

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR MANUFACTURERO
ECUATORIANO DURANTE EL PERÍODO 2000- 2017**

AUTORA:

Gabriela Fernanda Chicaiza Gadvay

TUTOR:




Eco. Mauricio Rivera

**Riobamba – Ecuador
2019**

CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO DE TITULACIÓN

Los abajo firmantes, miembros del Tribunal de Revisión del Proyecto de Investigación de título “ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR MANUFACTURERO ECUATORIANO DURANTE EL PERÍODO 2000- 2017”, presentado por la Srta. Gabriela Fernanda Chicaiza Gadway y dirigida por el Eco. Mauricio Rivera; habiendo revisado el proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizadas, procedemos a la calificación del informe del proyecto de investigación.

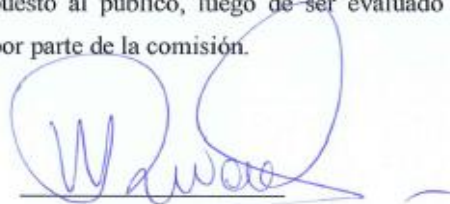
Para la constancia de lo expuesto firman:

	Nota	Firma
Eco. Mauricio Rivera Tutor	<u>10</u>	
PhD. Yadier Torres Miembro 1	<u>10</u>	
Dr. Eduardo Montalvo Miembro 2	<u>10</u>	

NOTA: 10 SOBRE (10)

INFORME DEL TUTOR

Yo, Eco. Mauricio Rivera, en calidad de tutor, del proyecto de investigación titulado: "ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR MANUFACTURERO ECUATORIANO DURANTE EL PERÍODO 2000- 2017", luego de haber revisado la investigación elaborada por la Srta. Gabriela Fernanda Chicaiza Gadvay tengo a bien informar que el trabajo indicado, cumple con los requisitos exigidos para ser puesto al público, luego de ser evaluado por el tribunal designado por parte de la comisión.



Eco. Mauricio Rivera
C.I. 060217723-0

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Gabriela Fernanda Chicaiza Gadvay, tengo a bien informar y declarar der la única responsable de las ideas doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación.

Los derechos de autoria pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.


Gabriela Chicaiza Gadvay
C.I. 060411863-8

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, lo dedico a mis pequeños
Ándres Fernando, mi hijo motor de vida y Sebastián, mi hermano

AGRADECIMIENTO

Nada es posible sin tu voluntad Dios, por ser la luz que me guía en mi camino.

A mis Padres Ángel y Elsa por ser mi apoyo en cada desición que tomo, gracias por sus consejos y por la ayuda brindada, mi admiración por ser personas humildes y buenas sobretodo por hacer de sus hijos buenas personas y profesionales.

A mi hermano Darío por ser mi ejemplo, por ser incondicional conmigo y con mi pequeño.

A los docentes de la carrera de Economía que han estado durante mi formación universitaria porque gran parte de ellos han sido mis amigos, como no agradecer al Economista Mauricio Rivera, mi admiración tanto como docente y persona.

Gracias a todos por el cariño y paciencia
Gaby

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO DE TITULACIÓN.....	ii
INFORME DEL TUTOR.....	iii
DERECHOS DE AUTORÍA	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1. Problema y Justificación.....	15
1.2. OBJETIVOS	16
1.2.1. General	16
1.2.2. Específicos	16
CAPITULO II.....	17
2. ESTADO DEL ARTE	17
2.1. Antecedentes.....	17
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	18
2.2.1. Producción.....	18
2.2.1.1. Factores de producción.....	18
2.2.1.1.1. Factor tierra.....	18
2.2.1.1.2. Factor trabajo	18
2.2.1.1.3. Factor capital.....	19
2.2.1.1.4. Factor conocimiento.....	19
2.2.1.1.5. Factor tecnología.....	19
2.2.2. Productividad	20
2.2.2.1. Teorías de Productividad	20
2.2.2.1.1. Adam Smith y la división del trabajo	20
2.2.2.1.2. La visión no clásica de la productividad.....	21
2.2.2.1.3. La productividad en la teoría Marxista	22
2.2.3. Industria manufactura Ecuatoriana.....	22

2.2.3.1.	Historia de la manufactura en el mundo	22
2.2.3.1.1.	Descubrimiento de materiales y procesos para producir bienes	22
2.2.3.1.2.	Desarrollo de los sistemas de manufactura	23
2.2.3.1.2.1.	Primera revolución industrial.....	23
2.2.3.1.2.2.	Segunda revolución industrial.....	24
2.2.3.1.2.3.	Tercera revolución industrial	25
2.2.3.2.	Industria manufacturera en la economía Ecuatoriana.....	25
2.2.3.3.	Principales ramas que conforman el sector manufacturero en Ecuador	27
2.2.3.3.1.	Elaboración de alimentos y bebidas.....	27
2.2.3.3.2.	Industria textil	28
2.2.3.3.3.	Industria de la madera y sus derivados	28
2.2.3.3.4.	Industria química	28
CAPÍTULO III.....		29
3.	METODOLOGÍA.....	29
3.1.	Método	29
3.1.1.	Hipotético-deductivo.....	29
3.2.	Tipo de investigación.....	30
3.2.1.	Descriptiva	30
3.2.2.	Explicativa.....	30
3.3.	Diseño	30
3.3.1.	No Experimental	30
3.4.	Población y Muestra	30
3.4.1.	Población.....	30
3.4.2.	Muestra.....	31
3.5.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	31
3.5.1.	Técnicas.....	31
3.5.2.	Instrumentos	31
CAPÍTULO IV.....		31
4.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	31
4.1.	Sector manufacturero en el Ecuador	31
4.2.	Formación Bruta de Capital Fijo en el Sector Manufacturero Ecuatoriano.....	34
4.3.	Número de trabajadores en el sector Manufacturero Ecuatoriano.....	35
4.4.	Aporte del sector Manufacturero en la economía del Ecuador.....	36
4.5.	Estimación del Modelo	40
4.5.1.	Modelo de residuo de Solow	40
4.5.2.	Prueba de Homocedasticidad	44
4.5.3.	Prueba de Independencia o no autocorrelación de los residuos	45

4.5.4. Prueba de Normalidad.....	45
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
5.1. Conclusiones	47
5.2. Recomendaciones	48
6. REFERENCIAS	49
ANEXOS	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	31
<i>Evolución de la Producción Manufacturera en Ecuador</i>	
Tabla 2	34
<i>Evolución de Formación Bruta de Capital Fijo en el sector Manufacturero</i>	
Tabla 3	35
<i>Evolución de número de trabajadores en el sector Manufacturero</i>	
Tabla 4	35
<i>Composición del PIB en el Ecuador por el Método del gasto</i>	
Tabla 5	43
<i>Resultados de Modelo Económico</i>	
Tabla 6	43
<i>Resultados de Modelo Económico, Método de covarianza de Huber – White.</i>	
Tabla 7	44
<i>Prueba de Glejser de Homocedasticidad</i>	
Tabla 8	45
<i>Prueba Jarque-Bera de Normalidad de los residuos</i>	
Tabla 9: Anexo 1: Valor Agregado de las diferentes actividades que componen el PIB Ecuatoriano por el Método del Gasto	56
Tabla 10 Anexo 2: Evolución del PIB en Ecuador	59
Tabla 11 Anexo 3: Crecimiento Económico de Latinoamérica en el 2002	59
Tabla 12: Anexo 5: Plazas de Empleo, por Ramas Económicas	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	
<i>Evolución de la Producción Manufacturera en Ecuador</i>	32
Gráfico 2	
<i>Composición del PIB en Ecuador por el Método del Gasto</i>	38
Gráfico 3 Anexo 4: Participación de las industrias en el PIB	61

RESUMEN

El presente trabajo de investigación determina la productividad del sector manufacturero ecuatoriano durante el período 2000-2017, mediante la medición de los factores de producción capital y trabajo, para lo cual se trabaja con datos obtenidos en fuentes oficiales como Banco Central del Ecuador e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y a través del programa estadístico Eviews, se procesan los datos utilizando el residuo de Solow que parte de una función de producción Cobb-Douglas, los resultados indican que los factores Capital y trabajo son indispensables para la industria manufacturera, también se observa la gran importancia de este sector en la economía del Ecuador.

La estructura de la investigación se encuentra elaborada por capítulos, se tiene una introducción; el capítulo I, comprende el planteamiento del problema y los objetivos de la investigación. Capítulo II, muestra un estado del arte que evidencia la fundamentación teórica de las variables. Capítulo III, refleja la metodología de la investigación. Capítulo IV, está compuesta de el análisis y discusión de los resultados obtenidos y para finalizar con conclusiones y recomendaciones del proceso investigativo.

Palabras Claves: Manufactura, productividad, trabajo, capital.

ABSTRACT

This research paper determines the productivity of the Ecuadorian manufacturing sector during the period 2000-2017, by measuring the factors of capital and labor production. Researchers worked with data obtained from official sources such as the Central Bank of Ecuador and the National Institute of Statistics and Census, and through the statistical program Eviews. Data was processed using the Solow residue that starts from a Cobb-Douglas production function. The results indicate that the Capital and labor factors are indispensable for the manufacturing industry, also notes the great importance of this sector in the economy of Ecuador.

The research structure is elaborated by chapters, there is an introduction; Chapter I, includes the problem statement and the objectives of the investigation. Chapter II, shows a state of the art that evidences the theoretical foundation of the variables. Chapter III reflects the research methodology. Chapter IV, is composed of the analysis and discussion of the results obtained and to conclude with conclusions and recommendations of the research process.

Keywords: Manufacturing, productivity, work, capital



Translation of the abstract reviewed by Dr. Narcisca Fuertes PhD

INTRODUCCIÓN

López (2013), manifiesta que “la productividad es la medición de los factores de producción para observar que tan adecuadamente son utilizados” (pág. 12). Para autores como (Wong & Sánchez, 2007) y (Fernández, 2011), la productividad es una medida económica que pone en evidencia que tan bien se utilizan los recursos en los procesos de producción, durante un tiempo determinado y busca medir la eficiencia de obtener máximos rendimientos utilizando poca cantidad de factores.

