

CAPITULO I INTRODUCCION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

El café es una de las bebidas calientes más consumidas en todo el mundo. Y según la organización internacional del café, Brasil es el principal país productor de café, que representa el 40% de la oferta mundial, y para completar el podio le siguen Vietnam y Colombia, pero hay cerca de 80 países que en la actualidad producen el café en sus diferentes variedades y cerca de 50 países lo exportan. Como dato por ejemplo el Brasil produce 61,7 millones de sacos de 60 kg de café, Vietnam con 29,5 millones y Colombia con 13,6 millones. Bolivia tiene una participación minoritaria en la producción de café a nivel mundial, por otra parte en Bolivia, la producción de café emplea cerca de 23.000 familias, donde en la región de Yungas, el 70% de los productores está organizado en asociaciones; aunque pese a este esquema el sector en su conjunto registra deficiencias relacionadas con la provisión de insumos de calidad, industrialización y comercialización.

Según la organización internacional del café (OIC) destaca que después del petróleo, el café es el producto de mayor comercialización mundial. Por lo tanto Brasil es el principal exportador de café por un valor de 4.360 millones de dólares cuya participación alcanza el 23% de las exportaciones mundiales, seguido de Vietnam 15%, Colombia 12% y respectivamente Honduras con el 6%. Mientras que Bolivia ocupa 74º proveedor con una participación del 0.03% del total exportado a nivel mundial, la participación de Bolivia es minoritaria y la región de cultivo tradicional se ubica en los Yungas.

Bolivia exporta café a Europa, Norteamérica y Asia como mercados principales. Por ejemplo se exportaron más de 5.800 toneladas, de los cuales cerca del 60% tuvo como destino Estados Unidos. Aunque los niveles de ganancias figuraron entre las más bajas, la calidad del producto nacional, es reconocida a nivel mundial. Si bien se han mejorado los canales de comercialización permitiendo al exportador nacional mayor control sobre los eslabones de la cadena comercial, la producción sigue siendo precaria, puesto que la maquinaria y técnicas de producción son anticuadas y de pequeña escala.

Según el instituto nacional de estadística (INE) las actividades que inciden en mayor crecimiento en el PIB destaca el crecimiento de la industria de alimentos que cubrió el mercado interno y generó excedentes que fueron destinados para la exportación (complejo soya, castaña, café, quinua, entre otros). Esto permitió mantener la estabilidad de precios, gracias al aumento de la oferta y la disminución de la importación de alimentos en nuestro país.

Es por ello que la presente investigación busca dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cuál es el efecto que genera las exportaciones de café al PIB de Bolivia durante el periodo de estudio?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto de la exportación de café sobre el PIB de Bolivia durante el periodo de estudio.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Investigar las características de la producción de café en Bolivia.
- Describir las exportaciones de café en Bolivia.
- Analizar el comportamiento del crecimiento económico de Bolivia durante el periodo de estudio.
- Determinar la incidencia de las exportaciones de café sobre el PIB de Bolivia durante el periodo de estudio.

1.3 PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS.-

La hipótesis planteada es la siguiente:

“Las exportaciones de café tienen un efecto poco significativo en el crecimiento económico de Bolivia”.

1.4 IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES.-

1.4.1 VARIABLE DEPENDIENTE

-Crecimiento de la economía de Bolivia expresado en el PIB

1.4.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

-Exportación de café

1.5 JUSTIFICACION.-

Desde el punto de vista económico la exportación de café tiene grandes oportunidades para generar beneficios importantes para el país y de esta manera contribuir al crecimiento y desarrollo económico de Bolivia. Además la exportación de café, es una actividad de mucha importancia, debido al ingreso de divisas y fuentes de trabajo que genera al país. Los beneficiarios directos, serian por un lado, los productores de café nacional, principalmente de la región tradicional de Yungas del Departamento de La Paz, así como las asociaciones de exportadores de café en grano y café procesado. Ellos dispondrán instrumentos técnicos confiables para anticiparse a los cambios en el contexto económico, a fin de resguardar sus beneficios.

La importancia de realizar el presente estudio radica en que éste permitirá determinar en cuanto han contribuido las exportaciones de café en el crecimiento económico (PBI) de Bolivia en el periodo 1992 – 2017; que permitan a las autoridades gubernamentales establecer correctamente políticas de fomento a las exportaciones. Además la investigación planteada, en sí es novedosa por cuanto no se conoce de trabajos similares realizados por estudiantes de esta digna universidad, lo que justifica su ejecución.

Desde el punto de vista social La situación de la producción y distribución de alimentos en el planeta presenta desafíos de gran magnitud a los cuatro pilares de la seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica.

1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.-

La metodología es el conjunto de métodos, técnicas e instrumentos necesarios para realizar en este caso del presente trabajo de investigación. Por lo tanto se opta por el siguiente método:

1.6.1 MÉTODO ANALITICO

Puesto que es un método general ayuda a la comprensión del análisis ya que parte de la observación, descripción en la cual podrá hacerse una conclusión crítica como así también una explicación, relación, y comprensión de hechos y sucesos de análisis.

1.6.2. METODO CIENTIFICO

En el desarrollo de esta investigación se utilizara el método científico que como se sabe, consiste en la utilización simultánea de los métodos deductivo e inductivo. Se entiende por método científico, a la cadena ordenada de pasos o de acciones, basados en un aparato conceptual determinado y en reglas que permitan avanzar en el proceso de conocimiento, desde lo conocido hasta lo desconocido.¹

¹ Kuprian AP; *Problemas Metodológicos del Problema Social*; Pág. 8

El método deductivo es aquel que parte de los datos generales, ya conocidos y aceptados como válidos, que servirán para guiar la investigación a un caso particular y por medio del razonamiento lógico, pueden deducirse varias suposiciones.

El método inductivo consiste en establecer enunciados universales ciertos a partir de la experiencia, esto es, ascender lógicamente a través del conocimiento científico, desde la observación de los fenómenos o hechos de la realidad a la ley universal que los contiene.

1.6.3 METODO ESTADISTICO

Las estadísticas resultan importantes para la cuantificación de los hechos sociales y son muy usadas en todas formas de investigación.

“las estadísticas constituyen un medio valioso para evaluar y cuantificar los hechos sociales con el objetivo de tener una idea clara de sus dimensiones, de su magnitud, de su cuantificación y de su importancia”.²

El método estadístico es el procedimiento a través del cual se procede primeramente a definición de objetivos, posteriormente a la recolección de información pertinente, a la organización y clasificación de los datos, presentación y finalmente al análisis para la mejor interpretación de los mismos.

Este método sigue un procedimiento lógico y coherente basándose en el empleo de los números para llegar a la comprobación de los hechos; en consecuencia se siguió

² Armas Gallo; Técnicas de Investigación Social; Editorial Humanitac; 1983; Pág. 200

cuatro fases fundamentales: recopilación de información, elaboración de datos, presentación de datos y el análisis e interpretación de los datos.

De la misma manera, también se hará uso de técnicas econométricas referidas al análisis de regresión y correlación, para verificar la interdependencia entre las variables elegidas. Los métodos de la estadística inferencial se emplean en la interpretación y valoración cuantitativa de las magnitudes del fenómeno que se estudia. Para ello entonces se implementan los modelos econométricos estimados que se utilizan frecuentemente para predecir el(los) valor(es) futuro(s) de la variable dependiente con base en valores conocidos o esperados en el futuro para la(s) variable(s) explicativa(s). Una investigación econométrica suele proceder de acuerdo a los siguientes lineamientos³

- 1.- teoría económica
- 2.- modelo econométrico de la teoría
- 3.- recolección de datos apropiados
- 4.- estimación de los parámetros del modelo
- 5.- inferencia estadística

³ GUJARATI, Damodar.1986.-Econometria Básica. México. Ed. Mc Graw-Hill.Pags 20-21

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1. EL COMERCIO INTERNACIONAL

El comercio internacional permite a cada país sacar provecho de su posición favorable en la producción de ciertos bienes para la que está especialmente dotado. Es por ello que las ventajas derivadas de la especialización están, pues, en el origen del comercio internacional. Esto es así tanto a nivel de cada país como de bloques de países, como es el caso de la Unión Europea.

Entonces el comercio internacional consiste⁴: “en el intercambio de bienes, servicios y capitales entre los diferentes países y permite que cada país obtenga promedio de su posición favoreciéndole en la producción de estos bienes”.

Las razones del comercio internacional están en: Diferencias en las dotaciones de recursos productivos, Distintas capacidades tecnológicas, Ventajas comparativas en los costes de producción, Diferencias en los gustos o preferencias de los consumidores, Las diferencias en los gustos de los consumidores de unos y otros países también justifican la aparición del comercio internacional.

2.2 BENEFICIOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

El comercio internacional se considera una parte muy importante del crecimiento económico global. Su nacimiento surge por la incapacidad de producir todo lo que una economía necesita para desarrollarse. No todos los países tienen todos

⁴ Mochón Morcillo Francisco. Principios de Economía. Edit. Mc Graw Hill. Capítulo 13 Pág. 243

los bienes, y aunque los tengan, no todos tienen los bienes de la mejor calidad. Su desarrollo implica muchos beneficios para la economía y su crecimiento. Para ilustrar un ejemplo, supongamos un país que produce café. Tiene los medios para producir el café que su nación consume. Sin embargo, por condiciones geográficas relacionadas con el clima o la calidad de la tierra, lo produce de mala calidad. Y no solo lo produce de mala calidad, sino que además el coste de producción es mayor. Es indudable que acabará importando café de otros países que lo producen más barato y de mayor calidad.

