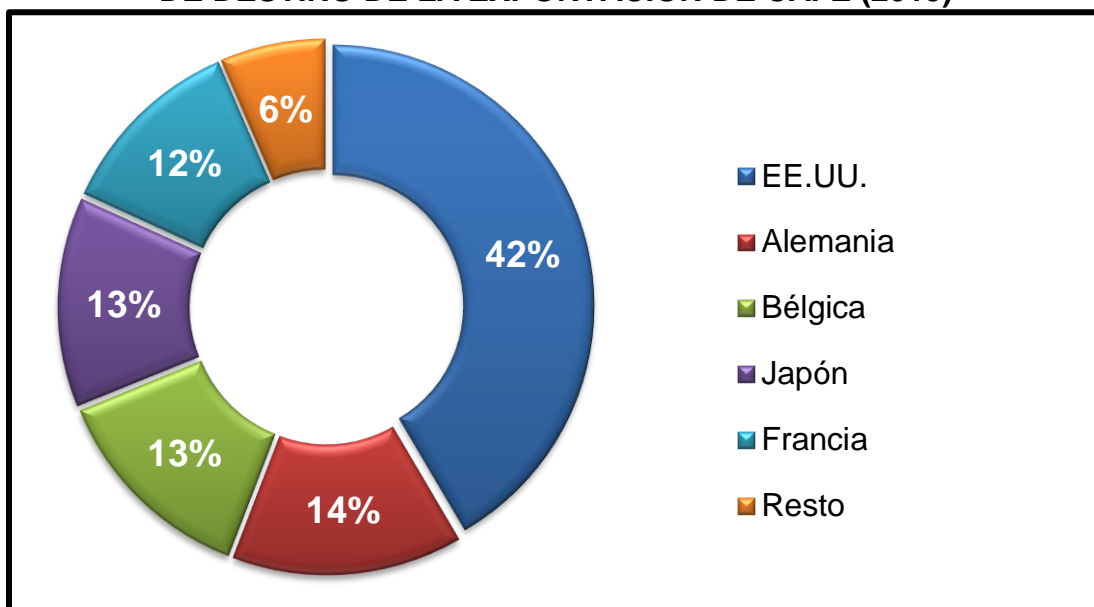
El sector cafetalero por otra parte no ha podido acceder a créditos de entidades financieras que permitan fortalecer la producción y mejorar los cultivos del grano, por la exigencia de bastantes requisitos. Además de esto los cultivos alternativos que reemplazan los cultivos de café por otros como la coca.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

## 4.7.1 Principales países de destino de la Exportación

Bolivia captó alrededor de 163 millones dólares por la exportación de 39.488 toneladas de café en la última década (2006-2015).

**GRAFICO 4**  
**PRINCIPALES PAISES**  
**DE DESTINO DE LA EXPORTACION DE CAFE (2015)**



Fuente: Elaboración propia con datos del INE, Promueve Bolivia

En el GRAFICO 4 se aprecia que para la gestión 2015 se exportó café a un total de 17 países, siendo el principal Estados Unidos con una participación del 42%, con un valor de más de 3 millones de dólares, seguido de Alemania con el 14% con 1 millón de dólares y Bélgica con 13% con un valor de 997 mil dólares, mercados que ya tienen una gran aceptación del producto.

## 4.7.2 Posibilidades de Comercio para el Café

El café boliviano tiene presencia en mercados importantes a nivel mundial, pero en pequeña proporción, teniendo así altas oportunidades de comercio para crecer en su exportación.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

**TABLA 18**  
**BOLIVIA: POSIBILIDADES DE COMERCIO PARA EL CAFÉ**  
 (Expresado en millones de dólares americanos)

<b>Principales Importadores</b>	<b>Importación Mundial</b>	<b>Exportaciones de Bolivia</b>	<b>Oportunidad de Mercado</b>
EE.UU.	4.342	3,25	4.339
Alemania	3.107	1,08	3.106
Japón	1.566	0,98	1.565
Bélgica	860	1,00	859
Canadá	646	0,68	645
Suiza	630	0,01	630
Francia	620	0,95	619
Reino Unido	535	0,82	534
Corea del Sur	426	0,20	426
Australia	283	0,32	282
España	251	0,01	251
Noruega	134	0,04	134
Taiwán	98	0,10	98
Argentina	92	0,34	92
Grecia	91	0,08	91

Fuente: Elaboración Propia con datos del INE, IBCE 2015

En la TABLA 18 vemos posibilidades de comercio para el café boliviano, el principal comprador de nuestro café el año 2015 fue Estados Unidos y es uno de los principales países que importa café y en el cual tenemos el mercado abierto ya que conocen la calidad del café boliviano, entre los otros principales países que demandan el producto están Alemania y Japón, a los cuales también exportamos pero no cubrimos toda la demanda, las oportunidades que Bolivia tiene de ocupar esos mercados solo depende de incrementar la producción ya que el café es una de las materias primas con mayor demanda en el mundo.

## **CAPITULO V**

### **ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMETRICO**

#### **5.1 ESTIMACION DE LA CAÍDA DE LAS EXPORTACIONES DEL CAFÉ Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA PAZ**

En los anteriores capítulos presentamos evidencias teóricas para la comprobación de la hipótesis planteada. En este apartado con los datos adquiridos en el proceso del trabajo de investigación, trata de la estimación de los efectos que producirán la caída en las exportaciones de café y su impacto en el desarrollo económico de La Paz; basado en el diagnóstico realizado durante el periodo 2006 al 2015 respecto a las variables mencionadas.

##### **5.1.1 Métodos cuantitativos**

Si bien Existen varios métodos cuantitativos para estimación de los efectos que producirá la caída de las exportaciones de café y su impacto en el desarrollo económico de La Paz. Para este trabajo fue conveniente adoptar el método del MODELO ECONOMETRICO; esta herramienta matemática requiere el suministro de información cuantitativa y cualitativa de las variables dependientes e independientes, con un intervalo temporal entre 2006 al 2015.

##### **5.1.2 Especificación del modelo econométrico**

Para efectos del manejo practico, fue conveniente trabajar solamente con un solo modelo econométrico, reflejando el crecimiento económico en el PIB La Paz, lo cual fue verificado teóricamente y analíticamente que es posible, factible reflejar el crecimiento económico en el PIB La Paz.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

De acuerdo al comportamiento que presentan las variables y realizando sucesivas pruebas para encontrar un modelo adecuado mediante el software Eviews 8.0.

A continuación se plasma el modelo de regresión econométrica, el cual se vio por conveniente la aplicación de logaritmos ya que los datos obtenidos son bastante grandes lo cual dificultara la explicación de las diferentes variables, con el uso de los logaritmos podremos tener un mejor manejo e interpretación de los datos resultantes, entonces nuestro modelo log lineal sería el siguiente:

$$\mathbf{Log\ PIBLP}_t = \mathbf{Log\ \alpha}_t + \mathbf{\beta}_1 \mathbf{Log\ PROD}_t + \mathbf{\beta}_2 \mathbf{Log\ HEC}_t + \mathbf{\beta}_3 \mathbf{Log\ EX}_t + \mathbf{U}_{1t} \quad (1)$$

Una vez conformado el modelo de regresión econométrica, es necesario identificar y describir sus componentes principalmente sus variables, dependiente e independientes y sus parámetros, sin olvidar sus unidades de medida correspondientes, desde luego son diferente, pero en el momento de lograr sus estimaciones se convierten en estimaciones uniformes<sup>66</sup>.