Por otro lado, al hablar del sector manufacturero se hace referencia al proceso de transformación de las materias primas en productos listos para el consumo o que pueda ser utilizado como insumo para la fabricación de otros bienes o servicios (Camacho, Fracica, Giraldo, & Gómez, 2008).

Desde estos puntos de vista, el análisis de estas dos variables económicas resulta de mucha importancia para entender el gran aporte que las mismas hacen a la economía de una nación. Por tanto, la presente investigación resulta relevante, porque trata de determinar las características principales del sector manufacturero ecuatoriano, debido a que el mismo dinamiza a otros sectores como la agricultura, servicios, construcción, entre otros, al entregar valor agregado a la transformación de materias primas, y con ello que los productos bienes o servicios sean más competitivos.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Problema y Justificación

Una gran diferencia entre países ricos y países de la periferia es que los primeros concentran su economía en bienes industrializados, mientras que los segundos se especializan en bienes primarios, siendo las industrias manufactureras en los países en vías de desarrollo partícipes en la generación de empleo y en el crecimiento de otros sectores (Moreno, 2008). De acuerdo con Chang (2010), “una distinción entre países es la capacidad de las industrias manufactureras, puesto que en todas las economías la productividad de este sector es importante” (pág. 28).

La estructura económica se ha basado tradicionalmente en la producción primaria, entre lo cual la extracción del petróleo ha sido una de las principales actividades generadoras de ingresos para el Ecuador (BCE, 2010). El sector manufacturero ecuatoriano es uno de los sectores que más aporta a la economía del país, pero presenta problemas referentes a calidad y cantidad de productos o ya sea en servicios (Ministerio de Industrias y Productividad, 2012). El aporte del sector manufacturero al PIB es relevante pues aporta con un 14% en el 2012, y para el 2016 su aporte fue de 16% (Revista Ekos, 2018). Adicionalmente el desarrollo del sector también genera fuentes de empleo. De acuerdo al INEC, a septiembre de 2017 este sector generó el 11% del empleo total del país (Ekos Negocios, 2008).

A pesar de estos datos, el sector manufacturero enfrenta varios problemas, principalmente la falta de innovación sea en maquinaria o en conocimientos (Fajardo, 2015). La mayoría de estudios realizados ponen énfasis a la utilización del capital y de trabajo (Defaz, 2011). En el año 2009 la formación bruta de Capital Fijo abordó el 9,3% donde se puede evidenciar que es pequeño el aporte que le dan al sector manufacturero (BCE, 2018). Este sector necesita mayor inversión en bienes de capital como maquinarias y plantas para que exista una adecuada producción y los bienes creados alcancen una adecuada calidad.

En el presente trabajo se busca conocer la estructura y fundamentalmente observar si al momento de la producción se está dando un procedimiento correcto y adecuado en lo que se refiere a utilización de factores para obtener productos de calidad, para que se pueda potencializar a la industria para ser competitivos tanto en el mercado interno como externo y así comprobar si la productividad de este sector es favorable para el PIB.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. General

Determinar la productividad del sector manufacturero del Ecuador durante el período 2000 – 2017.

1.2.2. Específicos

- Establecer la importancia del sector manufacturero en la economía del Ecuador durante el período 2000-2017.
- Medir el comportamiento de la productividad de factores del sector manufacturero ecuatoriano a través del Residuo de Solow.

CAPITULO II

2. ESTADO DEL ARTE

2.1. Antecedentes

Se han encontrado investigaciones que analizan el sector manufacturero y su importancia en la economía. Meléndez & Seim (2006) analizan los efectos de las reformas de política comercial de la década de 1990 sobre la productividad del sector manufacturero colombiano, donde los resultados indican que entre 1978 y 1998, la productividad agregada del sector manufacturero se estancó, e incluso decreció en algunas de las industrias muy grandes. Sin embargo, la recesión de 1999 aparece como un choque positivo. Entre 1999 y 2001, la productividad mostró un crecimiento significativo. Las políticas industriales tienen gran importancia. La caída en la productividad de sectores particulares coincide con altas tasas de aranceles, mientras que la exposición de ciertos sectores a mercados internacionales está correlacionada con aumentos en la productividad.

Astudillo & Briozzo (2015), elaboran una investigación en dónde analizan las características de las empresas manufactureras en Ecuador y Argentina utilizando la base de datos de Enterprise Survey del año 2010 del Banco Mundial para estudiar diferencias basadas en el análisis estadístico, aplicando la prueba de chi-cuadrado de Pearson para las variables cualitativas y también utiliza la t de student para variables cuantitativas. Los resultados muestran que las empresas argentinas y ecuatorianas son diferentes entre sí, básicamente en lo que se refiere en innovación del producto y del proceso, con una mayor tendencia a desarrollar estas actividades en Argentina que en Ecuador.

El trabajo de Sánchez, Sánchez, Sánchez , & Cruz (2014) por su parte, identificaron y justificaron factores de innovación que determinan la productividad: actividades de investigación y desarrollo (I+D), gastos I+D, patentes, innovaciones de producto, innovaciones de proceso, organización interna de la innovación, externalización de las actividades de I+D, financiación pública de los gastos de I+D y colaboración exterior de la innovación. Las conclusiones de este trabajo basado en un análisis de regresión múltiple para el año 2010 a nivel de empresa, demuestran que las innovaciones de proceso y las actividades de I+D (especialmente en actividades internalizadas) están en mejores condiciones de favorecer la productividad de la empresa manufacturera española.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1. Producción

La producción es una actividad económica que debe contener organización con la finalidad de poder alcanzar a satisfacer necesidades optimizando en lo posible técnicas y herramientas (Cuatrecasas, 2012). Al mencionar el término producción se destaca un proceso de creación o de transformación de la naturaleza mediante el trabajo y el capital para obtener bienes y servicios que la población puede adquirirlos para satisfacer sus necesidades (Vizcarra, 2014). Mientras que Vilcarromero (2013) afirma “la producción es la creación de bienes y servicios” (Pág. 15).

En forma más simple la producción se puede denominar como la fabricación de diferentes productos a través de una serie de procesos, métodos y técnicas de transformación de las materias primas en bienes o servicios para satisfacer necesidades.

2.2.1.1. Factores de producción

Son todos los recursos que se utilizan en el proceso de creación de bienes y servicios, cabe recalcar que por lo general los recursos utilizados son escasos en otras palabras, se puede definir a los factores de producción como aquellos elementos que de una u otra manera contribuyen a que la producción se lleve a cabo, entre los cuales se encuentran los siguientes factores (Pindyck & Rubinfeld, 2009) y (Méndez, 2009) : Tierra, trabajo, capital, conocimiento, tecnología.

2.2.1.1.1. Factor tierra

Conocidos como recursos naturales, en este factor están agrupadas todas las materias de origen animal, vegetal o mineral, y diversas energías como la brindada por el sol, la eléctrica, atómica, entre otras. (Freire, Viejo, & Blanco, 2014), en pocas palabras la tierra es la fuente de toda materia prima que se puede utilizar con la finalidad de satisfacer necesidades ya que es un factor propio de la naturaleza, el pago o remuneración al factor tierra es la renta (Méndez, 2009).

2.2.1.1.2. Factor trabajo

Se refiere al conjunto de labores que realizan las personas, ya sean actividades físicas como intelectuales, es la manera en como los seres humanos aportan en el proceso productivo. A este factor también se lo conoce como capital humano que no es más que un recurso que las

personas realizan con conocimientos previos para contribuir en el proceso económico (Valdez, 2016), en realidad toda actividad productiva realizada por un ser humano requiere siempre de algún esfuerzo físico y de conocimientos previos y su remuneración es el salario o sueldo.

2.2.1.1.3. Factor capital

Dentro del factor capital se agrupan elementos que participan directamente en la producción, comprendidas por herramientas y maquinarias que son necesarias para la fabricación de los diferentes productos, pero también lo hace parte el dinero que se necesita para formar y mantener una empresa (Pérez, 2013), entonces son bienes que sirven para producir otros bienes, son aquellos recursos como las inversiones en maquinaria, equipo, instalaciones, edificios entre otras cosas (Méndez, 2009). El capital puede dividirse en capital fijo y capital circulante, el primero son los instrumentos que se emplean en la producción que tienen una vida útil superior a un ciclo de fabricación así como las máquinas, vehículos, edificios, mientras que el segundo está conformado por los bienes que están en proceso de ser materias primas y las existencias, la retribución del capital es el interés (Astudillo, 2012).

2.2.1.1.4. Factor conocimiento

Reconocido como el motor de crecimiento económico y de la productividad, la información, la tecnología y el aprendizaje han contribuido al conocimiento, en otras palabras se habla de (saber cómo) de todo el proceso productivo y se hace referencia tanto a conocimientos básicos de la producción, hasta los métodos utilizados por la gerencia, puesto que es un conjunto de capacidades que son el resultado de la inteligencia y de la educación de las personas que la ponen en acción en la empresa, cabe recalcar que también se conoce como capacidad intelectual (Méndez, 2009).

2.2.1.1.5. Factor tecnología

El último factor productivo es la tecnología y hace referencia al modo de producir los bienes y servicios, un ejemplo claro del uso de la tecnología es en el sector agrícola, dependiendo del tipo de estrategia que se utiliza para realizar la siembra pues puede ser rudimentario con arado o con tractor, cabe recalcar que el tipo de tecnología que se va a utilizar en cualquier proceso productivo también depende y será acorde con el capital disponible y la mano de obra que se utilice, los creadores de la tecnología perciben ingresos por el uso de patentes, marcas o licencias (Astudillo, 2012).