2.3 EL COMERCIO EN LA TEORÍA ECONÓMICA.-

2.3.1 VISION MERCANTILISTA DEL COMERCIO.-

En esta parte encontramos la filosofía económica conocida como mercantilismo (generalizada desde el siglo XVI hasta mediados del siglo XVIII en países como la Gran Bretaña, España, Francia y Holanda) sostenía que la forma más apropiada para que un país llegase a ser rico y poderoso consistía en exportar más de lo que importaba. La diferencia sería compensada por un flujo de metales preciosos, principalmente oro. Cuanto más oro tuviera un país, más rico y poderoso sería. Así, los mercantilistas sostenían que el gobierno debía estimular las exportaciones y restringir las importaciones.⁵

Los mercantilistas se preocuparon por la acumulación de grandes cantidades de metales monetarios (oro y plata). Puesto que la oferta de oro era relativamente fija, los

⁵ Salvatore D.; Economía Internacional; Ed. Mc Graw-Hill. Pág. 2

mercantilistas consideraban que una nación, especialmente una que no tuviera ninguna mina de oro de su propiedad, podría aumentar sus existencias de oro a expensas de otras naciones. Por lo tanto los mercantilistas abocaban por una política nacional de proteccionismo: fomentar las exportaciones a través de subsidios y restringir las importaciones por medio de aranceles.

2.3.2 TEORIA DE LA VENTAJA ABSOLUTA DE ADAM SMITH.-

Smith señaló los absurdos de las restricciones mercantilistas y argumentó a favor del liberalismo, al demostrar que el comercio internacional basado en la división del trabajo posibilita a los países intervinientes incrementar su riqueza en términos de ingreso real.

Adam Smith publicó su famoso libro *la Riqueza de las Naciones*, en el cual refutó la visión mercantilista del comercio y, en cambio, promulgó el libre comercio como la mejor política para los países del mundo. Smith además sostenía que con el libre comercio cada país podría especializarse en la producción de aquellos bienes en los cuales tuviera una ventaja absoluta (o que pudiera producir de manera más eficiente que otros países) e importar aquellos otros en los que tuviera una desventaja absoluta (o que produjera de manera menos eficiente). Esta especialización internacional de los factores productivos conduciría a un incremento de la producción mundial, el cual sería compartido por los países involucrados en el comercio. De esta forma, un país no necesariamente se beneficia a expensas de otros, puesto que todos podrían beneficiarse simultáneamente. Adam Smith explica solo una pequeña parte del comercio

internacional. Por lo cual abordaremos en el siguiente la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo.⁶

2.3.3 LA TEORÍA DE LA VENTAJA COMPARATIVA DE DAVID RICARDO.-

Ricardo considera como típico el caso en el cual un país es más eficiente que otro en todas las líneas de producción. Ricardo fue capaz de demostrar que aún bajo estas circunstancias el comercio internacional todavía es rentable. Un país tiene ventaja comparativa de un bien si el coste de oportunidad en la producción de este bien, en términos de otros bienes, es inferior en este país de lo que es en otros países. La ventaja comparativa puede reformularse en términos de costo de oportunidad, lo cual refleja la producción que ha dejado de hacerse de otros bienes. Así un país podría producir y exportar aquellos bienes en los cuales su costo de oportunidad es el más bajo e importar aquellos bienes en los cual su costo de oportunidad es mayor. El comercio entre dos países puede beneficiar a ambos si cada uno exporta los bienes en los que tiene una ventaja comparativa.⁷

Según Ricardo indica que aun cuando un país tiene desventaja absoluta en ambos bienes con respecto a otro país, todavía podría existir un comercio mutuamente ventajoso. En este caso un país debe especializarse en la producción y exportación del bien en el cual su desventaja absoluta es inferior. Por lo tanto este es el bien en el cual

⁶ Salvatore D.; Economía Internacional; Ed. Mc Graw-Hill. Pág. 2

⁷ Krugman P. / OBSTFEL M. Economía Internacional. 2da Edición. Mc Graw-Hill. Madrid.1994.pag15

el país tiene ventaja comparativa, y además debería importar el bien en el cual su desventaja absoluta es superior o sea, el bien en el cual tiene desventaja comparativa.⁸

2.3.4 LA VENTAJA COMPETITIVA.-

Michael Porter argumenta que la ventaja competitiva es “La capacidad de generación de valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores, que exceda el costo de esta empresa por crearlo”.⁹

La ventaja competitiva busca identificar cualquiera de las ventajas internacionales (ventaja absoluta, ventaja comparativa, economías de escala, diferenciación del producto) y en base a éstas crear un valor para sus compradores que exceda el costo en el que incurrió la empresa para crearlo.

La teoría de la ventaja competitiva permite que las empresas tengan una visión profunda de cómo perfilar una estrategia para llegar a ser uno de los competidores internacionales más eficientes, sin dejar de lado el entorno que es creado por el Estado, el mismo que está orientado a que las empresas sean capaces de mejorar e innovar con menor dificultad que sus rivales extranjeros en un determinado sector.

2.4 CRECIMIENTO ECONOMICO.-

Según Según Kuznets (1973), el crecimiento económico es un fenómeno complejo porque, gracias a la acumulación de cantidades crecientes de factores

⁸ Salvatore D.; Economía Internacional; Ed. Mc Graw-Hill. Pág. 3

⁹ Porter Michael. Ventaja Competitiva de las Naciones.op.cit.pag 20

productivos de mayor cantidad y técnicas productivas más eficientes, las economías producen más y mejores bienes y servicios a lo largo del tiempo. Es, por tanto, un proceso dinámico al que es consustancias la modificación de la composición de la producción y la especialización, de modo que este tipo de cambio estructural puede ser considerado como uno de los hechos estilizados del crecimiento.¹⁰

Tamames (1994), indica que el crecimiento económico es el aumento de una variable y es especialmente del Producto Interno Bruto, cuyo ritmo puede dar una idea de la expansión de una economía determinada pero no de su calidad y sus consecuencias para el bienestar que son objeto de atención, en cambio por quienes se preocupa del verdadero desarrollo con calidad de vida.

El crecimiento económico representa la expansión del PIB potencial o producción nacional de un país. En otras palabras existe crecimiento económico cuando la frontera de posibilidades de producción de un país se desplaza hacia afuera. Un concepto estrechamente relacionado con este es la tasa de crecimiento de la producción per cápita. Esta determina la tasa a la que aumenta el nivel de vida de un país.¹¹

¹⁰ Joaquin Maudos Villarroya, José Manuel Pastor Monsalvez, Lorenzo Serrano Martínez, "Productividad e Internacionalización. Fundación BBVA, 2006.Pag 71.

¹¹ Tamames, R (1991) Estructura Economica Internacional, Alianza Editorial, 15 Edicion. Madrid. Pag. 51

2.5 CRECIMIENTO Y COMERCIO

El comercio desata varias fuerzas dinámicas que conduce el crecimiento económico. A medida que los mercados se expandan, la competencia se torna menos personal y los productores tienden a invadir los límites de los mercados de los demás. Esta mayor competencia económica, técnico y conduce a una mayor inversión, la cual es necesaria con el fin de sacar ventaja de las nuevas oportunidades creadas.¹²

El comercio es una importante de los países con economías abiertas, siendo una vía segura para alcanzar el crecimiento y posterior desarrollo económico. El conjunto de movimientos comerciales y financieros, y todas aquellas operaciones que se realicen entre nacionales conlleva al crecimiento económico que se ve reflejado en el aumento del producto interno bruto de un país y la generación de empleo.

2.6 PRODUCTO INTERNO BRUTO

El crecimiento económico, se mide a través del producto interno bruto (PIB) per-cápita real. El producto interno bruto es la suma del valor de todos los bienes y servicios finales producidos en un país por el cual se denomina interior en un año. Se habla de bienes y servicios finales porque es producción consolidada, que implica la agregación sector por sector, eliminando posibles duplicaciones del cálculo. Se le llama bruto, porque en este no se deducen las amortizaciones.¹³

¹² Samuelson, Paul y Nordhaus, William. Macroeconomía. Edit. Mc Graw-Hill. Cap. 27. Pág. 512

¹³ Espinoza Andrade, Simon 2008. Diccionario de Economía. Editorial Andrade. Pag 97

El producto interior bruto es el indicador más amplio de la producción total de bienes y servicios de un país. Es la suma de los valores monetarios del consumo, la inversión bruta, las compras de bienes y servicios por parte del ESTADO y las exportaciones netas producidas en un país durante un determinado año.¹⁴

El producto interno bruto es el valor monetario total de todos los bienes y servicios finales producidos para el mercado dentro de las fronteras de un país durante un periodo de tiempo dado.

Podemos medir el PIB de un determinado año utilizando los precios de mercado reales de ese año y obtener así el PIB nominal, es decir, el PIB a precios corrientes. Pero normalmente nos interesa más averiguar que ha ocurrido con el PIB real, que es un índice del volumen o cantidad de bienes y servicios producidos. Más concretamente, medimos el PIB real multiplicando las cantidades de bienes por un conjunto fijo de precios. Por lo tanto, el PIB nominal se calcula utilizando precios variables, mientras que el PIB real se calcula utilizando precios constantes. Cuando dividimos el PIB real, obtenemos el deflactor del PIB, que es un indicador del nivel general de precios. El PIB real se calcula dividiendo el PIB nominal por el deflactor del PIB.¹⁵

¹⁴ Samuelson, Paul y Nordhaus, William. Macroeconomía. Edit. Mc Graw-Hill. Cap. 21. Pág. 394

¹⁵ Obra citada. Pág. 398

2.7 LA COMPOSICION DEL PIB

El primer componente del PIB es el consumo, que representaremos por medio de C . son los bienes y los servicios comprados por los consumidores; van desde alimentos hasta billetes de avión, vacaciones, nuevos automóviles, etc.

El segundo componente es la inversión (I), llamada a veces inversión fija para distinguirla de la inversión en existencias. La inversión es la suma de dos componentes. El primero, la inversión no residencial, es la compra de nuevas plantas o nuevas máquinas-desde turbinas hasta computadoras- por parte de las empresas. El segundo, la inversión residencial, es la compra de nuevas viviendas o departamentos por parte de los individuos. Los dos tipos de inversión y las decisiones en las que se basan tienen en común más de lo que a primera vista pudiera parecer. Las empresas compran máquinas o plantas para producir más en el futuro. Los individuos compran viviendas o departamentos para obtener servicios de vivienda en el futuro.