La función (1) debe cumplir con todas las unidades econométricas, para despegar estimaciones eficientes, que permitan explicar los efectos que producirá la caída de las exportaciones de café en el PIB de La Paz, en base a los años que van de 2006 al 2015.

---

<sup>66</sup> Domador N. Gujarati, Dawn C. Porter; *ECONOMETRÍA*; Mc Graw Hill; Quinta edición México 2010



### 5.1.3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

#### 5.1.3.1 Variable Dependiente

**$\text{Log PIBLP}_t$**  = Logaritmo del Producto Interno Bruto corriente de La Paz en el t-ésimo año (Millones de Bolivianos).

#### 5.1.3.2 Variables Independientes

**$\text{Log PROD}_t$**  = Logaritmo de la Producción de Café (En Toneladas).

**$\text{Log HEC}_t$**  = Logaritmo de Hectáreas Cultivadas (En Hectáreas).

**$\text{Log EX}_t$**  = Logaritmo de Volumen de Exportación (En Toneladas)

#### 5.1.3.3 Parámetros Y Componentes Aleatorios

**$\alpha_1, \beta_1, \beta_2, \beta_3$**  = Parámetros del modelo que fueron estimados.

**$U_{It}$**  = Términos de error en el t-ésimo año (variables aleatorias)

### 5.1.4 PROPIEDADES ECONOMETRICAS DEL MODELO

Los términos de error " $U_{It}$ " tienen la característica de ruido blanco, dichas propiedades permiten que los estimadores tengan todas las propiedades básicas: insesgamiento, consistencia y eficiencia; vale decir mostrar mínima varianza.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Con este conjunto de argumentos de carácter teórico, el modelo econométrico debe funcionar de acuerdo a los requerimientos que se necesita, en este caso contribuir a la verificación de la hipótesis.

Para cuyo efecto, se deben agregar más elementos que dan integridad al método cuantitativo, en este caso “el método de Gauss, modelo clásico de regresión lineal el cual es el cimiento de la mayor parte de la teoría econométrica que plantea 10 supuestos”<sup>67</sup> bajo este criterio, el ruido blanco se explica a partir de 4 de los 10 supuestos:

- 1)  $E_{(u_t)} = 0$       **Esperanza Nula**       $t=1,2,3,\dots,T$
- 2)  $V_{(u_t)} = \alpha_2$       **Homocedasticidad**      **(estabilidad)**
- 3)  $E_{(u_t, u_j)} = 0$       **Incorrelacionado**       $t \neq j$
- 4)  $E_{(u_t, x_{jt})} = 0$       **Incorrelacionado**       $t = 1,2,3,\dots,k$

Donde “ $E$ ” es un operador del valor esperado, “ $X_{ii}$ ” representa a las variables independientes: PROD, HEC, y EXP, con estos supuestos, la función (1), es un modelo econométrico que cumple con las propiedades básicas que dan integridad a esas herramientas técnicas.

---

<sup>67</sup> Domador N. Gujarati, Dawn C. Porter; ECONOMETRÍA; Mc Graw Hill; Quinta edición (México 2010).

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

## 5.1.5. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMETRICO

El modelo econométrico se estimó mediante el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con la ayuda del paquete Eviews 8.0.

Para cuyo efecto fue imprescindible conformar la TABLA 19, donde se presenta los valores numéricos de las variables anteriormente descritas.

**TABLA 19**  
**Datos para el modelo Econométrico**

AÑO	Variables del modelo Econométrico			
	Dependiente	Independientes		
	PIB REAL DE LA PAZ (millones de bolivianos)	PRODUCCIÓN (toneladas)	HECTÁREAS CULTIVADAS	EXPORTACIÓN (toneladas)
2006	6.364.792	25.154	26.590	5.325
2007	6.669.426	25.752	27.366	5.032
2008	7.069.768	26.464	28.023	4.223
2009	7.412.588	27.433	29.023	4.935
2010	7.762.015	27.927	28.443	4.392
2011	8.234.768	27.518	29.150	4.372
2012	8.618.358	13.620	34.816	3.725
2013	9.103.059	31.148	35.003	3.454
2014	9.598.107	21.793	36.761	3.416
2015	10.486.571	8.035	37.459	1.744

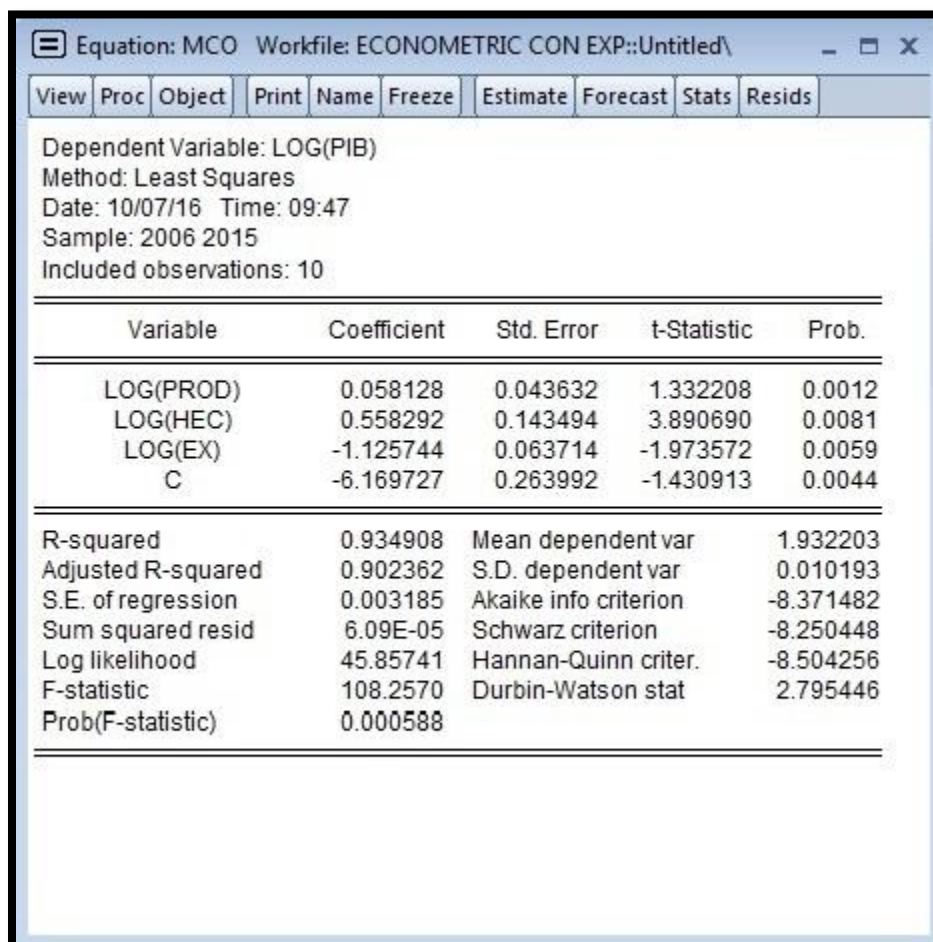
Fuente: Elaboración Propia con datos del INE, MDRyT, IBCE, FECAFEB

Los datos de la TABLA 19 se introducen en el paquete Eviews 8.0 con el rango anual entre 2006 a 2015 y con el manejo de las opciones del software mencionado.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

Obtenemos la TABLA 20, donde se muestra las estimaciones requeridas para el modelo econométrico (1), con respecto a la caída de las exportaciones del café y su impacto económico en el Producto Interno Bruto de La Paz, en base al diagnóstico realizado durante 2006 al 2015.