2.2.2. Productividad

En términos generales se entiende que la productividad es el relación entre producción y factores empleados, (Alamar & Guijarro, 2018) sostienen que “la productividad es el resultado (la producción) que se obtiene por cada unidad de trabajo que interviene así mismo ocurre con los demás factores”pág.6. Para autores como (Céspedes, Lavado, & Ramírez, 2012) y (Galindo & Ríos, 2015) hacen referencia a la productividad como una medida en dónde se plasma el uso de los factores en el proceso productivo, es decir se encarga de medir la eficiencia del trabajo y del capital para producir valor económico, al existir un aumento en la productividad esto implica que se puede producir más unidades de un bien pero se lo hace con los mismos recursos.

Es una relación entre cantidad y calidad de bienes o servicios producidos y la cantidad y calidad de recursos utilizados para producirlos, los aumentos de productividad impactan en el total producido, tanto a través de una mayor disponibilidad de los recursos y su eficiencia (Sladogna, 2017). Básicamente la productividad significa la relación entre todos los factores de producción y la cantidad de bienes producidos (Martínez & Pico, 2013), puede ser definida como un indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida (Vogel, 2012). Entonces productividad es la capacidad de producir o generar bienes con el menor esfuerzo tanto humano y financiero.

Es importante incrementar la productividad porque esta provoca una reacción en cadena en las empresas, lo cual se traduce en una mejor calidad de sus productos, menores costos de fabricación, estabilidad de empleo, en fin, mayores beneficios para el bienestar de la empresa (Dueñas, 2017). Otro punto de vista la da Galindo & Ríos (2015) en donde manifiestan: “el incremento de la productividad es la clave para impulsar el crecimiento económico” (pág. 2). Es importante incrementar la productividad porque de esta manera se puede llegar a cumplir metas en el ámbito nacional; un incremento de la productividad ocasiona un incremento en la riqueza nacional.

2.2.2.1. Teorías de Productividad

2.2.2.1.1. Adam Smith y la división del trabajo

Adam Smith conocido como el padre de la escuela Clásica, fue un filósofo y economista escocés que estableció bases económicas que hasta nuestros días son utilizadas, señala que el progreso de las facultades productivas del trabajo, la aptitud y destreza son consecuencias de la división del trabajo; Smith aclara que la división del trabajo es una consecuencia gradual. El

Economista escocés en sus pensamientos estableció que la forma para poder acelerar las riquezas de las naciones se deben a la división del trabajo, la misma que se debe a la especialización de las actividades y a la cooperación de los esfuerzos aplicados en distintas labores según la participación que tenga el trabajador en el proceso productivo, cuya finalidad es aumentar la eficiencia. Con dicha división se obtenía menos tiempos de fabricación e incrementa la productividad, puesto que el trabajador no tenía que moverse de un lado a otro (Encinas, 2013).

Smith sostenía que la productividad aumenta a medida que aumenta la división del trabajo, e indicó que los obreros gracias a esa división pudieron desarrollar más sus habilidades y capacidades en las actividades que realizan, pero con esto también se originó la diversidad en las remuneraciones, básicamente Smith hace conocer con sus pensamientos que la productividad es algo esencial para la competitividad de los países en un mercado internacional.

Smith y Ricardo, dos famosos pensadores de la escuela clásica se dieron cuenta de las razones por las que el comercio favorece al crecimiento de un país, porque cuando dos naciones producen los mismos bienes, provoca que no exista relaciones comerciales entre ambas, lo cual causa que la riqueza es menor para cada una; en cambio cuando cada una de estas naciones buscan especializarse en la producción de bienes que para ellos muestren mayor productividad, esto ocasionará que se presente mayor beneficio al comercializar ambas naciones (Defaz, 2011). Desde el Punto de vista clásico, a la productividad se la considera como un factor de producción más que permite aumentar el volumen de producción dada una dotación de factores tradicionales como la tierra, capital y trabajo (Pineda, 2013).

2.2.2.1.2. La visión neoclásica de la productividad

La concepción neoclásica de la productividad tiene como idea que los medios de producción son igualmente productivos que el trabajo, puesto que la mayor eficiencia en la producción por lo general estaba ligada a un incremento o a la mejora de los medios de producción utilizados, esta idea es planteada por los neoclásicos como una justificación de la ganancia capitalista (Valle, 2009) . Los pensadores neoclásicos al momento de referirse a productividad, lo hacen desde dos aspectos: 1) Productividad Multifactorial, los neoclásicos abordan una cuestión de eficiencia en la utilización de los recursos, puesto que se comparan el crecimiento del producto con el crecimiento de todos los insumos que son invertidos en la producción, entonces se puede hablar de productividad total de los factores; 2)La productividad del trabajo, los neoclásicos

analizan el problema desde el ángulo de consumo y básicamente se compara el producto sólo en el trabajo empleado a la producción (Quispe, 2015).

2.2.2.1.3. La productividad en la teoría Marxista

Carlos Marx en su obra “El Capital” se refiere de forma importante acerca de la productividad del trabajo. Marx asegura que el progreso de acumulación llega siempre a un punto en el que el incremento de la productividad del trabajo social se convierte en una palanca poderosa de la acumulación es decir, no hace referencia a la productividad del trabajo de un solo trabajador o de una empresa, más bien hace énfasis en la productividad en su conjunto (Valle, 2009). El acto más notable del crecimiento de la capacidad productiva del trabajo es la incorporación de maquinaria, lo que reduce el tiempo de trabajo necesario para la producción de bienes y servicios.

2.2.3. Industria manufactura Ecuatoriana

La manufactura hace referencia a un conjunto de actividades que sirven para modificar las características de las materias primas, esto con la finalidad de llegar a obtener un producto final o intermedio (Solís, 2015). Se llama industria o sector manufacturero a aquellas actividades que se dedican exclusivamente a la transformación de las diferentes materias primas en productos que son terminados y listos para ser consumidos o utilizados en otros procesos de producción sean en el mismo sector o en otros.

2.2.3.1. Historia de la manufactura en el mundo

La evolución del proceso manufacturero inicia hace cientos de años, pues las personas utilizaban herramientas rudimentarias para proveerse de alimentos, construir sus habitaciones y confeccionar sus vestidos entre otras cosas, para la mejor comprensión de los aspectos más importantes de la manufactura lo dividimos en 2 aspectos:

2.2.3.1.1. Descubrimiento de materiales y procesos para producir bienes

Tanto los materiales como los procesos para la producción anteceden a los sistemas de manufactura por varios milenios, algunos de los procesos existentes como la fundición, martillado se remontan a más de 6000 años, al empezarse a la manufactura de armas e implementos era más conocida como artesanía, tuvo su primer auge y surge como técnica, con el fortalecimiento de la civilización romana, fundamentalmente la producción en masa y la división del trabajo, en diferentes tipo de producción como la de textiles, cerámica y vidrio,

minería entre otros. Los Romanos tenían lo que podríamos llamar fábricas para producir armas, objetos de vidrio y otros artículos de la época, pero en sí los procedimientos se basaban en las habilidades manuales, Delgado (2014), afirma que “con la caída del Imperio Romano, se pierde al igual que la organización Romana desaparecen muchas de las técnicas de producción”. El trabajo se organiza alrededor de la familia y los métodos son transmitidos del artesano a sus aprendices (Martinez, 2015).

2.2.3.1.2. Desarrollo de los sistemas de manufactura

Los sistemas de manufactura hacen referencia a los procesos de transformación y producción de un material o de materias primas mediante la utilización de herramientas, maquinarias, energía y trabajo, en lo que se pueden mencionar algunos acontecimientos importantes para el desarrollo de los sistemas modernos de fabricación (Martinez, 2015)

Un descubrimiento importante fue el surgimiento de la división del trabajo, que distribuye el trabajo total en tareas, lo cual permite que los trabajadores lleguen a especializarse en el desempeño de una sola actividad, este principio se había practicado por siglos pero se le atribuye al economista Adam Smit (1723 – 1790) haber explicado su importancia en la economía (Naredo, 2015), entonces se puede decir que al asignar tareas concretas ayuda a que se aumente la productividad de una empresa o fábrica, y esto se da gracias a que estas personas ya van adquiriendo habilidad en su trabajo.

2.2.3.1.2.1. Primera revolución industrial

La Revolución Industrial (1760-1830), en Gran Bretaña es donde se dio inicio a una serie de cambios, tales como el aumento de los niveles de producción y el progreso se han comenzado solo en esta nación puesto que tenía todos los factores necesarios, se contaba con riqueza y hombres que estaban dispuestos a arriesgar su dinero y comenzar a invertir, también existían materias primas como carbón, hierro entre otros, se construyeron fábricas y se abrieron bancos; lo que ocasionó que exista un remplazo de una economía basada en la agricultura y la artesanía a otra apoyada en la industria y la manufactura (Daft, 2015).

El cambio dio sus inicios en Inglaterra donde surgen una serie de inventos de ciertas máquinas que reemplazaron la fuerza del agua, del viento y de los animales de tiro por la fuerza del vapor, básicamente estos adelantos dieron a la industria británica ventajas de gran importancia sobre otros países, estos hechos contribuyeron al desarrollo de la manufactura con las siguientes aportaciones: 1) la máquina de vapor de Watt, una nueva tecnología generadora de fuerza

motriz para la industria, 2) el desarrollo de máquinas como herramientas, que se inicia con la máquina de taladrar de John Wilkinson alrededor de 1775, 3) la invención de la máquina de hilar, el telar a motor, y otros equipos que facilitaron a la industria textil y permitieron aumentos importantes en la productividad; y 4) El sistema de fabricación, una nueva manera de organizar grandes grupos de trabajadores que se basaba en el principio de división de trabajo (Comín, Hernández, & Llopis, 2010).

Entonces podemos decir que la Revolución Industrial originó muchos cambios importantes como el crecimiento de la población y también su esperanza de vida. Pero también al incrementar la productividad se originó una explosión de la producción y un cambio en la sociedad, pues está paso de ser agraria a ser urbana, esta primera revolución dio inicio a la especialización del trabajo y a la reducción del tiempo de fabricación.