El tercer componente es el gasto público en bienes y servicios (G). Son los bienes y servicios comprados por el Estado en todas sus instancias. Los bienes van desde aviones hasta equipo de oficina y los servicios comprenden aquellos suministrados por los empleados públicos. De hecho en la contabilidad nacional se considera que el Estado compra los servicios suministrados por los empleados públicos y que, a continuación, presta estos servicios al público.

El cuarto componente son las exportaciones netas o balanza comercial que es la diferencia entre exportaciones e importaciones ($X-M$). Las importaciones (M) son las compras de bienes y servicios extranjeros por parte de los consumidores, las

empresas y el Estado. Las exportaciones (X) son las compras de bienes y servicios de un Estado por parte de extranjeros. Si las exportaciones son superiores a las importaciones, se dice que el país tiene un superávit comercial, lo cual significa que la balanza comercial es positiva: un déficit comercial significa que la balanza comercial es negativa. La diferencia entre la producción y las ventas se denominan inversión en existencias y se representa por medio de I_s . Si la producción es inferior a las ventas, las existencias de bienes aumentan: la inversión en existencias es positiva. Si la producción es inferior a las ventas, las existencias disminuyen: la inversión en existencias es negativa.¹⁶

2.8 EXPORTACIONES

Bienes o servicios que se producen en un país y se venden en otro, comprenden el comercio de mercancías y de servicios.¹⁷ La exportación, junto con la importación, forma parte del comercio exterior de un país, que a su vez integra el conjunto de relaciones económicas internacionales. La exportación se da porque ningún país produce todo lo necesario para satisfacer sus necesidades, en tanto que otros producen en forma excedente lo que requiere aquel. Para la mayoría de los países el exportar es vital para mantener una economía sana. Materias primas y alimentos deben ser importados y las exportaciones ayudan a pagar dichas importaciones. Sin embargo, una completa autosuficiencia es imposible en un mundo interdependiente, además que el

¹⁶ Blanchard, Oliver. *Macroeconomía: Teoría y Política Económica*. Edit Prentice-Hall: Pearson Education. Cap. 3. Pág. 59

¹⁷ Samuelson, Paul A. *Macroeconomía*. Editorial Mc-Graw Hill. 16 Edición. Año 2001. Pág. 728

beneficio de las ventajas comparativas y competitivas desaparecería. Las nuevas industrias requieren de capital y las exportaciones ofrecen un medio para ganar divisas.

2.9 CLASIFICACION DE LAS EXPORTACIONES.-

Las exportaciones se clasifican de la siguiente manera:

Exportaciones Tradicionales:

Son los productos que se exportan con frecuencia, y el país depende de ellos.

Ejemplo: Los hidrocarburos son un tipo de exportación netamente tradicional y sin duda alguna los minerales (plata, estaño, zinc, oro, wólfram, antimonio, otros).

Exportaciones No Tradicionales:

Son aquellos productos que se exportan con muy poca frecuencia y el país no depende de ellos. Ejemplo: Soya y sus derivados, café, cacao, artesanías, prendas de vestir, cueros, azúcar, entre otros.

2.10 PRODUCCION

El término producción engloba los procesos que convierten o transforman un bien en otro diferente. Comprende todos los procesos que incrementan la adecuación de los bienes para satisfacer las necesidades humanas; es decir, el proceso económico de la producción exige que se mejore la capacidad de satisfacer la necesidad de bienes. Proceso por medio del cual se crean los bienes económicos. Es la actividad principal de cualquier sistema económico que está organizado precisamente para producir,

distribuir y consumir los bienes necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas.¹⁸

2.11 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo¹⁹ 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).

2.12 CAFÉ

El café es una de las bebidas más populares del mundo. Su sabor, textura y aroma son el resultado de la selección del tipo de planta combinado con las condiciones geográficas y climas apropiados. El café boliviano es 100% puro, en Bolivia se produce

¹⁸ GIL GÓMEZ, Hermenegildo y José Portilla Sogorb,(Valencia, 2009), CONCEPTOS ECONÓMICOS BÁSICOS

¹⁹ José portilla Sogobor (2014) CONCEPTOS ECONÓMICOS BÁSICOS

uno de los mejores granos del mundo de muy alta calidad en el departamento de La Paz.²⁰

Las características principales del café están en el grano mismo que se encuentra dentro del fruto de la planta, denominado cereza. El café se obtiene del árbol del cafeto, requieren de una temperatura elevada entre (20° a 25° C) y una humedad atmosférica importante. Es una planta que requiere de sombra, protección del viento y de las temperaturas bajas. El aporte energético del café es de 2 kcal por taza (tamaño típico), 1 mg. de sodio (Na), 2 mg. de calcio (Ca), 0.1 mg de hierro (Fe), 4 mg de fósforo (P) y 36 mg de potasio (K) estando constituida la bebida por un 98% de agua. En muchos casos debido a que sus dosis controladas no son de efecto maligno, se lo ha suministrado para tratar migrañas y recuperación de intoxicación por barbitúricos.

2.13. VARIEDADES DEL CAFÉ

La calidad y la especie vegetal permiten diferenciar las variedades de café entre los cuales predominan: Arábica (*Coffea arábica*) considerado como de mejor calidad y menor contenido en cafeína; Robusta (*Coffea canéphora*) señalada como de menor calidad, pero con más contenido en cafeína y acidez. El 99% del café de origen boliviano es de la variedad arábica.

Arábica: El café Arábica es un arbusto grande con hojas ovaladas verde oscuro. Es genéticamente diferente de otras especies de café. El fruto es ovalado y tarda en madurar de 7 a 9 meses. El café Arábica es a menudo susceptible a plagas y

²⁰ Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Boletín del Exportador N°13

enfermedades. El café Arábica se cultiva en toda Latinoamérica, en África Central y Oriental, en la India y un poco en Indonesia.

Robusta: Es un árbol que puede crecer hasta alcanzar 10 metros de altura y tiene una raíz poco profunda. El fruto es redondeado y tarda hasta 11 meses en madurar; la semilla es de forma alargada y más pequeña que la del café arábica. El café Robusta se cultiva en África Central y Occidental, en todo el Sudeste de Asia y un poco en Brasil.

Libérica: Es un árbol fuerte y de gran tamaño, de hasta 18 metros de altura, de hojas grandes y duro. El fruto y la semilla (grano) son también grandes. El café Libérica se cultiva en Malasia y en África Occidental. Pero es una variedad que no está muy apetecida para llevar adelante el proceso en la producción, pero es importante que se lleve a cabo una mejoría en esta variedad.

Excelsa: Es un árbol con hojas grandes, de 6-20 metros de altura, con la corteza de tono gris y rayada longitudinalmente. Las hojas varían en tamaño, pero son más o menos ovaladas, con la punta angosta. Las vainas son de 18-28 cm de largo, de 9-12 cm de ancho; las flores son pequeñas, de color blanco o rosado.

Una de las mayores ventajas del café Excelsa es que crece muy bien en áreas secas y es muy resistente a enfermedades. En el comercio se encuentra muy poco café excelsa verdadero, debido a que los árboles cuando están completamente desarrollados son demasiado altos para poder recolectar la fruta con facilidad. En vez de ello, los frutos secos se recogen, a medida que caen. Este café es de baja calidad.

2.14 ENFERMEDADES EN EL CULTIVO DE CAFÉ

La presencia de enfermedades y plagas se constituye en un problema muy serio en zonas cafetaleras, no solo por disminuir la producción drásticamente, sino también porque la calidad del producto es afectada, por enfermedades como la roya y el ojo de gallo y plagas como la broca de café. Las enfermedades con mayor incidencia y con mayor severidad son las siguientes:

- La Roya del Cafeto (*Hemileia vastatrix*)

Es la enfermedad más importante en 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.

En general todas las especies cultivadas de café son atacadas en mayor o menor grado por la roya. Algunas variedades de café son más susceptibles al hongo *Hemileia vastatrix*.

- Ojo de Gallo (*Mycena citricolor*)

Ocasionada por *Mycenaci tricolor*, esta enfermedad se produce por el exceso de sombra, y donde hay alta humedad relativa (Cerca de arroyos y quebradas). El ojo de gallo ataca hojas y frutos en todos sus estados de desarrollo y se observa como una mancha redonda hundida y de diferente tamaño, tomando un color amarillento, volviéndose pardo al final.

CAPITULO III ANALISIS DE RESULTADOS

3.1. ZONAS DE PRODUCCION DE CAFÉ EN BOLIVIA.-

Las principales zonas de producción de café en el territorio nacional se encuentran en las provincias de Caranavi, Nor y Sud Yungas del departamento de La Paz, el cual concentra el 96% de la producción de café a nivel nacional, seguido por Santa Cruz con un 3% y Cochabamba con el 1%. En el cuadro siguiente se muestra las provincias y zonas de la producción:

CUADRO 1: PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS DE CAFE

	Prov. Caranavi:	Caranavi
La Paz 96%	Prov. Nor yungas:	Coroico, Coripata
	Prov. Sud Yungas:	Asunta, Chulumani, Irupana
	Prov. Franz Tamayo:	Apolo
	Prov. Inquisivi:	Circuata, Licoma, Cajuata
	Prov. Larecaja:	Larecaja
Santa Cruz 3%	Prov. Ichilo:	Buena Vista
	Prov. San Ignacio de Velasco:	San Ignacio de Velasco
	Prov. Sara	
Cochabamba 1%	Provincia Chapare:	Chapare

Fuente: Elaboración propia por el MDR y T

3.2 TIPOS DE CAFÉ Y PAISES QUE LO PRODUCEN

CUADRO 2: TIPO DE CAFE Y PAISES QUE LA PRODUCEN

	Tipo	País
América	Robusta	Brasil, Ecuador y Trinidad Tobago
	Arábica	Brasil, Paraguay Ecuador, Colombia, Bolivia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Hawái, Puerto Rico, Guatemala, Haití, Nicaragua, Jamaica, México, Honduras, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela.
Asia	Robusta	Filipinas, India, Laos, Malasia, Sri Lanka, Tailandia, Vietnam.
	Arábica	Indonesia, Papúa New Guinea.
África	Robusta	Angola, Benín, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Ghana, Guinea, Gabón, Liberia, Madagascar, Nigeria, Sierra León, Togo y Uganda.
	Arábica	Etiopia, Kenia, Tanzania, Burundi, Camerún, Congo, Madagascar, Malawi, Nigeria, Ruanda Zambia.