**TABLA 20**  
**ESTIMACION CUANTITATIVA DEL MODELO ECONOMÉTRICO**



Equation: MCO Workfile: ECONOMETRIC CON EXP::Untitled\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: LOG(PIB)  
Method: Least Squares  
Date: 10/07/16 Time: 09:47  
Sample: 2006 2015  
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PROD)	0.058128	0.043632	1.332208	0.0012
LOG(HEC)	0.558292	0.143494	3.890690	0.0081
LOG(EX)	-1.125744	0.063714	-1.973572	0.0059
C	-6.169727	0.263992	-1.430913	0.0044

R-squared	0.934908	Mean dependent var	1.932203
Adjusted R-squared	0.902362	S.D. dependent var	0.010193
S.E. of regression	0.003185	Akaike info criterion	-8.371482
Sum squared resid	6.09E-05	Schwarz criterion	-8.250448
Log likelihood	45.85741	Hannan-Quinn criter.	-8.504256
F-statistic	108.2570	Durbin-Watson stat	2.795446
Prob(F-statistic)	0.000588		

Fuente: Elaboración propia con datos de la TABLA 19

En la TABLA 20, se despliega la estimación del modelo econométrico (1), con sus respectivos indicadores de eficiencia. Para propósitos netamente interpretativos de los resultados obtenidos se reemplazan en el modelo econométrico (1) sin olvidar el sentido de los signos:

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

$$\mathbf{Log\ PIBLP = 1.169727*\alpha + 0.058128*PROD + 0.558292 *HEC - 1.125744*EX}$$

Según las estimaciones logradas, el comportamiento del Producto Interno Bruto de La Paz, responde negativamente en la variable independiente exportación con un -1.125744, en cuanto a la producción se tiene un 0.058128 y para las hectáreas cultivadas de café tiene una participación positiva de 0.558292 en el PIB Departamental, percibiendo un efecto global del -0.509324 valor significativo para explicar la incidencia de la caída de la exportación de café en el PIB de La Paz.

Es importante señalar que las variables independientes poseen un F-statistic del 108.2570; lo cual indica que el modelo posee un alto nivel global de explicación y además las tres variables explicativas tienen una relación directa con la variable analizada (PIB La Paz). El  $R^2$  tiene un valor de 0.934908 lo que demuestra que el modelo tiene un nivel alto de relación.

El Valor de Durbin – Watson, tiende a 3 con 2.795446, este dato lo buscamos en tablas con  $n = 10$  y  $k = 3$ , a nivel de significación del % 5, los puntos críticos en tablas son 0.525 y 2.016, por tanto no existe autocorrelación de primer orden.

Para la obtención de los otros resultados necesitamos aplicar los diferentes test en el programa Eviews 8.0. Una vez aplicados los test de estabilidad y residuos se obtuvieron los siguientes resultados presentados en la TABLA 21.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

**TABLA 21**

<b>PRUEBAS DE ESPECIFICACIÓN DEL MODELO MCO</b>			
PRUEBA	TEST	RESULTADO	DECISIÓN
Normalidad	Jarque - Bera	1,291730	Normalidad
	Probabilidad	0.529477	
Autocorrelación	Breush - Godfrey (2 rezagos)	0.259299	No Auncorrelación
Heterocedasticidad	White (sin terminos cruzados)	0.28554	Homocedasticidad

Fuente: Elaboración propia con datos de la TABLA 20

Con la prueba de Heterocedasticidad de White nos dice que ante la hipótesis nula, de que el modelo es Homocedastico hay una probabilidad del 28% por tanto, no podemos rechazar la hipótesis nula, entonces hay un modelo Homocedastico.

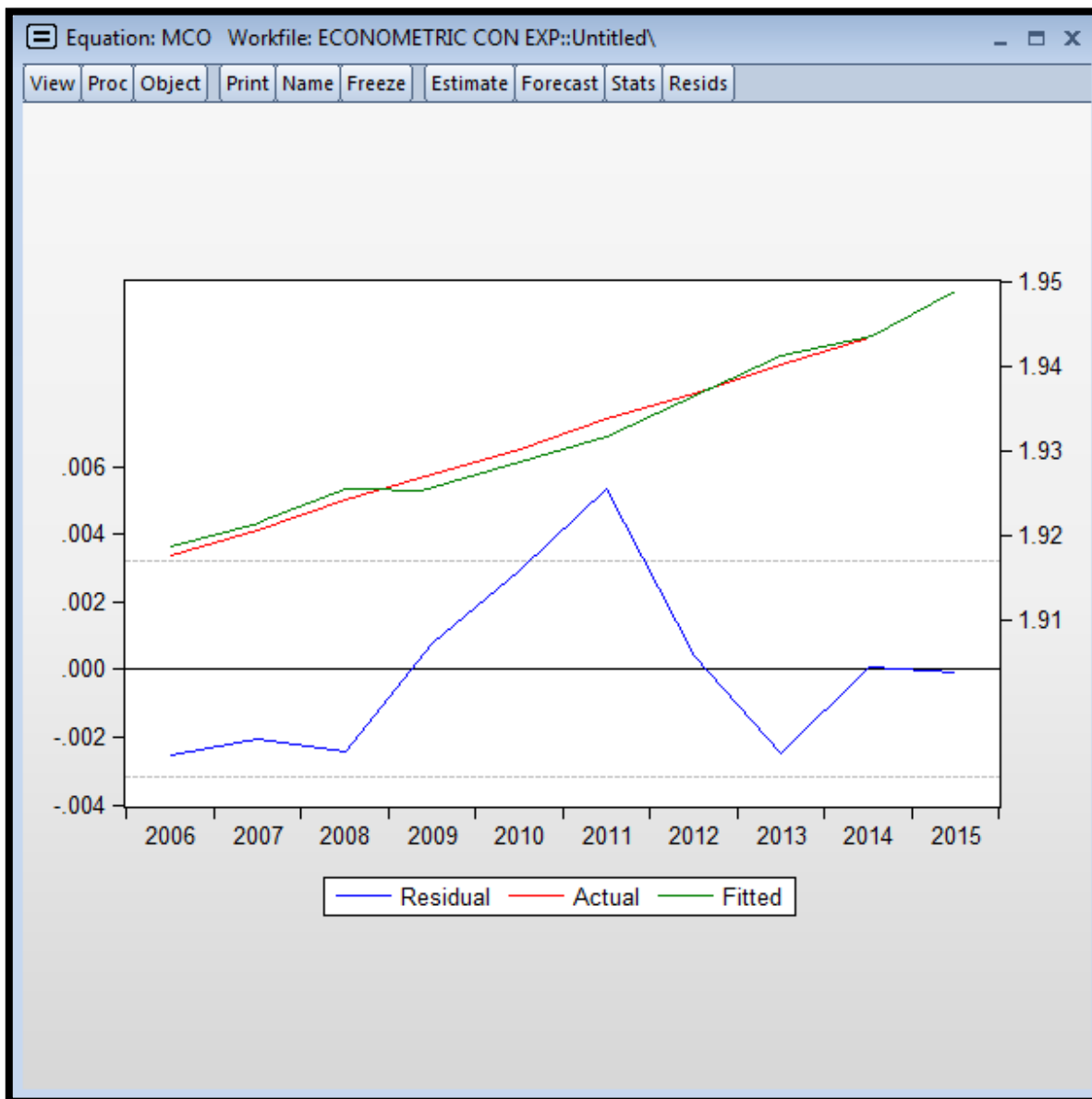
La prueba para la autocorrelación de Breush – Godfrey, el valor de probabilidad es de 25% que también es alto, por lo tanto aceptamos que no hay autocorrelacion de segundo orden.