2.2.3.1.2.2. Segunda revolución industrial

Esta revolución se dio a partir de 1860 hasta 1914 cuando se da inicio a la primera Guerra Mundial, la palabra Capitalismo formó parte de los empresarios de aquella época en donde su mayor afán era buscar grandes recursos para poder construir fábricas y medios de transporte para eso recurrían a las entidades bancarias en busca de financiamiento, entonces se puede decir que una característica especial de esta revolución es que se buscaba capital para el proceso industrial; también se originó el surgimiento de nuevas industrias como la química, automovilística y eléctrica, hubo inventos que favorecieron a la industria como el teléfono, radio, telégrafo, a diferencia de la primera revolución se sustituyó al hierro por el acero y se comenzaron a utilizar nuevas fuentes de energía como el gas y el petróleo en lugar del vapor, en esta época hubo de cierta forma un desplazamiento de los hombres por maquinaria ocasionando que disminuyan los costos de producción y transporte (Moreno, 2017).

Según autores como (Gómez, Díaz, Carvajal, & Pasaje, 2015) y (Muñoz, 2018) ponen en evidencia algunas consecuencias de este período: El surgimiento de los primeros sindicatos, esto se dio como respuesta a la mecanización que existía y que ocasionaba que estén obreros desposeídos, estos sindicatos eran grupos organizados con la finalidad de proteger a los obreros y trabajadores de los abusos capitalistas tales como las largas jornadas de trabajo, el empleo infantil, mujeres mal remuneradas, la existencias de fábricas insalubres, despidos, indemnización.

La aparición de grandes centros fabriles, en esta segunda etapa de industrialización se caracteriza por la ocupación de grandes áreas de producción con gran concentración de trabajadores, por lo cual ciudades como Berlín, Viena, París, Nueva York y Chicago se convirtieron en potentes centros de concentración industrial donde la población superaba el millón de habitantes.

Países como Alemania, Francia y Estados Unidos impulsaron la construcción y la exportación de maquinaria, con esto nace el Neo mercantilismo que impuso potencias económicas, al surgir este Neo mercantilismo se dio lugar a que países industrializados comenzarán a sobresalir por sí solos protegiéndose de la competencia, estos países al necesitar materias primas las extraían de países menos desarrollados y los volvían a vender después de que pasaban por un proceso de transformación (Delgado, 2017).

2.2.3.1.2.3. Tercera revolución industrial

Ésta se origina en el año de 1960, debido a la caída del precio del petróleo, con eso surgió una crisis en el mundo capitalista provocando que las industrias y las empresas reorienten sus procesos para que utilicen mejor recursos naturales debido al encarecimiento de las mismas, esta revolución también es conocida como la revolución científica tecnológica, en este período se da impulso en lo que es la innovación tecnológica, Toyota industria automovilística de origen japonés que da paso a la transformación tecnológica mediante la eliminación de los trabajos profesionales especializados convirtiéndoles en trabajos especialistas multifuncionales, aparecen nuevas formas productivas como Lean Manufacturing o Modelo de Producción Esbelta que básicamente consiste en una serie de métodos de fabricación que buscan mejorar los procesos productivos por medio de la disminución de desperdicios, este modelo permite que exista una flexibilidad de la producción e impulsa la gestión empresarial basada en mantener una buena relación entre proveedores y clientes (Lastra, 2017). Nuevas industrias se abrieron campos como la informática, robótica, ingeniería genética y las telecomunicaciones, las invenciones como la computadora, fibra óptica y el internet son las más destacadas dando lugar a las empresas que hoy en día forman un imperio industrial globalizado.

2.2.3.2. Industria manufacturera en la economía Ecuatoriana

En Ecuador durante mucho tiempo, la principal actividad productiva era la agrícola, y se comercializaban los productos dentro del mismo país, en ese entonces la industria apenas

existía, durante los años 1860 y 1870 la economía ecuatoriana vivió un importante momento puesto que hubo un auge de las exportaciones de cacao, pues era un producto muy apetecido en el mercado norteamericano y europeo, y esto en sí permitió la incorporación de Ecuador en el mercado internacional, para el año 1881 se funda el Ingenio Azucarero Valdez, que 2 años más tarde inicia con sus funciones, movido por vapor, en el año 1892 se funda la fábrica de cigarrillos “El Progreso”, y se conforma la Sociedad Artesanal e Industrial de Pichincha, en 1897 se crea también la Sociedad Protectora de la Industria en Guayaquil; también comienza las operaciones de Ingenio San Carlos en Milagro y con eso se crea la Sociedad de Artesanos Amantes del progreso en Guayaquil (Orbe, 2015); es decir que con todos los acontecimientos antes mencionados empieza a tomar interés el desarrollo de actividades manufactureras, un gran aporte a la industria manufacturera sin duda alguna fue la obra que realizó Eloy Alfaro en 1899, donde pone en marcha la construcción del ferrocarril que se utilizó para unir Quito y Guayaquil y su construcción se terminó el 25 de junio de 1908, puesto que con la circulación del tren se pudo facilitar el comercio entre diversas zonas del país.

En 1887 nace la Cervecería Nacional, en el tradicional barrio las peñas en la ciudad de Guayaquil, Eloy Alfaro en 1908 dicta Leyes de marcas de fábricas, lo cual ocasiona que en 1913, se realice el histórico lanzamiento de su marca Pilsener, la cerveza de mayor venta en Ecuador, y en 1966 creó su marca Club Premium, cabe recalcar que esta industria de la cerveza tuvo participación de capital extranjero (Gavilánes, 2009), en 1911, llegaron al Ecuador los primeros equipos manuales de perforación a percusión, importados desde Inglaterra por el geólogo francés Carlos Van Isschot, así que se perfora el primer Pozo Petrolero en el país que fue en la Península de Santa Elena que fue llamando Ancon 1, esto originó la iniciación de la explotación de petróleo en el Ecuador y en ese mismo año se reforma el Código de Minería que básicamente declara de propiedad del Estado al petróleo y demás sustancias sólidas (Terán, 2015).

Sin embargo el Ecuador ha sido un país en donde prevaleció la agricultura como mayor aportante en el PIB, el cacao se consolidó como el principal producto de exportación, de hecho, la balanza comercial ha sido favorable durante los años de 1891 a 1920, después entro el país en crisis ocasionado por los bajos precios del cacao, para 1950 el banano se convierte en el producto estrella del país para los mercados internacionales (Baquero & Mieles, 2014), hasta esos años la economía ecuatoriana funcionaba con un modelo de producción y exportación de materias primas y de importación de manufacturas, maquinarias y tecnología, el llamado

modelo agroexportador aplicado desde la fundación de la República era extremadamente dependiente del mercado mundial y de los movimientos que existían en el comercio internacional, que en parte han ocasionado que el país tenga un retrasado desarrollo, ya que básicamente los ingresos que se obtenían por los tributos a la exportación de banano fueron canalizados para proyectos viales pero era casi nulo el aporte para el nuevo modelo de desarrollo que se basaba en la industrialización, ya que desde los años cincuenta la Comisión Económica para América Latina, y el organismo de las Naciones Unidas, se empezaron a pensar en posibilidades de desarrollo y crecimiento para la región y así poder impulsar un proceso de desarrollo industrial que lleguen a sustituir las importaciones (Gavilánes, 2009).

En Ecuador en el año de 1957 se pretendía de alguna u otra manera alentar a la industria a que su aporte con el PIB sea mayor como respuesta a la crisis del modelo agroexportador, para lo cual en la década de los 60 se puso en marcha la aplicación del modelos de Sustitución de importaciones, como modelo alternativo, con la ayuda de la exportación de petróleo se permitió consolidar a la industria manufacturera, (Horna, Guachamín, & Osorio, 2010), por otro lado en 1957 también se expidió la Ley de Fomento Industrial que ofrecería incentivos arancelarios y tributarios al sector privado, y esta Ley ha creado políticas en 1962, y con ayuda estatal con la finalidad de poder industrializar el país buscando la sustitución de importaciones, se ha tratado incrementar las ventas manufactureras, esto para aumentar la oferta de empleo (Torres, 2012); y la creación de la Junta Nacional de Planificación que fue en el año 1962, y en 1966 Ecuador Ingresa al Pacto Andino.

2.2.3.3. Principales ramas que conforman el sector manufacturero en Ecuador

El sector Manufacturero es muy diverso en cuanto a la transformación de materias primas a productos que pueden ser consumidos directamente o sirven para otros procesos productivos, entre las principales ramas o actividades que existen se encuentran los siguientes:

2.2.3.3.1. Elaboración de alimentos y bebidas

Una de las necesidades básicas de los seres humanos de acuerdo con la famosa pirámide de Maslow es la alimentación (Acosta K. , 2012), esta rama tiene como función básica la transformación de bienes de consumo humanos y consumo animal, por tal razón la industria de elaboración de alimentos y bebidas representa un 38% de la producción total del sector manufacturero, pero su crecimiento depende del comportamiento del mercado externo, así como del consumo de los hogares (Revista Ekos, 2015).

De la misma manera que todas las industria la creación de alimentos y bebidas tiene un procedimiento en donde existen varias etapas o pasos desde la manipulación de alimentos, hasta la conservación y envasados, entre sus productos se encuentran las carnes, los lácteos, preparación de frutas y legumbres, aceites, refrescos , alimento para animales y el tabaco (Ramos, 2014).

2.2.3.3.2. Industria textil

Como ya lo describimos el sector manufacturero es el que rige su actividad a transformar las materias primas en bienes terminados listos para ponerlos en el mercado. Así, la industria textil se enfoca al procesamiento de las fibras naturales, siendo la primera opción el proceso de lana, la cual fue reemplazada por el algodón a comienzos del siglo XX, cuya producción se consolidó en el país, cabe recalcar que la industria manufacturera textil es muy importante para la economía puesto que demanda de mano de obra no calificada (Pro Ecuador, 2012).