Fuente: Elaboración propia por el MDRyT

En este cuadro se presenta los diferentes tipos de café que se producen a nivel mundial y que en el caso de Bolivia su principal tipo de café que produce es la arábica donde la mayoría de los países la producen por su calidad. Mientras que la robusta mayormente se la produce en los países del continente africano como se observa en el cuadro, pero en fin son importantes los tipos de café y la distribución que se dan en los países que se la producen. Y además que según lo que se explicó anteriormente con respecto a estas variedades es que el café arábica no posee tanta cafeína que la robusta y además porque tiene calidad.

3.3 EMPLEO GENERADO

**CUADRO 3: PERSONAS OCUPADAS EN LA PRODUCCION DE CAFE
(NUMERO DE TRABAJADORES)**

DEPARTAMENTO	UNIDADES PRODUCTORAS	EMPLEOS DIRECTOS	EMPLEOS INDIRECTOS	TOTAL
LA PAZ	15.925	111.475	35.788	147.263
SANTA CRUZ	1.092	6.147	2.738	8.885
COCHABAMBA	354	2.124	760	2.884
BENI	106	530	242	772
TARIJA	8	59	23	82
PANDO	6	47	82	129
TOTAL	17.491	120.382	39.633	160.015

Fuente: Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, CIPCA, CEDLA

La actividad cafetalera nacional, absorbe una gran cantidad de mano de obra. La participación en la actividad cafetalera está por encima de las 17.000 familias productoras. De acuerdo a los resultados del censo de la actividad cafetalera de 2012, en Bolivia, se generan 120.382 empleos directos por el cultivo y procesamiento del café. Este número corresponde a personas que participan directamente en el proceso de cultivo y procesamiento, se distribuye entre peones de campo, recolectores, y personal especializado en el procesamiento de café, hasta su disposición final. De este total de puestos de trabajo, el 91% se genera en La Paz, seguido en menor medida por Santa Cruz y Cochabamba. Asimismo se estima que se generan cerca de 39.600 empleos indirectos, estos se componen por actividades de transporte y comercialización del grano.

**CUADRO 4: EMPLEO DEL SECTOR CAFETALERO POR ACTIVIDAD
SEGUN DEPARTAMENTO (EN PORCENTAJE)**

DEPARTAMENTO	EMPLEOS	PRE-CULTIVO	CULTIVO-COSECHA	PROCESAMIENTO	COMERCIALIZACIÓN
LA PAZ	111.475	23,0%	38,5%	25,4%	13,2%
SANTA CRUZ	6.147	21,3%	42,5%	23,2%	13,1%
COCHABAMBA	2.124	23,1%	35,4%	26,9%	14,6%
BENI	530	15,2%	22,6%	27,3%	34,9%
TARIJA	59	12,5%	18,8%	23,2%	45,5%
PANDO	47	19,4%	38,9%	23,7%	18,0%
TOTAL	120.382	17,5%	29,5%	27,3%	25,8%

Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, CIPCA, CEDLA

Según las actividades productivas, a nivel nacional, 17,5% de los trabajadores, se dedican a las actividades de pre-cultivo, 29,5% a las actividades de cultivo (siembra y cosecha), 27,3% a las actividades de transformación, mientras que el 25,8% se dedican a las actividades de comercialización del grano. Esta última etapa, comprende además de la búsqueda de mercados locales, algunos procesos de negociación para la exportación directa. La Paz, es el departamento que más intensamente emplea mano de obra en la etapa de pre-cultivo.

Entonces ante la generación de mano de obra en la actividad de la producción de café, generan beneficio a las familias que se encargan de la producción de café y por otra parte impulsan a que el producto sea de calidad debido a los beneficios en cuanto al clima en las regiones donde es apto, y con mayor énfasis en que se pueda generar el comercio que es beneficioso para el país y para los países que requieran el café boliviano.

3.4 PROCESO DE PRODUCCION DEL CAFÉ

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

3.4.1 MANEJO DE SUELOS

-Drenajes y desagües: Un suelo encharcado, 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 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 vegetales⁵⁷ 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.

3.4.2 SISTEMA DE CULTIVO

La tecnificación de las parcelas de café orgánico se las realiza en base58, 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.

3.4.3 PROCESO DE EXTRACCIÓN DE SEMILLA DEL CAFÉ

El proceso de extracción de la semilla del café59 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.

3.4.4 PROCESO DE LAVADO DEL CAFÉ

El objetivo final del proceso de lavado60 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.

3.4.5 COSECHA DEL CAFÉ

La cosecha del café⁶¹ 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.

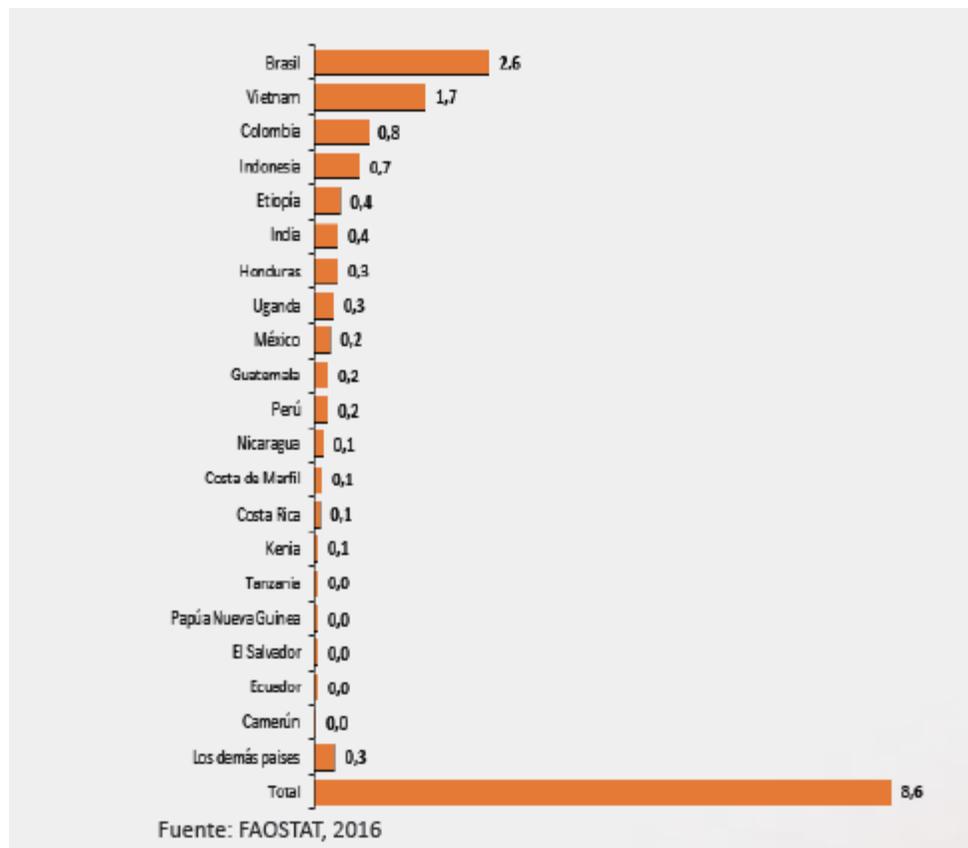
-El hombre: Con sus conocimientos y recursos económicos.

-El clima: Radiación solar, lluvia evaporación, temperatura y vientos.

3.5 PRODUCCION MUNDIAL DE CAFÉ

En el siguiente grafico se mostrara el panorama de los países que lideran en la producción de café:

GRAFICO 1: PRINCIPALES PRODUCTORES DE CAFE DEL MUNDO EN EL AÑO 2017 (EN MILLONES DE TONELADAS)

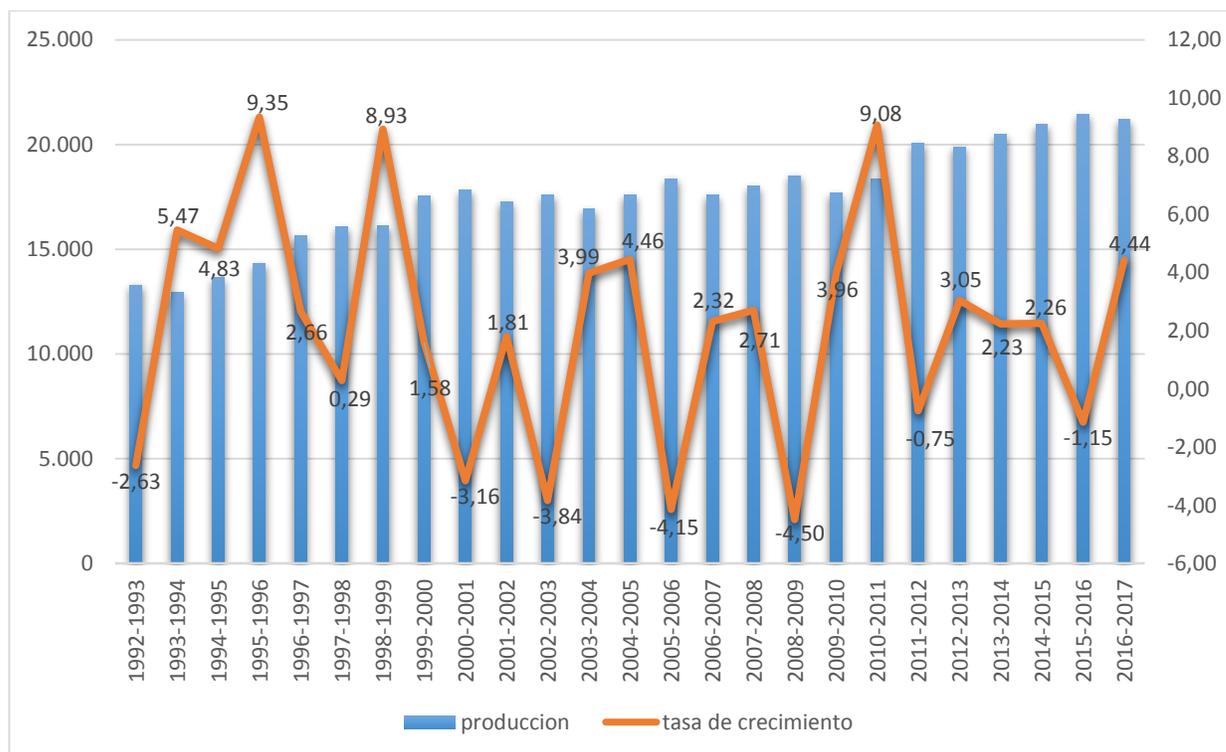


En este grafico lo que se observa como los países tanto del Brasil, Vietnam y Colombia lideran la producción mundial de café, que como dato por ejemplo al año 2017 Brasil produce 2,6 millones de toneladas, por lo tanto la explicación se da porque Brasil es considerada uno de los países que busca impulsar su crecimiento económico y al a vez su desarrollo económico. Lo que también interesa es el país de Colombia que muestra su potencial productivo de café con 0,8 millones de toneladas.