Ahora para la prueba de normalidad con el histograma de eviews 8.0 observamos que Jarque – Bera el valor de probabilidad es de 0.529477 la hipótesis nula es, de que los errores se distribuyen de forma normal y no podemos rechazar la hipótesis nula.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

Si observamos ahora los residuos en la siguiente gráfica.

**GRAFICO 5  
RESIDUOS**



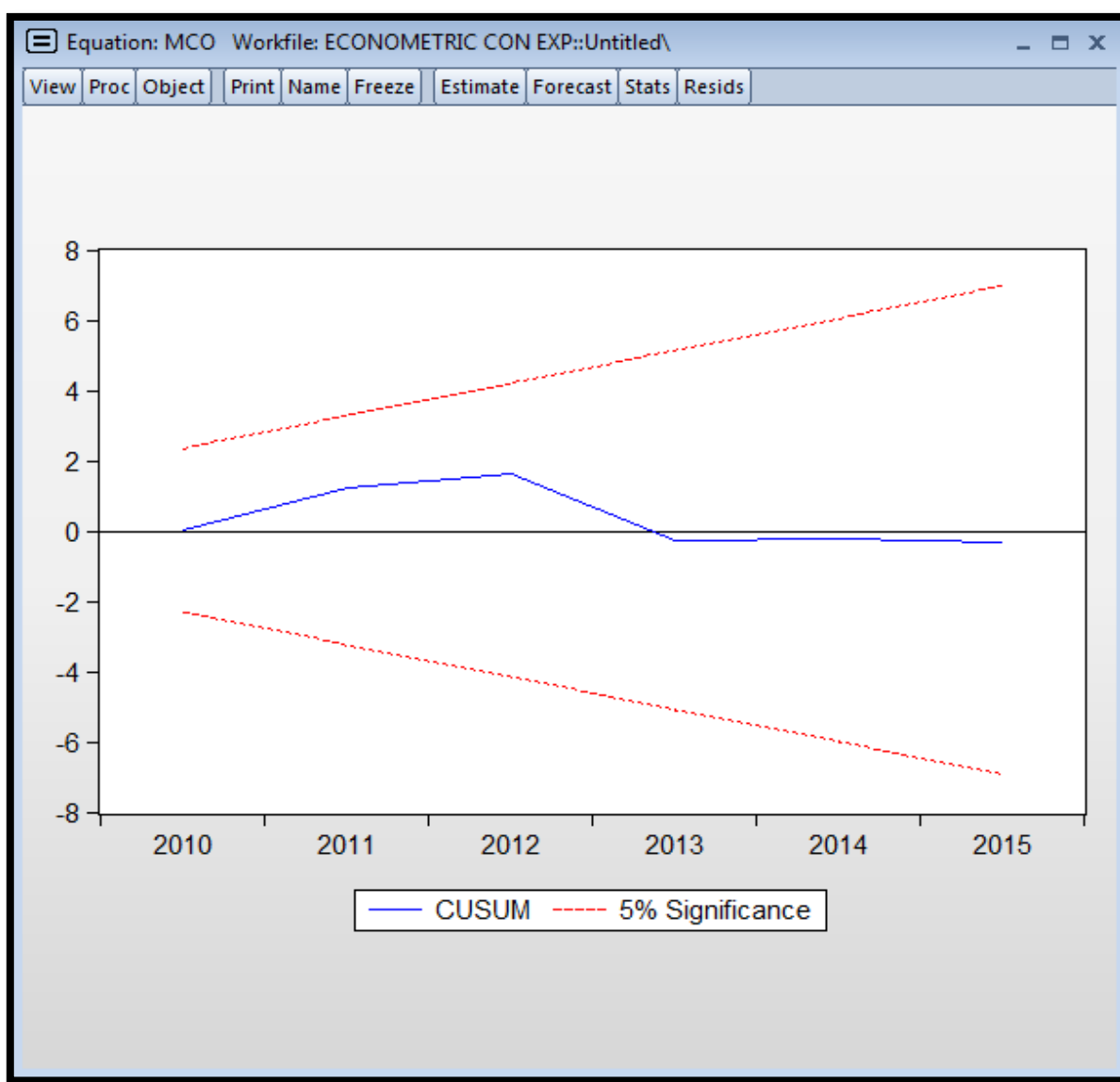
Fuente: Elaboración propia con datos de la TABLA 20

En el GRAFICO 5, Podemos observar que la variable real (actual) y la variable estimada (Fitted), tienen diferencias no muy marcadas y que los residuos tienen una media de 0 y que su varianza es prácticamente la misma.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

En la investigación económica interesa de sobremanera la estabilidad de las funciones econométricas calculadas. El no cumplimiento del supuesto de estabilidad de los coeficientes, implica consecuencias serias por cuanto, en primer lugar la estimación de los coeficientes produce resultados incorrectos, y en segundo lugar, porque las proyecciones resultan erróneas. Para probar la existencia o no de estabilidad se ha utilizado el Test de CUSUM y CUSUMSQ (cuadrado).

**GRAFICO 6  
CUSUM TEST**



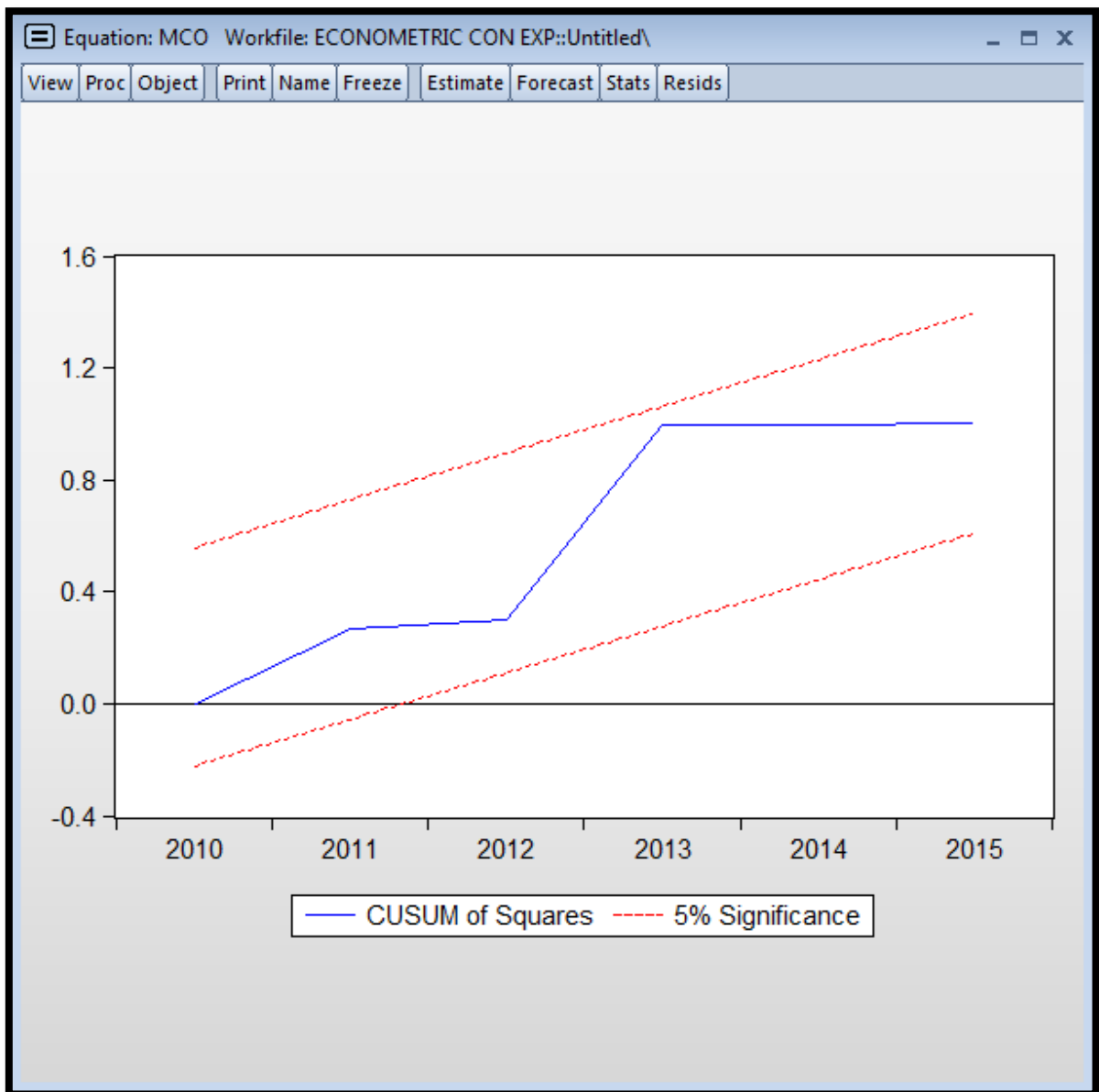
Fuente: Elaboración propia con datos de la TABLA 20



## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

El GRAFICO 7 muestra estabilidad en el modelo ya que los residuos recursivos, representado por la línea azul permanece dentro las bandas críticas (límites de confianza). Por lo tanto podemos decir que el modelo econométrico es CUSUM ESTABLE.

**GRAFICO 7**  
**CUSUM CUADRADO TEST**



Fuente: Elaboración propia con datos de la TABLA 20

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

La prueba de CUSUM CUADRADO en el GRÁFICO 7 muestra también una estabilidad en el modelo econométrico, observamos que los residuos recursivos, representado por la línea azul permanece dentro las bandas críticas (límites de confianza), a un nivel de significancia del 95%.

Con estos dos test podemos aceptar la hipótesis planteada en el CAPITULO I que dice: **La caída de las exportaciones del café genera un impacto negativo en el Desarrollo Económico del Departamento de La Paz.**

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 CONCLUSIONES

Los resultados del análisis cuantitativo y cualitativo de la investigación, reflejan la situación en la que se encuentra el sector cafetalero, para la comprobación de la hipótesis planteada en el primer capítulo.

- ❖ El departamento de La Paz tiene la mayor cuota de participación en la producción de café con relación a los demás departamentos de Bolivia, generando un 95% de la producción total, la producción se vio afectada por el cambio climático reduciendo así el volumen de exportación, los precios internacionales del café, son factores que desempeñan una función significativa para la exportación café. Por otra parte los Yungas de La Paz, tienen todas las características para la producción de café de primera calidad, que puede competir con los mejores cafés del mundo ya que su sabor, aroma, cuerpo y acidez son muy apreciados para los países importadores de café.
- ❖ El año 2015 se exporto un volumen de 1.744 toneladas métricas que es un 67% menos de lo que se producía en 2006 reduciendo también así el valor de las exportaciones en 9.5 millones de dólares, que también llega a ser el más bajo de los ultimo 10 años generando una disminución de 6.6 millones de dólares en comparación del año 2014.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

- ❖ Según las estimaciones logradas, el comportamiento del Producto Interno Bruto de La Paz, responde negativamente en la variable independiente exportación con un  $-1.125744$ , en cuanto a la producción se tiene un  $0.058128$  y para las hectáreas cultivadas de café tiene una participación positiva de  $0.558292$  en el PIB Departamental, valores significativos para explicar la incidencia de la caída de la exportación de café en el PIB de La Paz.

### 6.2 RECOMENDACIONES

Atrás vez del trabajo de investigación llegamos a conocer de cerca las fortalezas y debilidades del sector cafetalero, de acuerdo a las colusiones mencionadas anteriormente, se tienen las siguientes recomendaciones:

- ❖ Si bien la participación de producción de café del departamento de La Paz con respecto a los demás departamentos es muy elevada, en comparación a los países productores de café como nuestro vecino Brasil, Bolivia produce solo el 3%. La exportación de nuestro grano a EE.UU. el año 2015 fue de 3,25 millones de dólares pero el país norte americano genera una demanda de 4.342 millones de dólares, mercado que Bolivia podría cubrir.
- ❖ La economía boliviana por muchos años estaba centrada en los minerales, ahora está centrada en los hidrocarburos, el futuro de nuestra economía está en la diversificación y el sector agrario es una opción muy atractiva, entre ellas destaca el sector cafetalero. Como lo muestran los datos del año 2015 en el Brasil se generó alrededor de 495 millones de dólares y Bolivia genero el mismo año 10 millones de dólares, ciertamente existe un mercado rentable que no estamos aprovechando.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

- ❖ La renovación de plantines y mejoramiento del grano que generaría un aumento en la producción como en la calidad del producto, es necesario dar a los productores de café accesos a préstamos bancarios.
- ❖ Promover la industrialización del sector cafetalero con transformación del producto y estructuras, dotación de una máquina seleccionadora de granos de café, que tiene un lector óptico de los granos. Este aparato agilizaría la entrega de productos, puesto que la selección que se hace ahora es manual y lenta. Con este sistema, hacen falta 20 mujeres para seleccionar un quintal de café por día, lo que ocasiona que a veces no se pueda cumplir con los plazos de entrega de pedidos, que son de aproximadamente 380 quintales. Para seleccionar esta cantidad, las trabajadoras tardan alrededor de un mes. Que Es el cuello de botella para el sector.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## BIBLIOGRAFIA

Alvin Alvarado Soto, Guilberto Rojas Cubero; CULTIVO Y BENEFICIADO DEL CAFÉ; Primera edición, Editorial Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica 2007; Pág. 3-5.

Amparo Sancho; ECONOMETRÍA DE ECONÓMICASCASO 2.- FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COBB- DOUGLAS; 2002; Pág. 4-5.

Bruce F. Johnston y John W. Mellor; EL PAPEL DE LA AGRICULTURA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO; Revista de Estudios Agrosociales N° 28; 2010; Pág. 29-41

Centro de Promoción Agropecuario Campesina; MANUALES TÉCNICOS, EL CAFE; 2012; Pág. 6 -12.

DATOS ESTADÍSTICOS DEL BANCO MUNDIAL  
“World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet)”

Diana Samboní; MANEJO DE SUELOS; Editorial Universidad Estatal a Distancia; Costa Rica; 2014; Pág. 5.

Diego Alejandro Vera Cossío; AGRICULTURA Y EMPLEO RURAL AGROPECUARIO EN BOLIVIA. CONSECUENCIAS DEL CONTROL DE PRECIOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO; Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico; Bolivia; 2012; Pág. 113.