En la actualidad este sector elabora productos de todo tipo de fibras como el algodón, poliéster, nailon, lana y seda; Ecuador ha ganado un espacio en este mercado, dentro de la industria textil, existe un gran aporte por parte de la hilatura, tejeduría y acabado de producto. Éste subsector concentra el 35% de la producción textil, pero cabe recalcar que los ingresos de la industria textil no se deben solo a las actividades productivas, sino también a las actividades relacionadas con el comercio (Carrillo, Diagnóstico del Sector Textil y de la Confección, 2010), en la industria textil existe como actividad la creación de prendas de vestir.

2.2.3.3.3. Industria de la madera y sus derivados

Al hablar de esta industria hay que manifestar que el proceso consiste desde el momento en el que se siembra un árbol pues ésta es la principal materia prima y en esta industria se encuentran los aserraderos, los tableros y los talleres que fabrican muebles y demás objetos con madera (Ramos, 2014).

2.2.3.3.4. Industria química

Básicamente las actividades que son realizadas por parte de esta rama de la manufactura es el trabajo que realizan en el desarrollo de productos químicos destinados para el mercado local, en cuanto se elabora productos de limpieza, cuidado personal, medicinas, pinturas entre otros.

Bajo estas referencias es importante la medición de la productividad y más cuando se trata del sector manufacturero que ayuda a intensificar otros sectores. Para (Sevilla, 2017) un aumento

en la productividad es tan importante porque permite mejorar la calidad de vida de una sociedad, repercutiendo en los sueldos y la rentabilidad de los proyectos, lo que a su vez permite aumentar la inversión y el empleo. La medición de la productividad del sector manufacturero a nivel de un país es importante ya que constituye una condición necesaria para sobresalir en cuanto a competitividad e innovación (Morales, 2013).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Método

3.1.1. Hipotético-deductivo

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó el método hipotético-deductivo, puesto que este método permite tener mayor comprensión del tema, para lo cual se siguen las siguientes fases según, Sampieri (2012).

Observación.- En donde se observó que factores como formación bruta de capital fijo y el número de trabajadores, tienen incidencia en la producción de productos manufactureros.

Construcción de Hipótesis.- la variación de recursos como formación bruta de capital fijo y el número de trabajadores tienen incidencia significativa en la producción del sector manufacturero período 2000-2017.

Deducciones de consecuencias de la Hipótesis.- Según estudios empíricos se encontró que el factor trabajo y el consumo intermedio de materias primas tienen mayor incidencia en la producción del sector manufacturero.

Contrastación de la Hipótesis.- Una vez formulada la hipótesis se procedió a su verificación o contrastación.

3.2. Tipo de investigación

3.2.1. Descriptiva

La presente investigación es de tipo descriptiva, porque se pudo evidenciar las diferentes características que determinan la productividad del sector manufacturero ecuatoriano, utilizando las variables: Cantidad producida, Formación bruta de Capital Fijo, Número de empleados, durante el período de la investigación, además de eso se mostró la importancia de la industria manufacturera para la economía ecuatoriana.

3.2.2. Explicativa

Es de tipo explicativa porque a partir de una base de datos estadísticos obtenidos de fuentes secundarias como el Inec y del Banco Central se realizó un modelo en el cual se explicó la participación de cada factor productivo del sector manufacturero.

3.3. Diseño

3.3.1. No Experimental

El diseño de la presente investigación es no experimental puesto que se analizó la productividad del sector manufacturero ecuatoriano durante el período de 2000-2017, sin manipular en forma deliberada ninguna variable, es decir el problema va hacer estudiado tal y como se presenta en su contexto.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

La población que se utilizó para el presente trabajo de investigación son todos los datos estadísticos existentes sobre Producción total y Formación bruta de Capital del sector manufacturero dentro de las bases de datos del Banco Central del Ecuador desde 1965, y publicaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y censos a partir del año 1998 en cuanto al número de empleados.

3.4.2. Muestra

Para la realización del presente trabajo de investigación se utilizó datos desde 2000 al 2017, haciendo esta investigación con 72 datos.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.5.1. Técnicas

- ✓ **Técnica de Observación:** se utilizó esta técnica puesto que se observó datos bibliográficos con la finalidad de recabar información de las variables.
- ✓ **Técnica de Fichaje:** Esta técnica se aplicó debido a que los datos fueron obtenidos a partir de fuentes secundarias como son: Banco Central del Ecuador e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

3.5.2. Instrumentos

- ✓ Ficha de Observación
- ✓ Base de Datos

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Sector manufacturero en el Ecuador

El sector manufacturero es uno de los pilares más importantes en el desarrollo de la economía pues es indispensable que este sector florezca para que exista un cambio de la matriz productiva en el Ecuador que por décadas ha sido dependiente de la agricultura y de la extracción de petróleo (Camino, 2017).

Tabla 1

*Evolución de la Producción Manufacturera en Ecuador
Período 2000 – 2017 (Miles de dólares y porcentajes)*

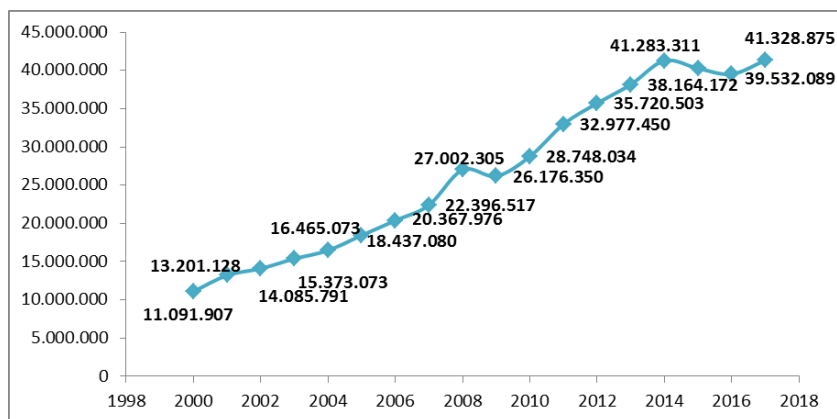
Años	Producción Manufacturera	Variaciones (%)
2000	11.091.907	
2001	13.201.128	19,02

2002	14.085.791	6,70
2003	15.373.073	9,14
2004	16.465.073	7,10
2005	18.437.080	11,98
2006	20.367.976	10,47
2007	22.396.517	9,96
2008	27.002.305	20,56
2009	26.176.350	-3,06
2010	28.748.034	9,82
2011	32.977.450	14,71
2012	35.720.503	8,32
2013	38.164.172	6,84
2014	41.283.311	8,17
2015	40.266.372	-2,46
2016	39.532.089	-1,82
2017	41.328.875	4,55

Fuente: Banco central del Ecuador - Cuentas Nacionales

Gráfico 1

*Evolución de la Producción Manufacturera en Ecuador
Período 2000 – 2017 (Miles de dólares y porcentajes)*



Fuente: Banco central del Ecuador - Cuentas Nacionales

El sector manufacturero es caracterizado por ser de suma importancia para el desarrollo de la economía del país, desde el año 2000 en donde Ecuador adoptó como moneda oficial al dólar estadounidense se produce un incremento en las exportaciones de la industria manufacturera y como se puede observar en el cuadro ha existido un crecimiento en lo que se refiere a producción de este sector. En el año 2001 ha presentado un crecimiento favorable de la producción en 19.2%, a pesar que las exportaciones de camarones bajaron en un 60% con respecto al nivel alto que se encontró en el año 1998, esto a causa de la mancha blanca que afecto a este crustáceo (Quirola, 2011), mientras otros productos alimenticios han tenido un crecimiento modestamente de 1.6%, de igual manera ha tenido una recuperación la industria del tabaco con 11.2% (Carrillo, 2009).

En el 2005 la industria manufacturera tuvo un incremento en la producción de 11,98% en comparación del año 2004, este dato favorable se dio gracias al aumento de la producción textil y de la fabricación de maquinaria (Rivadeneira, 2016), en sí la producción manufacturera ha tenido un crecimiento apropiado en el año 2009 la existencia de un entorno poco favorable en la economía y comercio mundial puesto que en el PIB mundial tuvo un decrecimiento de 1,1% y el comercio mundial un 12% y sumado a eso la baja del precio del petróleo (Acosta, 2009) a pesar de la situación internacional el sector manufacturero obtuvo un descenso de 3.06% en cuanto se refiere a la producción.

Por su parte la Ministra de Industria Verónica Sión indica que el crecimiento del sector manufacturero para el año 2011 alcanza el 14.71% y menciona que la sustitución de importaciones que alcanzó un monto de 618 millones de dólares entre 2012 y 2017, lo cual provoca un escenario favorable para la economía, puesto que permitió que la población ecuatoriana tenga mejores estándares de vida con un crecimiento promedio de 5,1% del consumo doméstico en la última década, otra punto a favor es la cobertura existente en la canasta básica puesto que en el 2007 apenas cubría el 66% y en el 2012 existe una cobertura del 92% (Ministerio de Industrias y Productividad, 2019).

El Ecuador se destaca por ser un país con presencia intensiva en recursos naturales y trabajo, por lo cual la producción manufacturera tiene un gran punto a favor para incrementarse. En el 2014 la producción manufacturera llegó a superar un 8,17% en comparación con el año 2013 destacando los subsectores elaboración de alimentos y bebidas, seguido por la industria química, productos minerales no metálicos, la industria textil y de cuero y otras actividades (Agurto, 2018). En los años 2015 y 2016 el panorama de la economía ecuatoriana se afectó por

el bajo precio del petróleo y la depreciación del dólar, lo que ocasionó que la producción manufacturera también se vea afectada y disminuyó en 2,46% y 1,82% respectivamente (Agurto, 2018).

4.2. Formación Bruta de Capital Fijo en el Sector Manufacturero Ecuatoriano

Al hablar de formación bruta de capital fijo se está considerando a la inversión de un país sea esta pública o privada, en sí representan el valor de los bienes duraderos que las unidades institucionales o los sectores económicos adquieren o construyen con la finalidad de incrementar su acervo de activos fijos que se utilizan en los procesos de producción, cabe resaltar que la FBKF es considerada un motor de crecimiento económico, esto permite incrementar la capacidad productiva de un país (BCE, 2019).