3.6 PRODUCCION NACIONAL DE CAFÉ

GRAFICO 2: PRODUCCION DE CAFE POR AÑO AGRICOLA

(En toneladas)



Elaboración propia. Fuente: INE, MDRyT.

La producción de café en Bolivia, durante el periodo 1992 a 2017, presenta un volumen acumulado de 439.364 Toneladas Métricas, en promedio 17575 TM. Y una tasa de crecimiento que alcanza el 53,24% en el periodo. Como se puede observar en este gráfico los volúmenes de producción del café en el año 1993 alcanza las 13.300 TM, con una recuperación lenta hasta llegar en 1994 a un crecimiento de 5,47%, y así manteniéndose en los niveles de crecimiento de la producción de café hasta llegar al año 2001 con un decrecimiento de -3,16%, y así la tendencia continua con

irregularidades pero que empieza a producirse más café debido a las mejoras en el proceso productivo como ser mejores técnicas de producción, la tecnología, etc.

3.7 LA PRODUCCION DE CAFÉ SEGÚN DEPARTAMENTOS

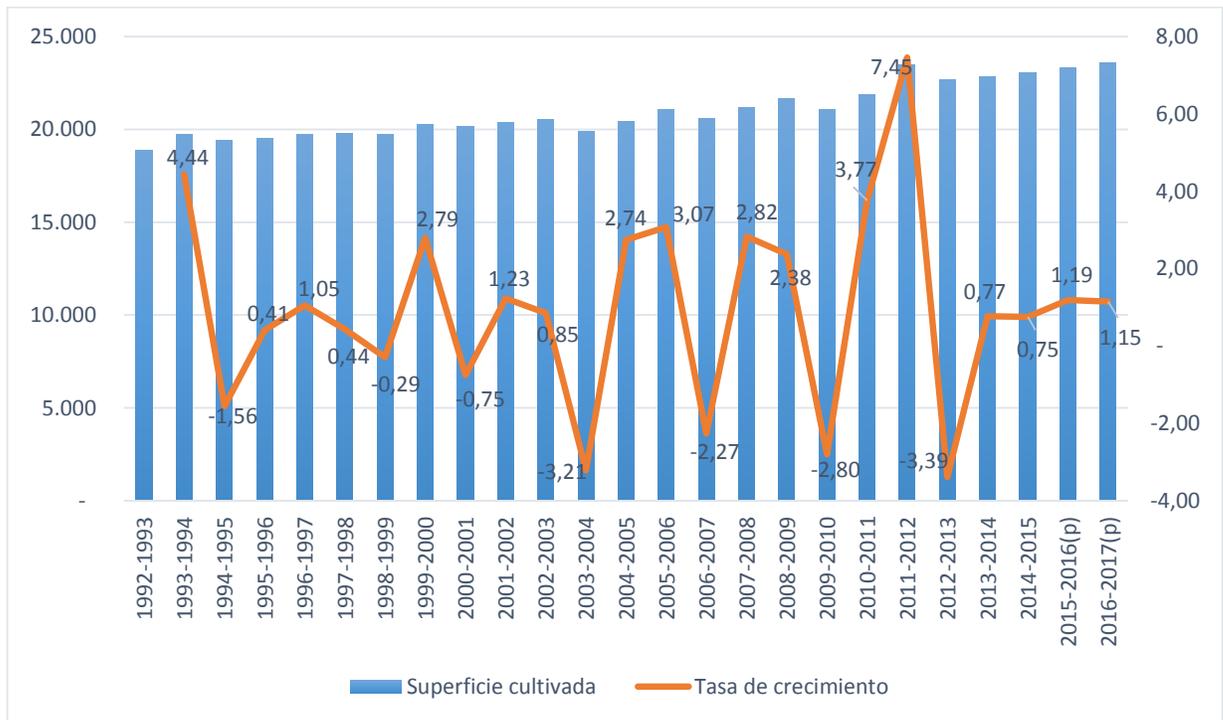
CUADRO 5 PRODUCCION DE CAFE POR DEPARTAMENTOS

Año	La paz	Cochabamba	Santa cruz	Tarija	Beni	Pando	Chuquisaca	Total
1992-1993	12.888	70	226	5	99	12	-	13.300
1993-1994	12.564	62	206	4	104	10	-	12.950
1994-1995	13.132	64	344	5	102	11	-	13.658
1995-1996	13.801	73	315	5	111	12	-	14.317
1996-1997	15.128	85	306	5	120	12	-	15.656
1997-1998	15.510	104	320	5	123	12	-	16.074
1998-1999	15.474	96	397	6	135	12	-	16.120
1999-2000	16.895	95	413	7	136	13	-	17.559
2000-2001	17.155	104	432	6	127	12	-	17.836
2001-2002	16.598	102	424	7	130	13	-	17.274
2002-2003	16.885	93	462	7	127	13	-	17.587
2003-2004	16.202	102	455	8	132	13	-	16.912
2004-2005	16.878	94	462	7	131	12	-	17.584
2005-2006	17.666	105	448	7	130	14	-	18.370
2006-2007	16.896	99	456	8	135	14	-	17.608
2007-2008	17.298	103	462	8	132	14	-	18.017
2008-2009	17.776	102	524	9	78	14	4	18.507
2009-2010	16.918	128	519	9	80	16	4	17.674
2010-2011	17.595	137	531	9	81	16	4	18.373
2011-2012	19.249	146	538	9	79	16	4	20.041
2012-2013	19.066	166	546	9	82	17	4	19.890
2013-2014	19.663	158	558	9	86	17	4	20.495
2014-2015	20.071	172	571	10	108	18	4	20.954
2015-2016(p)	20.525	176	584	10	110	18	4	21.427
2016-2017(p)	20.272	187	587	11	101	19	4	21.181
TOTAL	422.105	2.823	11.086	185	2.779	350	36	439.364
Participacion %	96,071822	0,642519642	2,523192615	0,04210632	0,63250517	0,0796606	0,008193662	100

Elaboración propia. Fuente: INE, MDRyT

3.8 SUPERFICIE CULTIVADA DE CAFÉ.-

GRAFICO 3: EVOLUCION DE LA SUPERFICIE CULTIVADA DE CAFE, POR AÑO AGRICOLA (EN HECTAREAS)

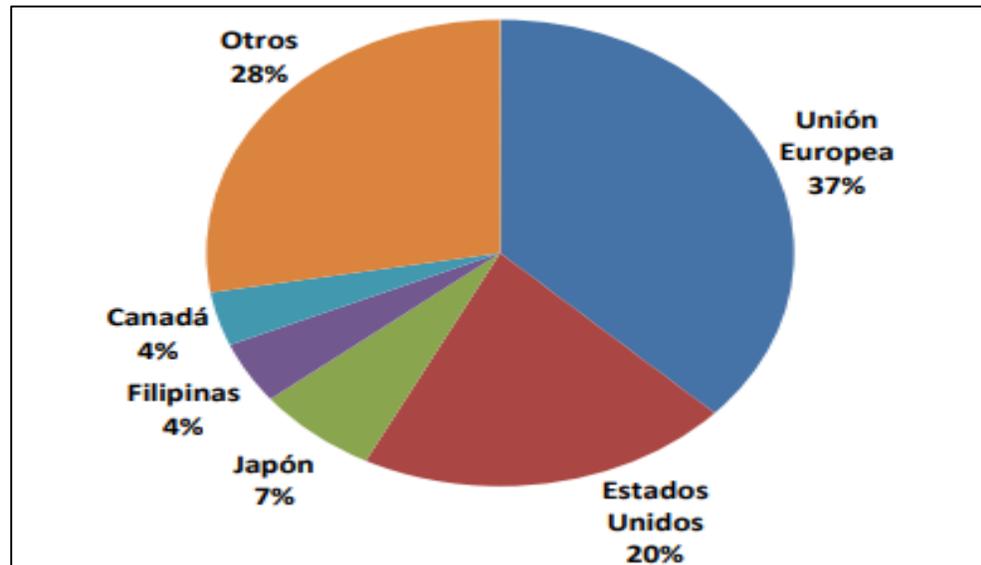


Elaboración Propia. Fuente: INE, MDRyT

En el gráfico N°2, se muestra el desenvolvimiento de la superficie cultivada correspondiente al periodo de 1992-2017, en la que se puede observar que para el año 1992-1993 la superficie cultivada presentaba las 18.886 hectáreas, mientras que para el año 2002-2003 se tiene una extensión en la superficie cultivada, correspondiente a 20.547 hectáreas. Y con esto se tiene un aumento en términos acumulados de 524.702 hectáreas con un crecimiento de 23,02%.