Documentos de la FAO; ARANCELES Y NEGOCIACIONES ARANCELARIAS Modulo 4 doc. FAO; 2010; Pág. 14.

Domador N. Gujarati, Dawn C. Porter; ECONOMETRÍA; Mc Graw Hill; Quinta edición México 2010; Pág. 63 - 72.

Ernest Peder; DESARROLLO AGRÍCOLA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO; Brasil; Publicado por el comité interamericano de desarrollo agrícola; 1968; Pág. 4.

Fabiola E. Andrade; DEMANDA, OFERTA Y EQUILIBRIO EN EL MERCADO Universidad Abierta; México 2010; Pag. 23.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Felipe Larraín B. y Jeffrey D. Sachs; MACROECONOMÍA EN LA ECONOMÍA; Person Printice Hall; 2da edición; 2002; Pág. 18-19.

Garcia, Margarita, Alvarez García Maite; ABONOS ORGÁNICOS Y QUÍMICOS; 1998; Pág. 26.

Germán Darío Valencia Agudelo; TEORÍA ECONÓMICA Y FORMACIÓN DEL ESTADO NACIÓN MERCANTILISTAS Y LIBERALISTAS; Editorial Ecos de Economía; Medellín Colombia; 2011; Pág. 149

Gil Gómez, Hermenegildo y José Portilla Sogorb; CONCEPTOS ECONÓMICOS BÁSICOS; Universidad Politécnica Valencia; España; 2009; Pág. 23.

Jorge Riquelme Sanhueza; LABOREO CONSERVACIONISTA DE SUELOS, ARADOS CINCEL Y SUBSOLADOR; Revista IPA La Platina N° 60; 2008; Pág. 8

José Héctor Álvarez Sánchez; MICROECONOMÍA OFERTA DEMANDA PRECIOS, 2014; Pág. 10.

José Leopoldo Rodríguez Morera; EFECTO DEL BIOFERTILIZANTE MYCORAL EN EL DESARROLLO DEL CAFÉ EN VIVERO EN ZAMORANO; Honduras, 2001; Pág. 18 - 20.

José portilla Sogobor; CONCEPTOS ECONÓMICOS BÁSICOS; Editorial Proyecto Editor; 2014; Pág. 4.

José Restrepo M. Diego Ivan Angel S. Martín Prager M.; AGROECOLOGÍA 2007; Pág. 6, 7,23.

José María Caballero, Geraldo Calegar y Carlo Cappi ; LOS INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN Y SUS REPERCUSIONES ECONÓMICAS; Documentos de la FAO; 1998; Pág. 41.

José María Caballero, Maria Grazia Quieti y Materne Maetz; ALGUNAS TEORÍAS Y CONCEPTOS BÁSICOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL; Documentos de la FAO; 2000; Pág. 13.

Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras; ATLAS DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS DEPARTAMENTO DE LA PAZ; Bolivia; 2015; Pág. 8-15.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras; CENSO NACIONAL DEL CAFÉ 2012; Bolivia; 2012; Pág. 32.

Naciones Unidas; PROGRAMA PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO EN BOLIVIA; Prefectura del departamento de La Paz; Bolivia; 2000; Pág. 22.

Nils Leporowski Fernández; EL CAFETAL LA REVISTA DEL CAFICULTOR; Costa Rica; 2013; Pág. 7-10.

Patricia Castillo Martín; POLÍTICA ECONÓMICA: CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESARROLLO ECONÓMICO, DESARROLLO SOSTENIBLE; Ediciones Empresa Global; España, 2011; Pág. 2-3.

Paul A. Samuelson William D. Nordhaus; ECONOMÍA; Mc Graw Hill; México 18a edición; 2005; pág. 36.

Paul R. Krugman Maurice Obstfeld; ECONOMÍA INTERNACIONAL TEORÍA Y POLÍTICA; Pearson Addison Wesley; España 7ma edición; 2006; Pág. 22

Preparado por el personal técnico del FMI; LA LIBERALIZACIÓN DEL COMERCIO MUNDIAL Y LOS PAÍSES EN DESARROLLO; 2001; Pág. 6.

ProMéxico; DECIDETE A EXPORTAR GUIA BASICA; Primera edición; México 2015, Pág. 5 - 7.

Raquel González Blanco; DIFERENTES TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL; Editorial Alianza; Madrid; 2015; Pág. 8.

Roberto Hernandez Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pipar Baptista Lucio. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN; Mc Graw Hill; Cuarta Edición México; 2006; Pág. 28.

Robert S. Walters y David H. Blake; THE POLITICS OF GLOBAL ECONOMIC RELATIONS; Wadsworth; Indiana; 2010; Pág. 18.

Rocío del P. Rodríguez Miguel F. Monroig; ALTAS DE ENFERMEDADES Y PLAGAS DEL CAFÉ; 2008; Pág. 21-25.



## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Santa Cruz Trade; PERFIL DEL MERCADO DEL CAFÉ; 2010; Pág. 18.

Samuel Ramírez L.; PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO EN LA ZONA DE LOS YUNGAS DE BOLIVIA.; Federación de Caficultores y Exportadores de Bolivia; Bolivia; 2010; Pág. 9-12.

Sarwat Jahan, Ahmed Saber Mahmud y Chris Papageorgiou; VUELTA A LO ESENCIAL (basado en el libro de KEYNES, John Maynard (1936): "Notes on Mercantilism, the Usury Laws, Stamped Money and the Theories of Under-Consumption"); 2014; Pag. 54

UDAPRO; SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE APOYO A LA PRODUCCIÓN, Bolivia, 2010; Pág. 12.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## LINKOGRAFIA

ABC - COMMODITIES En línea, fecha de consulta: 26 de mayo 2016]. Disponible desde internet: <http://eleconomista.com.mx/mercados-estadisticas/2012/05/11/abc-commodities>

COMERCIO INTERNACIONAL [En línea]. [Fecha de consulta: 12 de mayo 2016]. Disponible desde internet: [http://ibce.org.bo/images/estudios\\_mercado/Perfil-de-Mercado-Cafe.pdf](http://ibce.org.bo/images/estudios_mercado/Perfil-de-Mercado-Cafe.pdf)

COMERCIO INTERNACIONAL [En línea]. [Fecha de consulta: 11 de noviembre 2015]. Disponible desde internet: [http://www.bolivianland.net/UserFiles/File/Dest2Comun/Bolivia\\_Agricultura\\_Esp](http://www.bolivianland.net/UserFiles/File/Dest2Comun/Bolivia_Agricultura_Esp)

COMERCIO INTERNACIONAL [En línea]. [Fecha de consulta: 23 de noviembre 2015]. Disponible desde internet: <http://www.auladeeconomia.com/articulos2b.htm>

COMERCIO INTERNACIONAL [En línea]. [Fecha de consulta: 12 de mayo 2016]. Disponible desde internet: [http://www.eldiario.net/noticias/2015/2015\\_10/nt151008/editorial.php?n=23&-colapsa-cultivo-de-cafe](http://www.eldiario.net/noticias/2015/2015_10/nt151008/editorial.php?n=23&-colapsa-cultivo-de-cafe)

COMERCIO INTERNACIONAL [En línea]. [fecha de consulta: 5 de noviembre 2015]. Disponible desde internet: <http://www.la-razon.com/economia/Producto-exportaciones-cafe-caen-mal-de-la-roya-0-2338566169.html>

DEFINICIONES En línea, fecha de consulta: 26 de mayo 2016]. Disponible desde internet: <http://www.definicion.mx/commodities/>