Tabla 2

*Evolución de Formación Bruta de Capital Fijo en el sector Manufacturero
Período 2000 – 2017 (Millones de dólares y porcentajes)*

Años	FBKF	Variaciones (%)
2000	561.287	
2001	861.104	53,42
2002	1.012.988	17,64
2003	972.226	-4,02
2004	895.531	-7,89
2005	1.155.081	28,98
2006	1.224.652	6,02
2007	1.172.575	-4,25
2008	2.031.119	73,22

2009	1.331.060	-34,47
2010	1.912.947	43,72
2011	2.916.706	52,47
2012	2.309.466	-20,82
2013	2.567.985	11,19
2014	2.904.401	13,10
2015	3.018.498	3,93
2016	3.232.963	7,11
2017	3.460.562	7,04

Fuente: Banco central del Ecuador - Cuentas Nacionales

En el año 2008 existió un incremento de 73,22% en la FBKF en comparación al 2007 y esto se debe al elevado aumento de la inversión pública. Para el 2011 la inversión en el sector manufacturero presenta un crecimiento de 52,47% respecto al 2010, básicamente se concedieron créditos en el sector que fueron: el productivo corporativo con el 74,6% y el productivo empresarial que representa un 12% del total de créditos otorgados al sector manufacturero. Tras la caída de la economía ecuatoriana en el año 2015 en donde el PIB solo incrementó un 0,2% y en el 2016 cayó 1,5% esto a consecuencia de la caída del precio internacional del petróleo y con eso existió una reducción de los ingresos petroleros y con eso afectó a diferentes rubros de la demanda, pero especialmente a la formación bruta de capital fijo que solo tuvo un aumento de 3,93% y 7,11% en el 2014 y 2015 respectivamente (CEPAL, 2017).

4.3. Número de trabajadores en el sector Manufacturero Ecuatoriano

Tabla 3

*Evolución de número de trabajadores en el sector Manufacturero
Período 2000 – 2017 (valores en miles)*

Años	FBKF	Variaciones (%)
2000	124.206	
2001	135.244	8,89
2002	147.883	9,35
2003	145.584	-1,55
2004	148.380	1,92
2005	157.629	6,23
2006	167.825	6,47
2007	172.681	2,89

2008	173.770	0,63
2009	187.328	7,80
2010	190.876	1,89
2011	194.891	2,10
2012	205.273	5,33
2013	219.406	6,88
2014	217.089	-1,06
2015	226.405	4,29
2016	233.561	3,16
2017	240.499	2,97

Fuente: Banco central del Ecuador - Cuentas Nacionales

En el año 2010 se aumentó la cantidad de trabajadores en el sector manufacturero en un porcentaje de 1.89%, básicamente en lo que es la industria textil según la Asociación de Industrias Textiles en Ecuador, esta industria generó aproximadamente 50.000 plazas de empleo directas, y 200.000 plazas indirectas (Lovato, 2014). Mientras en el año 2013 existieron 5.137 compañías en el sector manufacturero del cual el 11% son empresas grandes las cuales aportaron el 75% de empleo en el total del personal reportado en el sector manufacturero, las medianas y pequeñas empresas aportaron con el 15% y 8 % de trabajadores, y las microempresas que son el segmento más grande puesto que tiene un 40% de participación en el número de empresas tan solo contribuyen al empleo generado por el sector manufacturero con el 2% (Camino, Bermudez, Suarez, & Mendoza, 2018).

El sector manufacturero se caracteriza por utilizar mano de obra calificada y no calificada, cabe recalcar que la producción tiene un relación positiva con la formación bruta de capital fijo y con el número de trabajadores (Inec, 2017). De acuerdo a las encuestas realizadas por el Inec el personal ocupado por ramas de actividad durante el 2007 al 2016 es un promedio de 11% siendo el tercer sector después de la agricultura y comercio con 28% y 20% respectivamente. El sector manufacturero es un importante demandante del mercado laboral puesto que hace uso de mano de obra calificada y no calificada (Inec, 2017).

4.4. Aporte del sector Manufacturero en la economía del Ecuador

Para conocer el desempeño de un país la mejor manera sin duda alguna es conocer su Producto Interno Bruto (PIB) y cómo está compuesto. El PIB hace referencia al valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un año (Diccionario Forex, 2011), en otras palabras la estructura de la economía de un país desde el punto de vista de la producción se describe con la participación del Valor Agregado Bruto (VAB) de las distintas

industrias (Los cambios recientes en la estructura económica del Ecuador, 2013), en Ecuador el PIB está conformado por el VAB petrolero y el no petrolero.

Tabla 4

*Composición del PIB en Ecuador por el Método del gasto
Año 2000-2017 (Valores miles de Dólares de 2007, y porcentajes)*

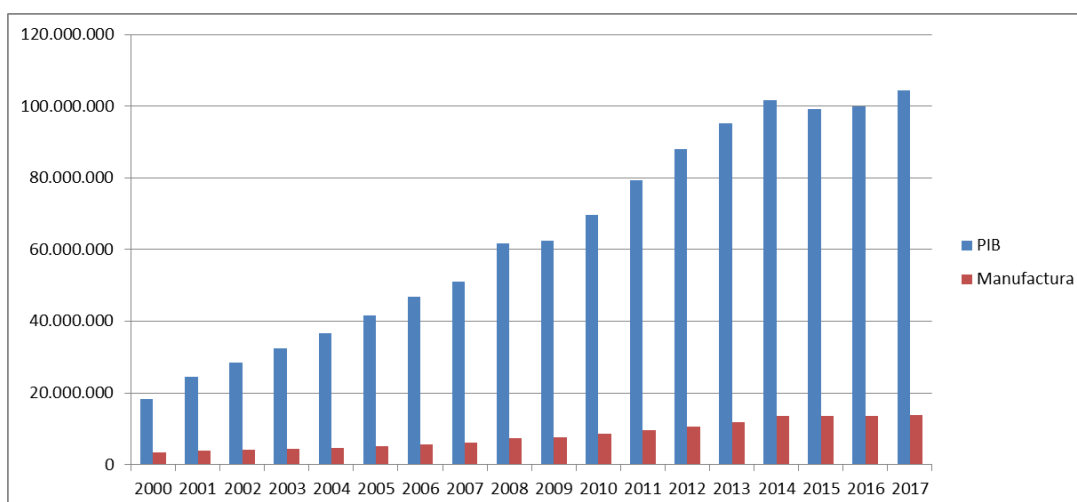
AÑOS	PIB	MANUFACTURA	APORTE
2000	18.318.601	3.353.742	18,31%
2001	24.468.324	3.928.871	16,06%
2002	28.548.945	4.176.340	14,63%
2003	32.432.858	4.345.472	13,40%
2004	36.591.661	4.621.154	12,63%
2005	41.507.085	5.136.671	12,38%
2006	46.802.044	5.742.829	12,27%
2007	51.007.777	6.077.119	11,91%
2008	61.762.635	7.447.386	12,06%
2009	62.519.686	7.699.188	12,31%
2010	69.555.367	8.601.697	12,37%
2011	79.276.664	9.670.447	12,20%

2012	87.924.544	10.739.728	12,21%
2013	95.129.659	11.974.291	12,59%
2014	101.726.331	13.716.740	13,48%
2015	99.290.381	13.512.950	13,61%
2016	99.937.696	13.592.342	13,60%
2017	104.396.862	13.866.084	13,28%

Fuente: Banco Central del Ecuador - Cuentas Nacional

Gráfico 2

*Composición del PIB en Ecuador por el Método del Gasto
Año 2000-2017 (Valores miles de Dólares de 2007)*



Fuente: Banco Central del Ecuador - Cuentas Nacional

Ecuador tras un período de inestabilidad política, monetaria e incluso las malas prácticas de los bancos fueron determinantes para la decadente situación económica del país muchos cerraron, lo que derivó en una extracción de capitales de forma masiva, debido a la desconfianza existente en las entidades, en el año de 1998 el déficit fiscal fue de -12% del PIB, al contar el Ecuador con más gastos que ingresos se vio obligado a ya no cumplir con la deuda externa, lo que ocasionó una negativa de la economía internacional esto a lo que se refiere a no otorgar créditos (El Universo, 2015).

La inestabilidad monetaria y la falta de credibilidad en el sucre repercutió en la solvencia del sistema financiero de Ecuador, ocasionando el deterioro de sueldos y salarios, y que la inflación sea insostenible para finales de 1999 (El Telégrafo, 2011), por ese motivo, Ecuador decide eliminar al sucre como su moneda oficial y adoptó al dólar Estadounidense en el 2000, si bien es cierto esto ocasionó el levantamiento de grupos indígenas por el inconformismo existente puesto que el adaptarse a todo cambio es difícil, pero en sí la dolarización ayudó a calmar y

tranquilizar los mercados financieros, pero no fue una solución rápida para la crisis económica del país, el año 2000 terminó con un nivel de inflación del 96% anual, y a pesar del alto precio del petróleo que es el producto que más se exportaba, la economía solo se recuperó un 2,8%, después de una caída de 6,3% en 1999 (Pinta, 2017), cabe recalcar que la industria manufacturera en el año 2000 aportó con un 18,31% al PIB.

El año 2001 fue favorable para la economía ecuatoriana pues existió un incremento de 33,57% en el PIB a comparación con el año 2000, gracias a ciertas condiciones favorables tales como el precio del petróleo, las remesas en divisas que generaron los emigrantes que abandonaron el país en la época de crisis, en este año se dio una reducción de 37% promedio de la tasa inflacionaria y el sector manufacturero aporta al PIB con 16.06%. A diferencia el crecimiento del PIB registra un 16,68% en el 2002 en comparación al año anterior, si bien es cierto Ecuador logra reestabilizarse de una crisis pero hay aspectos externos que afecta su crecimiento en el PIB tales como el escenario poco alentador que se dio en la región MERCOSUR (Mercado Común del Sur) sufría una contracción económica de -2,6%, mientras que la región Andina tenía una reducción económica de 0,4% y solo la producción de Centroamérica y el Caribe aportó un número positivo 1,7% (ver anexo 3) la inestabilidad económica y política de la región han proporcionado disminución en el flujo neto la inversión extranjera directa (Acosta, 2009).