3.9 COMERCIO INTERNACIONAL DE CAFÉ

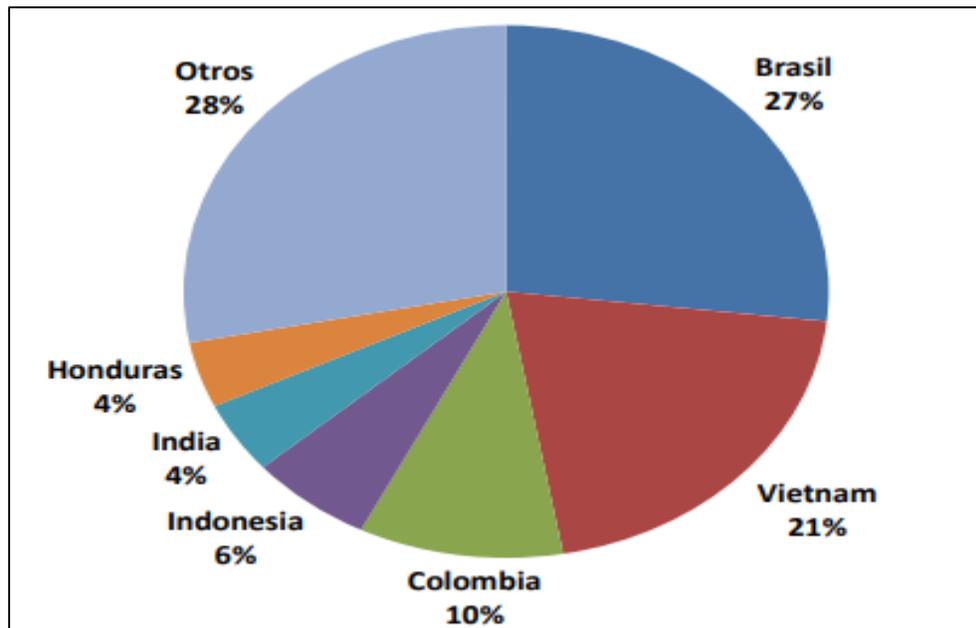
GRAFICO 4: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE CAFE 2017



Fuente: Elaborado con datos de la organización internacional del café (OIC)

En este gráfico lo que se presenta son las importaciones de café a nivel mundial, donde los países desarrollados son los que importan el café, que a detalle se indica que los que importan más café son los países que conforman la Unión Europea con un porcentaje del 37%, seguido de Estados Unidos con 20% y así sucesivamente como se muestra en el gráfico, y esto es porque estos países califican el café que demandan por la calidad y el sabor.

GRAFICO 5: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE CAFE 2017



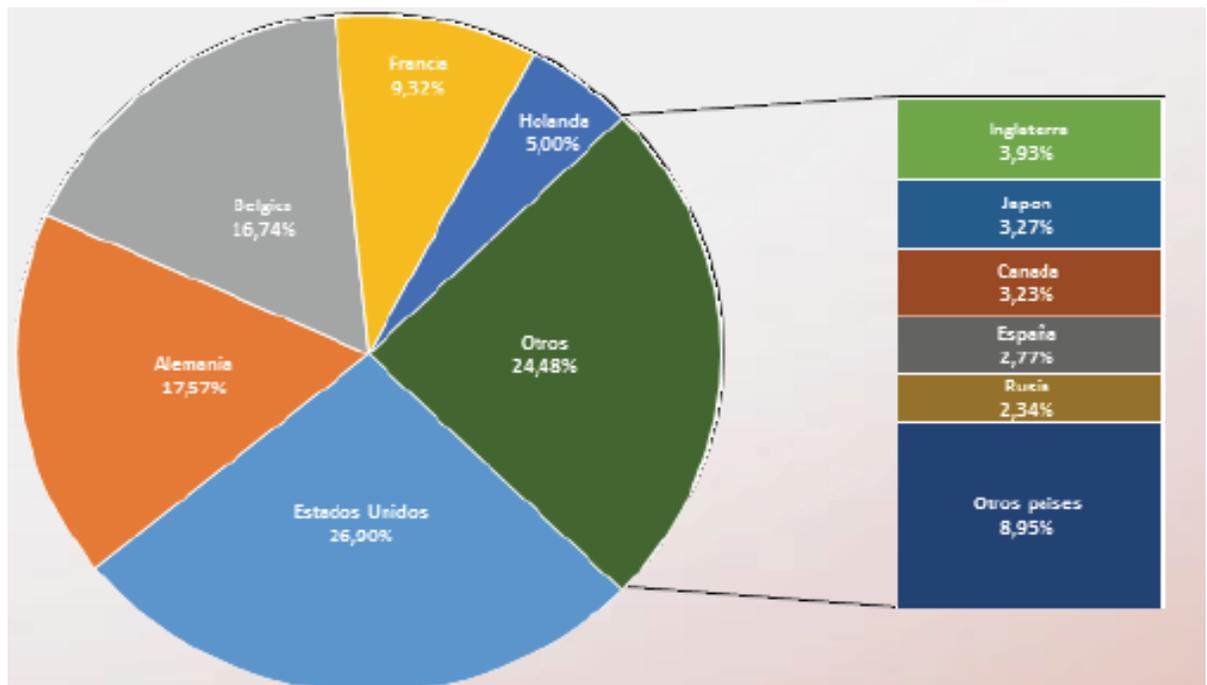
Fuente: Elaborado con datos de la organización internacional del café (OIC)

En este gráfico ahora se enfoca en las exportaciones de café a nivel mundial, donde tenemos a los países como el Brasil (27%), Vietnam (21%) y así sucesivamente poseen un beneficio económico, debido a que son especializados tanto en producción y a la vez en las ventas externas que brindan. En este gráfico de torta también se observa los países que exportan de café muy poco en términos porcentuales como ser Honduras, India e Indonesia. Es por eso que aquí analizando esto a nivel mundial se consolidan en mi percepción los países de Brasil y Colombia como principales productores de café como así también exportadores a nivel mundial.

3.10 EL COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ EN BOLIVIA.-

3.10.1 PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES BOLIVIANAS.-

GRAFICO 6 PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES DE CAFE EN 2017



Fuente: instituto nacional de estadística

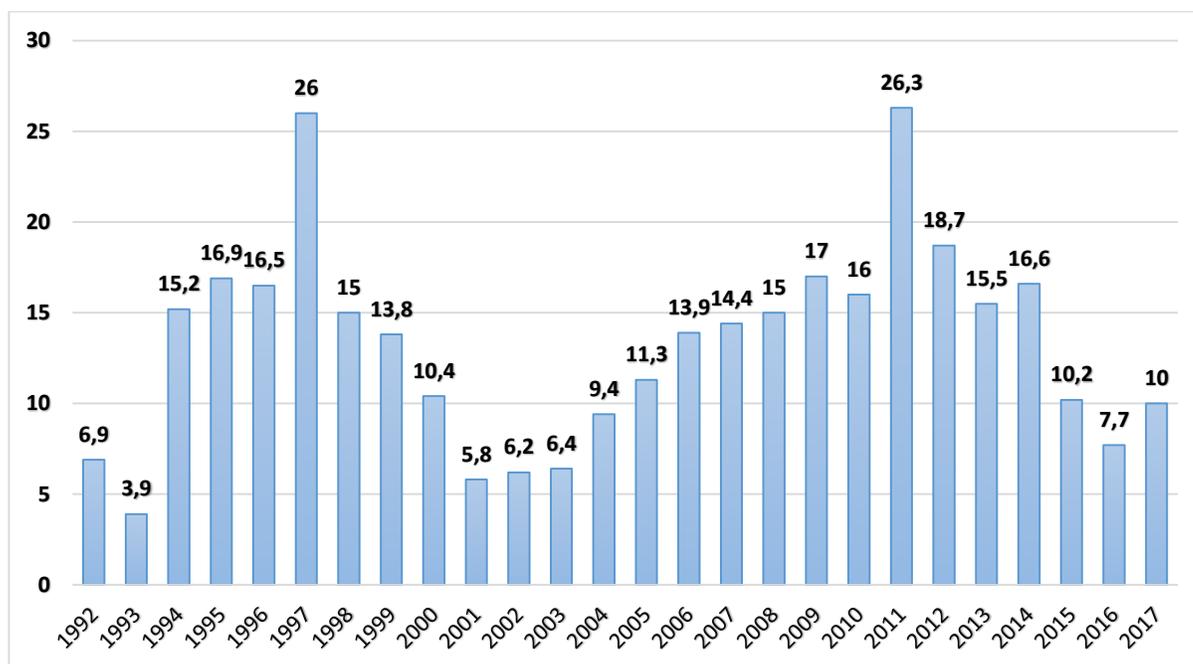
El café boliviano es un producto muy apetecido y cuenta con alta demanda en el mercado internacional, el café boliviano se caracteriza por no utilizar agentes químicos en sus procesos de producción y por estar en su gran mayoría, bajo sombra. Esto, junto a las bondades de la tierra en la que se producen y la climatología del país, ofrece unos cafés de buen aroma y sabor puro. El café boliviano tiene mayor demanda

en los mercados de Estados Unidos, Alemania, Bélgica, Francia y Holanda. En los últimos 10 años se exportó café a 35 países, siendo los principales EE.UU con un valor de más de 46 millones de dólares, seguido de Alemania con 30 millones de dólares, Bélgica con 28 millones de dólares, Francia 16 millones de dólares y Holanda con 8 millones de dólares.