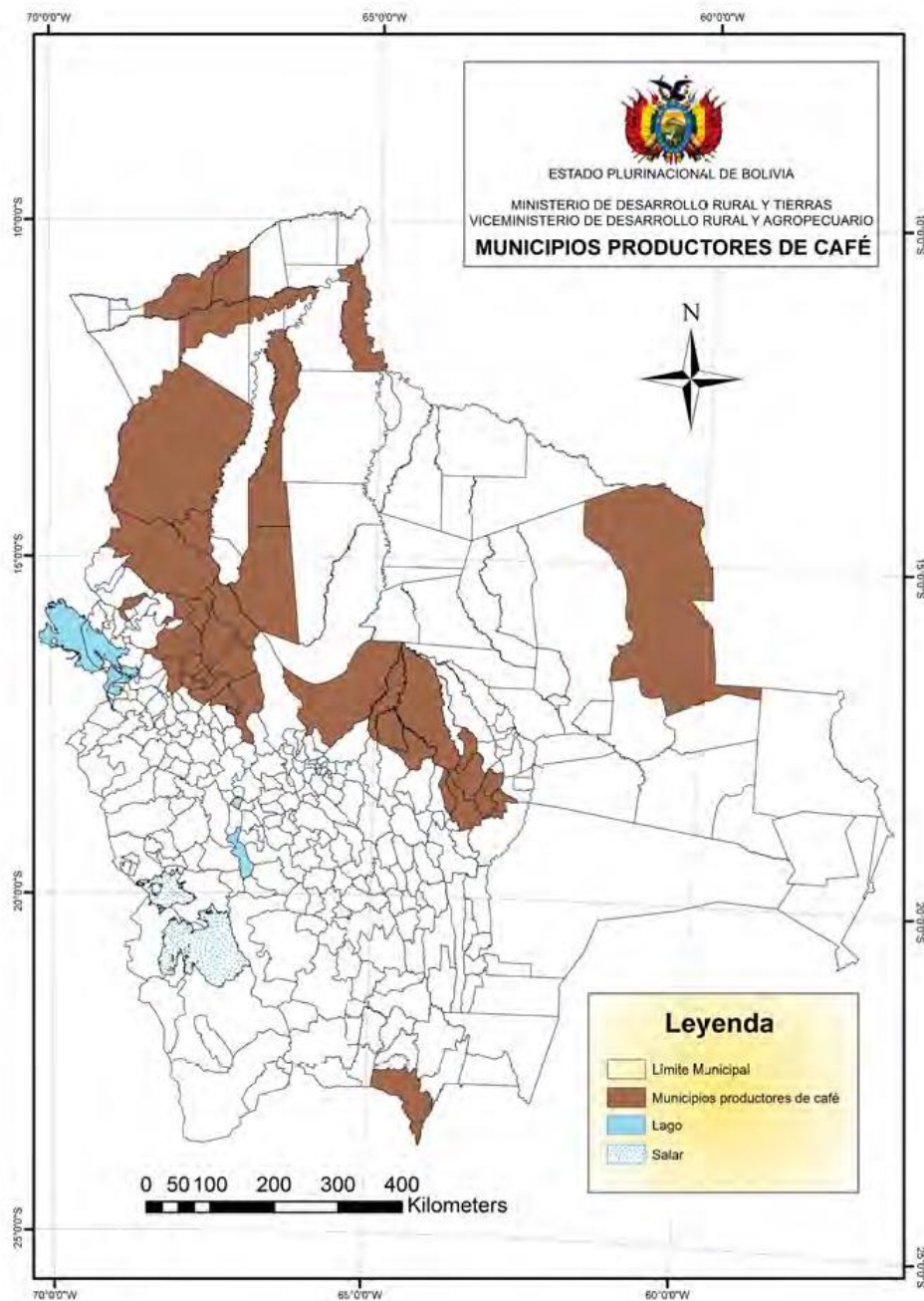
EXPORTACION En línea, fecha de consulta: 08 de Junio 2016]. Disponible desde internet: <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/exportacion/arancel.htm>

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

## ANEXOS

El presente trabajo de investigación presenta los siguientes anexos resultado de la investigación realizada:

### Anexo 1



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

## Anexo 2 Exportación de café 2015

GRUPOS	ENE-JUN 2012		ENE-JUN 2013 (p)		ENE-JUN 2014 (p)		ENE-JUN 2015 (p)	
	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR
<b>NO TRADICIONALES</b>	<b>1.238.431.194</b>	<b>919.499.638</b>	<b>1.600.743.523</b>	<b>1.107.470.072</b>	<b>1.505.216.270</b>	<b>1.136.102.952</b>	<b>1.217.985.660</b>	<b>860.821.966</b>
Soya y derivados	880.863.124	442.570.436	1.095.326.588	559.535.350	1.087.310.255	557.333.841	855.588.212	359.210.785
Quinoa	10.587.613	30.708.679	15.957.365	56.909.874	14.831.773	98.795.566	12.084.986	59.519.723
Nueces del Brasil (castaña)	8.679.204	64.329.197	9.987.773	54.352.689	11.582.646	69.174.580	10.593.712	77.184.004
Girasol y derivados	53.222.526	40.100.889	88.868.112	62.309.342	81.006.260	52.159.948	31.252.342	22.279.513
Joyería	3.679	27.957.293	5.713	60.403.127	5.324	41.942.986	5.520	53.504.629
Maderas y sus manufacturas	45.239.662	36.134.198	39.028.122	33.705.096	30.091.586	33.434.574	27.084.466	34.982.065
Cueros y sus manufacturas	6.706.790	25.094.396	7.735.221	27.974.807	10.146.357	32.869.914	7.924.247	25.514.413
Lácteos	1.762.593	7.107.256	3.161.158	11.108.218	12.431.674	33.904.274	8.935.701	24.024.977
Azúcar, Alcohol y derivados	41.006.113	26.993.742	94.922.011	50.918.467	52.382.643	30.754.797	43.057.218	23.912.526
Confecciones textiles	1.063.539	17.191.472	812.999	14.586.480	692.743	15.875.866	566.330	12.980.513
Bananas	53.023.734	11.243.369	64.813.640	16.933.875	60.206.153	17.293.345	63.906.395	18.597.307
Frijol	12.316.306	12.969.615	10.505.929	12.943.993	9.964.981	10.444.450	11.448.977	9.666.617
Palmito	4.061.473	7.936.585	4.106.916	8.302.331	4.154.754	8.771.438	4.358.297	9.218.495
Café	1.508.113	7.331.629	1.103.476	4.466.218	1.724.943	6.454.889	508.989	2.720.615
Otros productos	118.386.723	161.830.881	164.408.502	133.020.205	128.684.178	126.892.482	140.670.268	127.505.784
<b>TRADICIONALES</b>	<b>9.757.393.810</b>	<b>4.263.483.133</b>	<b>11.999.859.814</b>	<b>4.933.194.811</b>	<b>12.930.963.624</b>	<b>5.465.665.417</b>	<b>12.651.687.271</b>	<b>3.737.362.721</b>
Petróleo / Gas y derivados	9.176.112.238	2.653.375.755	11.375.375.680	3.306.783.919	12.268.469.824	3.515.724.436	11.944.908.706	2.241.626.817
Minerales	581.281.572	1.610.107.377	624.484.134	1.626.410.892	662.493.800	1.949.940.981	706.778.565	1.495.735.904
<b>TOTAL</b>	<b>10.995.825.004</b>	<b>5.182.982.770</b>	<b>13.600.603.337</b>	<b>6.040.664.883</b>	<b>14.436.179.894</b>	<b>6.601.768.369</b>	<b>13.869.672.931</b>	<b>4.598.184.687</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística – INE / Elaboración: Instituto Boliviano de Comercio Exterior – IBCE / (p): Datos preliminares  
Nota: No incluye reexportaciones ni efectos personales