A partir del año 2006 ocurren algunos cambios en la vida política y económica del país, dieron el comienzo la transición de un modelo económico (Pinta, 2017), uno de los hechos es el tratado de libre comercio (TLC) éste fue negociado desde el 2004 hasta el 2006 con Estados Unidos y su posterior suspensión indefinida (Quiñonez, 2018), existió un cambio de la Ley de Hidrocarburos, donde básicamente se modificaron reglas de juego de las operadoras y empresas extractoras internacionales y el inicio de la presidencia de Rafael Correa, fueron los principales detonantes y base para tratar de cambiar el modelo productivo tradicional ecuatoriano, orientados a un desarrollo sostenible e impulsar las actividades que conlleven talento humano, tecnología y conocimiento a través de incentivar un cambio de la matriz productiva (Pinta, 2017). Hay que recalcar que la industria manufacturera es uno de los principales ejes para este cambio que se traza éste gobierno puesto que entra en este sector la transformación de la materia prima a productos con valor agregado, en este año la industria manufacturera aportó a la composición del PIB con un 12,27%.

En el año 2009 el sector de la industria manufacturera, excluyendo la refinación de petróleo, se encontró en uno de los primeros sectores que aportan al PIB del Ecuador con un 12,31% seguida del sector comercio con 10,43%, el sector agricultura aporta a la economía con un 8,91% y el sector construcción aporta al PIB con un 8,48%. , en los años 2015 y 2016 se aplicaron restricciones a las importaciones lo que de una u otra manera afectó al sector manufacturero puesto que el sector necesita de insumos y sobretodo de maquinarias, tecnologías externas lo que ocasionó que el aporte del sector al PIB sea de 13,61% y 13,60% respectivamente (Revista Ekos, 2018). Como se puede observar en el gráfico 2, la industria manufacturera ecuatoriana ha tenido un crecimiento de acuerdo al crecimiento del PIB , por lo general se puede decir que se ha mantenido como una de los principales sectores que aportan con valor agregado al PIB del país.

4.5. Estimación del Modelo

4.5.1. Modelo de residuo de Solow

El presente modelo se basó en trabajos que utilizan esta medición de productividad que son: (Huerdo & Moreno, 2004), (Méndez, Méndez, & Hernández, 2013), (Domínguez , Lanzilotta, Rego, & Regueira, 2014), para lo cual se parte de una función de producción neoclásica estándar de tipo Cobb-Douglas con retornos constantes a escala y bajo el supuesto de que la tecnología es neutral en el sentido de Hicks¹, y también se considera que el mercado de los factores es perfectamente competitivo.

Esta función de producción Cobb – Douglas es quizás la función de producción más utilizada en la economía esto se debe a su popularidad en su fácil manejo, es una función de producción neoclásica. La función de producción es la siguiente (Vargas, 2014) :

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

Dónde:

Y_t : es la producción en un período t.

A_t : es el proceso técnico o la productividad total de los factores,

K_t : es el stock de capital en un período t.

¹ La neutralidad de Hicks hace referencia a que la innovación tecnológica es neutral respecto tanto al capital y trabajo. Es decir, una mejora tecnológica es ahorradora de capital si el producto marginal del capital aumenta más que el producto marginal del trabajo, manteniendo la relación entre el capital y el trabajo constante.

L_t : es el número de trabajadores en un período t.

α : participación del capital en la producción

$1 - \alpha$: participación del trabajo en la producción

A la ecuación (1) se le aplican logaritmos a los dos lados y queda de la siguiente forma:

$$\mathbf{LOG Y_t = LOG A_t + \alpha LOG K_t + (1-\alpha)LOG L_t} \quad (2)$$

Al colocar logaritmos se obtiene un efecto en la ecuación, puesto que pasa a ser una ecuación lineal, por tanto α y $(1-\alpha)$ son elasticidades del capital y trabajo (Vargas, 2014), la ecuación (2) es clave para el modelo econométrico, ya que permitirá estimar α y $(1-\alpha)$ para así poder determinar la productividad del sector manufacturero ecuatoriano.

La formulación matemática es la siguiente:

$$\mathbf{LOG PROD_t = LOG A_t + \alpha LOG FBKF_t + (1 - \alpha)LOG TRAB_t + et} \quad (3)$$

Dónde:

$\mathbf{LOG PROD_t}$: Logaritmo de la producción del sector manufacturero ecuatoriano en un período t.

$\mathbf{LOG A_t}$: Intercepto o Constante

$\mathbf{LOG FBKF_t}$: Logaritmo de la formación bruta de capital fijo en la industria manufacturera ecuatoriana en un período t.

$\mathbf{LOG TRAB_t}$: Logaritmo de número de trabajadores en la industria manufacturera ecuatoriana en un período t.

α : elasticidad de FBKF

$1 - \alpha$: elasticidad de TRAB

\mathbf{et} : Término error

La formulación econométrica del modelo viene dada de la siguiente manera:

$$\mathbf{LOG PROD_t = LOG A_t + \alpha LOG FBKF_t + (1 - \alpha)LOG TRAB_t + u} \quad (4)$$

Dónde:

LOG PROD_t : Logaritmo de la producción del sector manufacturero ecuatoriano en un período t.

LOG A_t : Intercepto o Constante

LOG FBKF_t : Logaritmo de la formación bruta de capital fijo en la industria manufacturera ecuatoriana en un período t.

LOG TRAB_t : Logaritmo de número de trabajadores en la industria manufacturera ecuatoriana en un período t.

α : elasticidad de FBKF

$1 - \alpha$: elasticidad de TRAB

u : Término Error

Una vez obtenidos los valores de α y $(1-\alpha)$, se procede a sustituir en la ecuación 5, que es el residuo de Solow, puesto que una de las características importantes de la productividad es que es una variable no directamente observable, por tanto en el presente trabajo se estimó el enfoque tradicional de Solow, que es el residuo que queda luego de descontar el crecimiento o las elasticidades del trabajo y capital (Céspedes, Lavado, & Ramírez, 2016). Con la finalidad de identificar la tasa de la Productividad Total de los Factores.

$$PTF = \Delta PROD_t - \alpha \Delta k_t - (1 - \alpha) \Delta l_t \quad (5)$$

Dónde:

PTF : Productividad Total de los Factores

$\Delta PROD_t$: Incremento de la Producción Manufacturera en el período 2000-2017

α : Participación del capital en la Producción

Δk_t : Incremento del stock de capital en el período 2000-2017

$(1 - \alpha)$: Participación del trabajo en la producción

ΔI_t : Incremento del número de empleados en la producción en el período 2000-2017.

Los datos son tomados de forma trimestral a través de la revisión de datos históricos obtenidos en el Banco Central específicamente en Cuentas Nacionales, principales agregados macroeconómicos, de modo que, se verifique la evolución del sector manufacturero en el Ecuador durante el período de estudio, cuyos datos se obtuvieron en miles de dólares y en número de personas.

A continuación se presentan los resultados obtenidos del modelo de mínimos cuadrados ordinarios que se realizó en el paquete estadístico Eviews,:

Tabla 5
Resultados de Modelo Econométrico

Variable	Coficiente	Error Estándar	T-Estadística	Prob.
LOGFBKF	0.226131	0.051563	4.385538	0.0000
LOGTRAB	1.583038	0.145495	10.88036	0.0000
C	-6.427768	1.136516	-5.655676	0.0000

Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que los resultados generados son significativos para el modelo puesto que los valores de los coeficientes sobrepasan el 5% de significancia es decir son valores mayores a 0,05 ;cabe recalcar que existe un problema homocedastisidad, que se puede observar en los valores de Error Estándar pero que se corrige a través del método de covarianza de Huber – White.

Tabla 6
Resultados de Modelo Econométrico, Método de covarianza de Huber – White.

Variable	Coficiente	Error Estándar	T-Estadística	Prob.
LOGFBKF	0.226131	0.042580	4.385538	0.0000
LOGTRAB	1.583038	0.132892	10.88036	0.0000

C	-6.427768	1.102670	-5.655676	0.0000
R-cuadrado	0.976303			
R -ajustado	0.975616			
F- Estadístico	1421.384			
Prob. (F- Estadístico)	0.000000			
Estadística de Durbin-Watson	0.166865			

Fuente: Elaboración Propia

Para corregir el problema homocedasticidad se estima un modelo robusto a la Heterocedasticidad, a través del método de covarianza de Huber –White, el cual no ocasiona que los estimadores cambien pero la matriz de varianza y covarianza va a cambiar, los errores estándar disminuyen.

Por cuanto la ecuación estimada queda de la siguiente manera:

$$LOG PROD_t = -6,427768 + 0,0226131LOG FBKF_t + 1.583038LOG TRAB_t + u$$

Entonces:

$LOG A_t = -6,43$, cuando no existe variación en formación bruta de capital fijo y de número de trabajadores, entonces la producción del sector manufacturero disminuirá un 6,43%.

$\alpha = 0,23$, cuando el gasto en formación bruta de capital fijos aumenta un 1% , la producción del sector manufacturero aumenta 0,23%, manteniendo constantes las demás variables.

$1 - \alpha: 1,58$, Cuando el gasto en mano de obra aumenta un 1%, la producción del sector manufacturero se incrementara en 1,58%, manteniendo constantes las demás variables.