3.10.2 VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ.-

GRAFICO 7 VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ

(En millones de dólares)



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

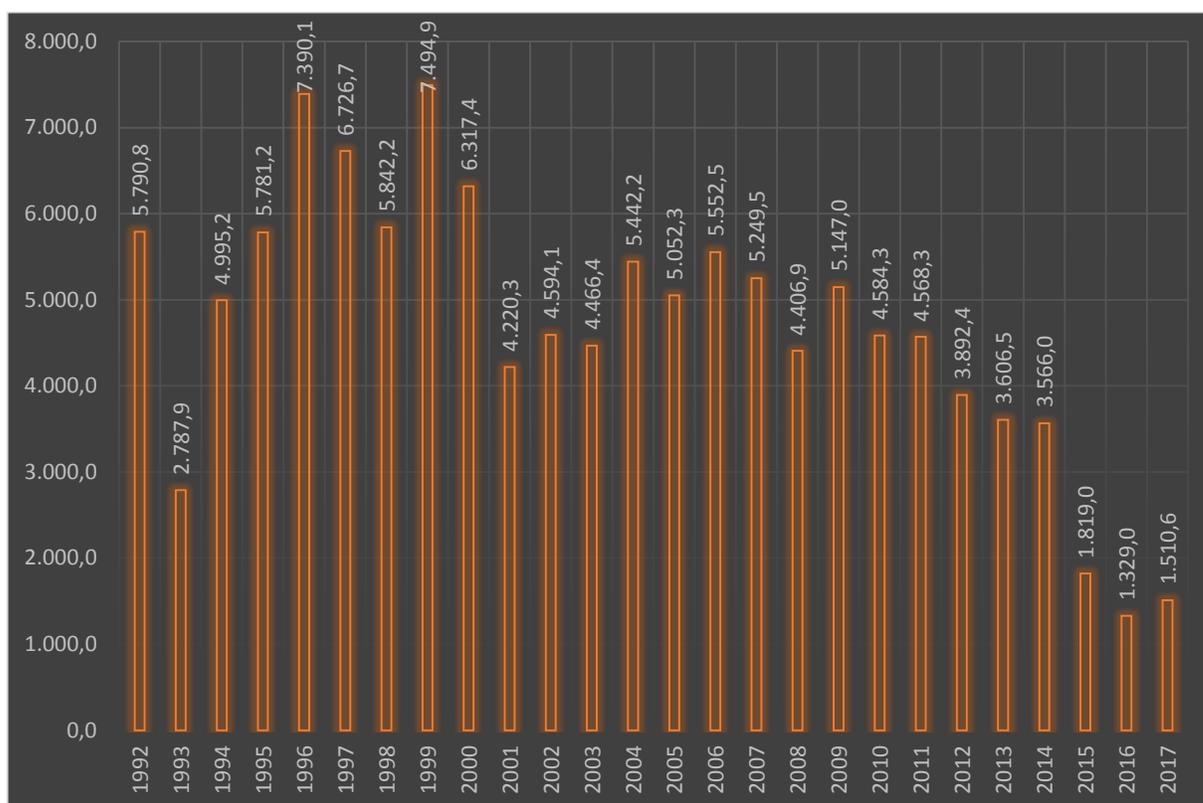
Las exportaciones de café (grafico N°4) en términos de valor muestran un comportamiento muy favorable en el año 1997 con su pico alto en cuanto a lo que se vendió del café, luego de ahí empezó a decrecer las ventas de café hasta el año 2001, y

por ende nuevamente a crecido las exportaciones de café hasta llegar al máximo valor de venta en el año 2011. La explicación de estos aumentos y disminuciones en las ventas de café es debido al factor tanto de aumento y disminución de los precios internacionales del café.

3.10.3. VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ

GRAFICO 8 VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE CAFE

(En toneladas)



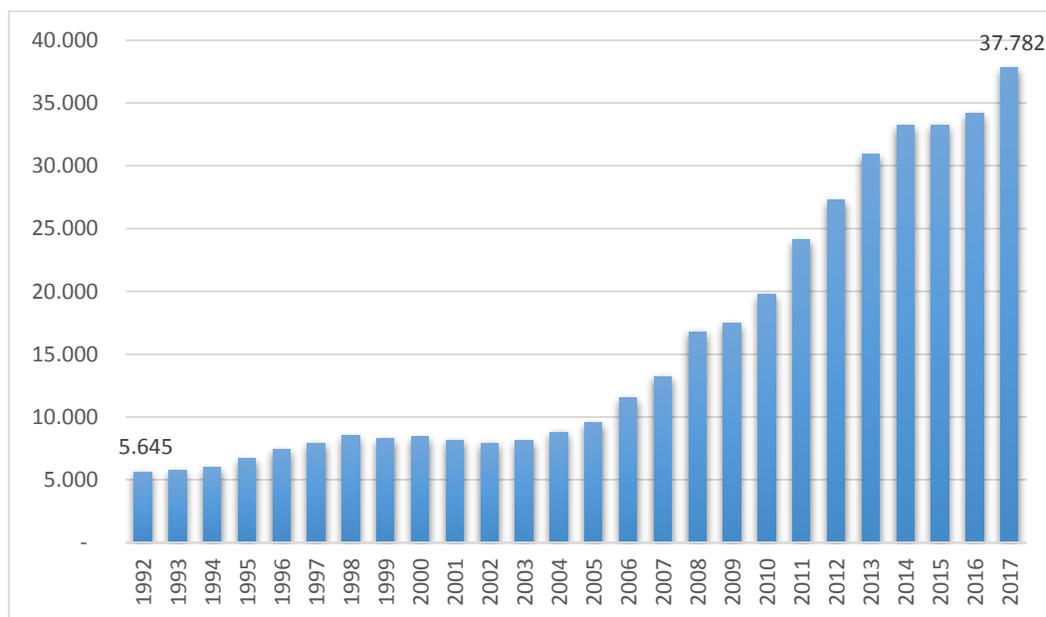
Fuente: *Elaboración propia en base a datos del INE*

El volumen de las exportaciones de café de Bolivia cómo se lo muestra en el grafico correspondiente fue mucho mejor durante el periodo 1992-2004, que en promedio alcanzo a 5526,9 toneladas, mientras que a partir 2005-2017 el volumen de

las exportaciones de café fue menos, y de manera puntual 1999 como dato fue el mejor año que exporto de café Bolivia con 7494,5 toneladas; estos comportamientos de la evolución del volumen de las exportaciones de café se deben a tres razones que van asociadas con la producción de café como ser: la invasión de plagas, las plantaciones son muy viejas que requieren una renovación y por último a las condiciones climáticas adversas como la sequía y el exceso de humedad que se produjeron en anteriores gestiones.

3.10.4 COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE BOLIVIA.-

GRAFICO 9: PRODUCTO INTERNO BRUTO (en millones de dólares)



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

En este grafico se muestra una tendencia creciente de la economía de Bolivia, que está en base al PIB, donde en este caso durante el periodo 1992-2004 no hay un

evolución favorable de la economía nacional, pero a partir del rango de 2005-2017 se presenta un impulso mucho más significativo de la economía de Bolivia, esto debido a que los sectores de la economía se enfocan en elevar más la producción y además porque principalmente las variables producción y exportaciones juega un papel muy importante en cuanto al crecimiento económico de Bolivia, y en donde principalmente esta los hidrocarburos y minerales que han generado un impulso más que los demás sectores de la economía durante el periodo 2006 para adelante. Entonces esto se refleja la enorme diferencia que hay en ese intervalo del año 1992 donde el PIB de Bolivia fue de 5.645 millones de dólares, mientras que el año 2017 el valor fue de 37.782 millones de dólares.

GRAFICO 10: TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB REAL (en porcentaje)



Fuente: elaboración propia en base a datos del INE

Este grafico nos muestra que en ese periodo de estudio (1992-2017) el crecimiento económico ha ido en aumento hasta el año 2014, pero luego a partir de ello

empezó a descender. Entonces durante el periodo de estudio 1992-2017, las actividades con mayor incidencia en el PIB, es decir, aquellas que aportan en mayor medida al crecimiento de 4,20% en 2017 son: Industria Manufacturera; Agropecuaria; Servicios de la Administración Pública y Establecimientos Financieros. Y es por ello que se destaca el crecimiento de la industria de alimentos que cubrió el mercado interno y generó excedentes que fueron destinados para la exportación (complejo soya, castaña, café, quinua, entre otros). Esto permitió mantener la estabilidad de precios, gracias al aumento de la oferta y la disminución de la importación de alimentos en nuestro país.

3.11 ESTIMACIÓN DE LA INCIDENCIA DE LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ EN EL PIB

En el anterior acápite se procedió al procesamiento de la información generada en el transcurso de relación de trabajo investigativo. Por lo tanto se trata de estimar el efecto que tienen las exportaciones de café en el PIB de Bolivia, en base al diagnóstico realizado durante el periodo 1992-2017 con respecto a las variables mencionadas.

3.11.1 MÉTODOS CUANTITATIVOS.-

Existen varios métodos cuantitativos para la estimación del presente trabajo, entonces fue conveniente adoptar el método del modelo econométrico; esta herramienta matemática requiere de información cuantitativa y cualitativa de las variables dependientes e independientes con un intervalo temporal entre 1992-2017.

3.11.2 ESPECIFICACIÓN DEL MODELO ECONÓMÉRICO.-

Para efectos de manejo sencillo y práctico, fue conveniente trabajar solamente con un modelo econométrico. De acuerdo al comportamiento que presentan las variables y realizando sucesivas pruebas para encontrar el modelo adecuado mediante el software EViews 8.

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 diferentes, pero en el momento de lograr sus estimaciones se convierten en estimaciones uniformes.

3.11.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.-

-VARIABLE DEPENDIENTE:

PIB_t = Producto Interno Bruto de Bolivia en el t-ésimo año (millones de dólares)

-VARIABLES INDEPENDIENTES:

X₁ = exportación de café expresado (en millones de dólares)

X₂ = exportación de café expresado (en toneladas)

3.12 PROPIEDADES ECONOMÉTRICAS DEL MODELO.-

Los términos de error “ U_t ” 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.