## Anexo 3

### PRECIO INTERNACIONAL PROMEDIO TRIMESTRAL DEL CAFÉ, 2013 - 2014 (En dólares estadounidenses por libra)

PRODUCTO	MERCADO DE COTIZACIÓN	2013				2014				VARIACIÓN PORCENTUAL	
		I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	2013	I Trim.	II Trim.	III Trim.	A Periodo Anterior <sup>(1)</sup>	A Similar Periodo <sup>(2)</sup>
Café	Promedio	132,07	125,61	117,24	108,25	120,79	138,89	160,80	157,16	(2,26)	34,04
Café Arábica	OIC - Nueva York	154,76	147,75	135,62	126,10	141,06	175,79	213,71	208,37	(2,50)	53,64
Café Robusta	OIC - Nueva York	109,38	103,47	98,87	90,39	100,53	101,99	107,89	105,96	(1,79)	7,16

Fuente: ESTADÍSTICAS FINANCIERAS INTERNACIONALES – FONDO MONETARIO INTERNACIONAL

(1): Variación a Periodo Anterior: Variación porcentual de los precios registrados en el trimestre de referencia respecto al trimestre anterior.

(2): Variación a Similar Periodo: Variación porcentual de los precios registrados en el trimestre de referencia respecto a similar trimestre del año anterior.

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

## Anexo 4

Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural

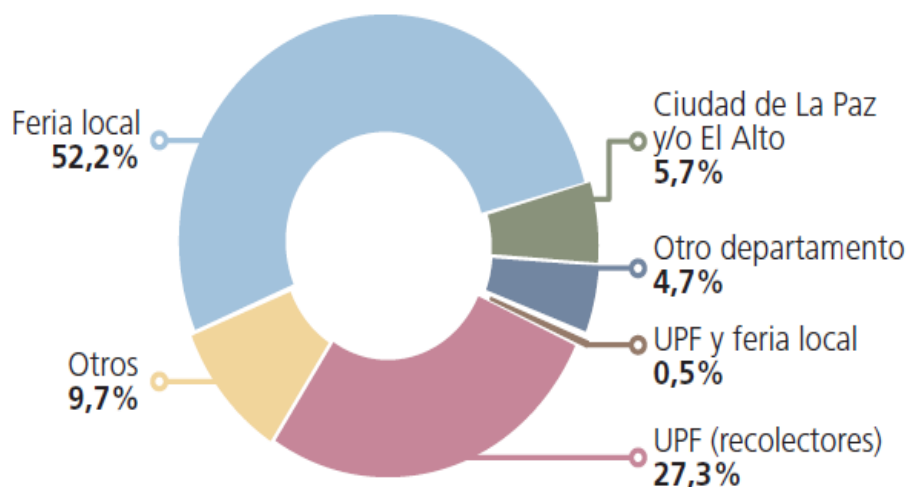
# senavex

### RUEX Registro Único de Exportación SIN COSTO

1. Carta solicitud.
2. Fotocopia de NIT. Actividad principal o 2º la exportación e Importación.
3. Fotocopia de FUNDEMPRESA.
4. Formulario de Datos.
5. Formulario de Firmas (i) 1. Autorizadas 2. Tramitadores.
6. Fotocopia de la Constitución de la Empresa.
7. Fotocopia del Representante Legal.
8. Fotocopia C.I. de los que firman

## Anexo 5

### Lugar de venta de la producción de café (en porcentaje)



Fuente: Promueve Bolivia



# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## Anexo 6 Despulpadora Ideal Antioqueña



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

## Anexo 7 Despulpadora Gaviota GAV-300



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

# La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

## **Anexo 8** **VARIEDAD NUEVA DE CAFÉ GEISHA PRODUCIDA EN EL TAKESI, YANACACHI**

La exótica y refinada variedad de café Geisha<sup>68</sup> es de origen etiope, pero fue en Panamá en donde empezó a ser cultivado productivamente. "Tiene un gusto floral y frutal, es una variedad única con un sabor complejo, ver como crece aquí en estas condiciones tan particulares en Bolivia es realmente increíble. Mientras más alto, más complejo es el sabor, nuestros clientes la describen como una bebida misteriosa, es definitivamente muy apreciada y costosa", afirma Matthew Ledingham, de la compañía Seven Seeds de Australia.

El mayor comprador de la variedad Geisha en Bolivia es Japón (entre el 70% y 80%) a cargo de la compañía Maruyama Coffee. Y es precisamente su representante Kentaro Maruyama que, mientras cultiva el fruto, explica que sus clientes en su país conocen Bolivia por el café y por el "camino de la muerte".

"Nuestros clientes ya conocen el café boliviano, pero el Café Takesi les brinda otra experiencia y la demanda se está incrementando. No podemos servirlo todo el año porque la producción es limitada y debe de serlo porque tomar Geisha es como beber un buen vino", detalla.

El cultivo de Geisha es reciente en la finca. "Esta es la mejor variedad del mundo, nuestros clientes nos dicen que es de otro planeta", añade Iturralde.

El gerente operativo de Café Takesi, Juvenal Quijua, manifiesta que el café más alto del mundo "tiene un perfil único", mientras muele los granos de la variedad Geisha.

---

<sup>68</sup> Alejandra Pau; Pagina Siete; UNO DE LOS MEJORES CAFÉS DEL MUNDO SE CULTIVA EN YANACACHI (fecha de consulta: 02 de octubre de 2016); Económica.

## La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 - 2015

---

Antes de molerlo se ha medido la humedad para finalmente prepararlo. La variedad Geisha no se vende en Bolivia, en el exterior cada taza supera los 30 dólares, según comenta Quijua.

La preciada bebida finalmente es servida en un tradicional "jarrito" rodeado por el paisaje del valle Takesi. Su sabor es diferente al de cualquier otra bebida, se siente el jazmín y es muy exótico, supera cualquier expectativa.

Cuando Maruyama está en Japón y toma una taza de Geisha de Café Takesi es como si se transportara, "vuelvo a estar aquí rodeado de montañas, recolectando los frutos", dice.

Cuando Iturralde se toma una taza del café, cultivado en la finca que forjó junto a su padre, Carlos Iturralde, siente cítricos, chocolate y jazmín, dependiendo de cada variedad.

Pero sobre todo se materializa en su memoria la infinita dedicación puesta en cada planta, o mata, desde que se siembra en una de las montañas, ahí ante el Mururata, en donde cultivan café cerca del cielo.

Datos y detalles: Geisha Cuenta la leyenda que esta variedad proviene de las montañas de Gesha, al suroeste de Etiopía. Luego Richard Whally, excónsul en este país, transportó la variedad a Kenya en 1936 como una solicitud del Director de Agricultura. De allí las semillas son enviadas a una zona experimental en Tanzania y en julio de 1953 viajan a Costa Rica con el propósito de combatir la roya. Finalmente llegan a Panamá hacia el año 1960, país desde donde se proyectaría. Hoy es una de las variedades más costosas del mundo.