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.

$$1) E(U_t) = 0 \text{ Esperanza Nula } t=1, 2, 3, \dots, T$$

$$2) V(U_t) = \sigma^2 \text{ Homocedasticidad (estabilidad)}$$

$$3) E(U_t, U_j) = 0 \text{ Incorrelacionado } t \neq j$$

$$4) E(U_t, X_j) = 0 \text{ Incorrelacionado } t=1, 2, 3, \dots, k$$

3.12.1 ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO.-

El modelo econométrico se estimó mediante el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con la ayuda del paquete Eviews 8.0. Entonces ante ese panorama se tienen los resultados siguientes que permiten por supuesto verificar las

variables si son de aporte que explican al PIB de Bolivia, lo cual se muestra en el cuadro siguiente:

CUADRO 6

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.15504	1.179832	15.38782	0.0000
LOG(X1)	0.838893	0.142296	5.895415	0.0000
LOG(X2)	-1.288423	0.150026	-8.588024	0.0000

R-squared	0.783015	Mean dependent var	9.450130
Adjusted R-squared	0.764147	S.D. dependent var	0.642409
S.E. of regression	0.311984	Akaike info criterion	0.616436
Sum squared resid	2.238680	Schwarz criterion	0.761601
Log likelihood	-5.013672	Hannan-Quinn criter.	0.658239
F-statistic	41.49916	Durbin-Watson stat	0.638465
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Elaboración propia en base a datos Del INE

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

$$\text{LOG PIB} = 18,15504 + 0,838893 \text{ LOG X1} - 1,288423 \text{ LOG X2}$$

La interpretación es la siguiente: indica que si el valor de las exportaciones de café se incrementa en 1% en promedio, manteniéndose constante el volumen de las exportaciones de café, entonces el PIB crece en 0,84%. Mientras que el PIB de Bolivia responde negativamente al variable volumen de las exportaciones de café.

Con respecto al coeficiente de determinación (R²) tiene un resultado de 78% lo cual indica que el 78% de la variación en el logaritmo del PIB se explica solamente por la variable (x1) que es el valor de las exportaciones de café.

Para observar si existe auto-correlación se visualiza en el modelo, donde el estadístico de durbin Watson que tiene un valor de 0,638, por lo que no existe la auto-correlación de las variables para poder impedir que el modelo este planteado.

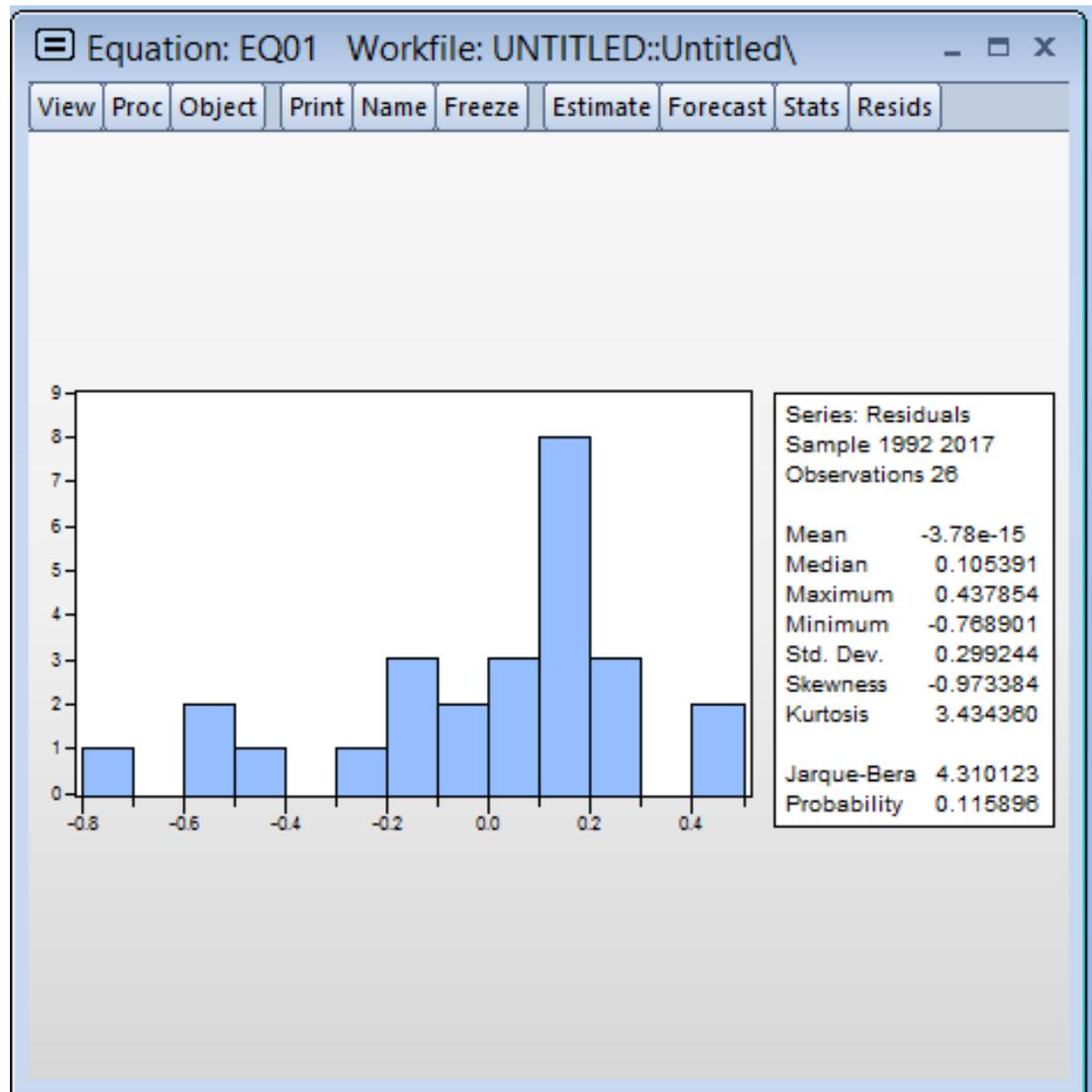
3.12.2 PRUEBAS DE NORMALIDAD

HISTOGRAMA.: Uno de los problemas más frecuentes al trabajar con variables es determinar si los residuos tienen distribución normal. Es por ello que nos interesa saber cómo está el comportamiento de los residuos del modelo que se ha planteado, entonces para este propósito, se plantean las siguientes hipótesis:

Ho: Los residuos están normalmente distribuidos

HA: No se verifica Ho

GRAFICO 11: HISTOGRAMA



Fuente: datos procesados por Eviews 8

Al aplicarse la prueba de Jarque-Bera, se obtiene que el estadístico JB es 4,31 y que la probabilidad de obtener tal estadístico bajo el supuesto de normalidad es

aproximadamente 11%. En consecuencia, no se rechaza la hipótesis de que los términos de error están normalmente distribuidos.

3.12.3 PRUEBA DE ESPECIFICACION

Para verificar una mala especificación del modelo planteado, se utiliza la prueba Reset de Ramsey lo cual plantea lo siguiente:

Ho: El modelo está bien especificado vs HA: El modelo está mal especificado.

CUADRO 7 TEST RESET DE RAMSEY

	Value	df	Probability
t-statistic	0.334595...	22	0.7410988809502444
F-statistic	0.111954...	(1, 22)	0.7410988809502444
Likelihood ratio	0.131974...	1	0.7163937096455419

Fuente: *Datos procesados por Eviews 8*

Como la probabilidad de los estadísticos dados son de mayor tanto a un 1% y 5% entonces no se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto el modelo está bien especificado, lo cual implica que las variables más que todo la exportación de café expresado en millones de dólares le da un aporte al PIB de Bolivia.

CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

-Dentro del proceso de la producción de café en Bolivia, es importante destacar al departamento de La Paz como principal productor en el café que posee el 96% de producción a nivel nacional donde su mayor potencial productivo está en la zona de los yungas y otras zonas. Y en cuanto al tipo de café que se producen esta la arábica.

-Y respecto a la mano de obra que se generan en la actividad de la producción de café, hay mayor disposición de mano obra en el eje central del país, tanto en empleos directos e indirectos que se encargan en el cultivo, transformación, procesamiento y comercialización del producto

-En cuanto a la producción de café de Bolivia se presentan variaciones en el nivel de producción y que hasta incluso hay importantes tasas de crecimiento debido a mayores implementos y mayores rendimientos en el proceso de producción. En el periodo de estudio la producción de café tiene un leve ascenso.

-En cuanto a la superficie cultivada del café posee el mismo ritmo y relación con el nivel de producción de café ya que a mayores hectáreas cultivadas de café, es mayor la producción, sin embargo estos altibajos se deben a que todavía no hay suficientes hectáreas y mano obra para cultivos del café.

-Las exportaciones de café de Bolivia tienen una alta demanda por países desarrollados como ser los Estados Unidos, Alemania, Bélgica, Inglaterra, pero es importante destacar que estos países que demandan el café boliviano es producto de que el café boliviano posee las propiedades muy beneficiosas.

-El valor de las exportaciones de café se presentan variaciones debido a la poca producción y por los precios internacionales que se presentan en el mercado internacional, por ejemplo el año 2011 por un monto de 26,3 millones de dólares de ingreso para los participantes de la actividad del café.

-En cuanto al volumen de las exportaciones de café de Bolivia presenta una tendencia decreciente, esto se debe a falta de más producción en la actividad debido a esto a que se apoye con recursos para fortalecer más que todo el área productiva y así poder estar más atento a satisfacer la demanda interna y su excedente a exportar para generar ingresos.

-En cuanto a la economía boliviana, se presenta una tendencia favorable, producto de las exportaciones principalmente de gas natural, pero que hasta el año 2015 y 2016 se presenta un crecimiento económico ralentizado debido a factores externos, y en cuanto a las exportaciones de bienes y servicios no hay mucho aporte significativo al crecimiento de la economía boliviana

4.2 RECOMENDACIONES.-

-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. Por lo tanto es importante que el gobierno impulse el sector agrario y en especial la actividad del café para generar movimiento económico y así pueda crecer aún más la economía boliviana.

-Es importante la renovación de platines 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. Ya que con este sistema se volverá más rápida el proceso de la actividad económica.

-Es importante considerar también buscar más mercados para poder exportar este producto (café), ya que nuestros países vecinos están en constante movimiento de mercados para poder exportar el café ya que los mismos poseen una mejor infraestructura, de equipos, de tierras fértiles para producir aún más el café, y al satisfacer su demanda nacional de los países vecinos optan luego por exportar el café