4.5.2. Prueba de Homocedasticidad

La prueba de Homocedasticidad es la que considera la igualdad de varianza de los residuos, para lo cual se aplicó la prueba de hipótesis de Glejser:

H_0 : residuos = Homocedasticidad

H_1 : residuos \neq Homocedasticidad

Tabla 7

Prueba de Glejser de Homocedasticidad

F- Estadístico	2.636854	Prob. F(2,69)	0.0788
----------------	----------	---------------	--------

Obs*R-Cuadrado	5.112267	Prob. Chi-cuadrado (2)	0.0776
Escalado explicado SS	4.749142	Prob. Chi-cuadrado (2)	0.0931

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en la tabla 7, la significancia de Prob.F (2,69) es de 0,0788 , de las obs*R-Cuadrado , mientras que la Prob. cuadrado (2) es 0,0776 y el Prob. Chi-cuadrado (2) su significancia es de 0,0931, los valores son mayores de 0,5 lo que quiere decir que existe evidencia empírica para no rechazar la hipótesis nula, por lo tanto si existe Homocedasticidad.

4.5.3. Prueba de Independencia o no autocorrelación de los residuos

Esta prueba busca examinar la independencia entre los residuos, esto se lo hace para comprobar que los residuos no tienen autocorrelación y se afirma que los estimadores del modelo son eficientes, para esto se realizó la prueba de Durbin-Watson.

El valor de Durbit-Watson debe estar entre 0 y 2, este test permite determinar el grado existente de autocorrelación entre las variables analizadas en el modelo, en este caso el valor de Durbit-Wathson es de 0,17 que se puede observar en la tabla 6, y está dentro del rango, por consecuencia quiere decir que existe autocorrelación serial positiva, cabe recalcar que mientras el valor es más cercano a 2 se deduce que habrá mayor independencia de los residuos.

4.5.4. Prueba de Normalidad

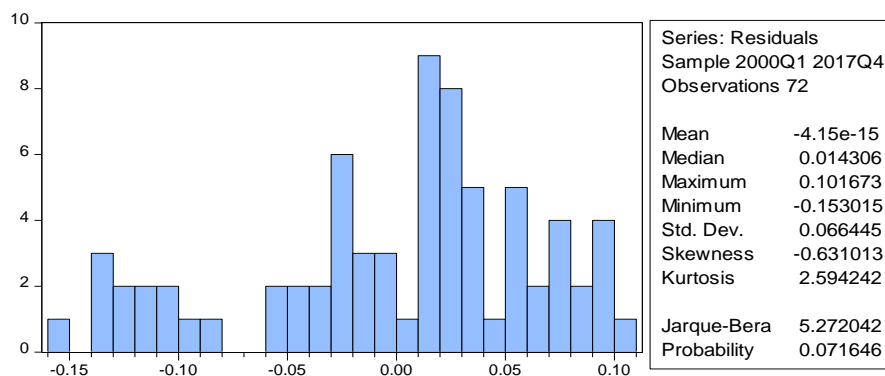
Al hablar de normalidad de los residuos verificamos la distribución de los residuos del modelo para ver si siguen una distribución normal, esta prueba se realizó por medio del test de Jarque-Bera y se plantea las siguientes hipótesis:

H₀: residuos = Normalidad

H₁: residuos ≠ Normalidad

Tabla 8

Prueba Jarque-Bera de Normalidad de los residuos



Fuente: Elaboración Propia

El valor de Jarque-Bera es de 5,27, la probabilidad es de 0,07 que es mayor al valor de significancia 0,05, es decir la probabilidad al ser (0,07 > 0,05) es evidencia a favor de H_0 , se acepta la normalidad de los residuos.

Una vez encontrada la la elasticidad de FBKF es de 0,23 % y la elasticidad de Trabajo es de 1,58. Solow calcula la Productividad total de los factores utilizando la ecuación (5) de la siguiente manera:

$$PTF = \Delta PROD_t - \alpha \Delta k_t - (1 - \alpha) \Delta l_t$$

Dónde:

$\Delta PROD_t$: 1.82 %

α : 0.23 %

Δk_t : 5%

$(1 - \alpha)$: 1.58%

Δl_t : 0.12%

$$PTF = 1,82 - \alpha 5 - (1 - \alpha)0,12$$

$$PTF = 1,82 - (0,23) 5 - (1,58)0,12$$

$$PTF = 0,4804$$

La Productividad Total de los Factores es de 0,48% que se obtuvo partiendo de una función de producción Cobb-Douglas, en pocas palabras es al descontar el aporte de FBKF y de Trabajo la contribución de los demás factores como tecnología es de 0,48% en el proceso productivo.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- En Ecuador el sector manufacturero es un importante componente de PIB puesto que el promedio de valor agregado desde el 2000 al 2017 es de 13,29% , cabe recalcar que la industria manufacturera es uno de los motores principales en el crecimiento económico del país y está basada en la utilización de la intensiva mano de obra calificada y no calificada, y en la utilización de las diversas materias primas existentes, este sector tiene una estrecha dinámica con los demás sectores de la economía puesto que se hace el papel de proveedor de materiales que son necesarios para la realización de las diferentes actividades de otros sectores.
- En términos generales la productividad es el resultado de cómo son utilizados los recursos productivos al momento de generar los bienes en el sector manufacturero ecuatoriano, cabe recalcar que en sí la productividad da a entender que se busca la optimización de los factores productivos, y no se refiere solo al número de trabajadores sino también a la FBKF y recursos naturales lo cual se logra prioritariamente a través del proceso tecnológico que es clave para la maximización de la producción.

5.2. Recomendaciones

- Por ser importante el sector manufacturero ecuatoriano se recomienda potencializar la industria a través de incentivos tributarios por parte del Gobierno central a las empresas para que estas puedan innovar sus plantas para que sean más competitivas con industrias extranjeras, y políticas que ayuden a mejorar las condiciones del mercado y con ello se pueda dar ánimo a que las empresas inviertan y contraten mano de obra, es muy importante que también existan campañas de concienciación ecológica a los diferentes subsectores que forman parte de la manufactura.
- Se recomienda que se relicen mediciones e investigaciones del sector manufacturero ecuatoriano y que al momento de realizar modelos econométricos y sus análisis se tomen en consideración a otros factores de producción como a la utilización de materias primas, utilización de la energía eléctrica puesto que esta tiene subsidio por parte del Gobierno y se pueda ver como influyen cada uno de los factores en la producción de este sector que es un motor de la economía ecuatoriana.

6. REFERENCIAS

- Acosta, A. (22 de Abril de 2009). *Ecuador frente a la crisis económica internacional: Un reto de múltiples aristas*. Obtenido de <http://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/306/424>
- Acosta, K. (24 de Mayo de 2012). *La Pirámida de Maslow*. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/katherinecarolinaacosta/2012/05/24/la-piramide-de-maslow/>
- Agurto, A. (2018). Relación entre Crecimiento Económico y Manufactura en Ecuador usando técnicas de cointegración. *Revista Económica Vol.4-N.1*, 67- 80.
- Alamar, J., & Guijarro, R. (2018). *Cómo mejorar la Productividad de tu empresa*. Valencia: Resultae.
- Aquino, J. (2015). *Estimación de la productividad total de los factores de Paraguay : mediciones alternativas*.
- Astudillo , S., & Briozzo, A. (2015). Innovación en las Mipymes Manufactureras de Ecuador y Argentina. *Scielo*, 117 -144.
- Astudillo, M. (2012). *Fundamentos de Economía*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Baquero, D., & Mieles, J. (07 de Octubre de 2014). Los Boons en prespéctiva: cacao y banano

- BCE. (2010). *La Economía Ecuatoriana La Economía Ecuatoriana Luego de 10 Años de Dolarización*.
- BCE. (Febrero de 2018). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/FBKFvd.pdf>
- BCE. (2019). *Formación Bruta de Capital Fijo 2007 - 2017*. Quito.
- Camacho, L., Fracica, G., Giraldo, F., & Gómez, I. (2008). *La Industria Manufacturera Colombiana en la Economía Mundial. Valoración de su potencial de transformación productiva*. Bogotá: Universidad de La Sabana.
- Camino, S. (08 de Octubre de 2017). *Red Ecuador Compite*. Obtenido de <http://www.desdelcentro.org/estudios-sectoriales-manufacturas/>
- Camino, S., Bermudez, N., Suarez, D., & Mendoza, C. (2018). *Estudio Sectorial: Industria Manufacturera en el Ecuador*. Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Carrillo, D. (junio de 2010). *Diagnóstico del Sector Textil y de la Confección*. Obtenido de <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/TEXTIL.pdf>
- CEPAL. (2017). *Estudio Económico Ecuador*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42001/21/EEE2017_Ecuador_es.pdf
- Céspedes, N., Lavado, P., & Ramírez, N. (2012). Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias. *Revista Económica*, 42-68.
- Chang, H.-J. (2010). *Bad Samaritans: the myth of free trade and the secret history of capitalism*. Bloomsbury press.
- Comín, F., Hernández, M., & Llopis, E. (2010). *Historia Económica Mundial*. España: Brosnac S.L. Madrid.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe . (Septiembre de 2015). *Política para el desarrollo industrial ecuatoriano y su encadenamiento productivo*.
- Crespo, H. (2016). *Análisis de la Productividad del Sector Manufacturero Ecuatoriano durante el período 2014*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Cuatrecasas, L. (2012). *Gestión de la Producción. Modelos. Lean Management*. Madrid, España: Ediciones Días de Santo .
- Daft, R. (2015). *La Revolución Industrial*. Rachele Cracchiolo, M.S.Ed.
- Delgado, H. (30 de Octubre de 2017). *Neomercantilismo, neoproteccionismo y neonacionalismo: Tres aspectos clave en la economía mundial de hoy*. Obtenido de Globalización: <https://www.globalizacion.ca/neomercantilismo-neoproteccionismo-y-neonacionalismo-tres-tendencias-en-la-economia-mundial-de-hoy/>

- Delgado, Y. (22 de Noviembre de 2014). *Ingeniería Romana*. Obtenido de <http://psmmaracaygrupo05etica.blogspot.com/2014/11/ingenieria-romana-imperio-romano.html>
- Diccionario Forex. (21 de Septiembre de 2011). *Diccionario Forex*. Obtenido de <https://efxto.com/diccionario/producto-interior-bruto-pib>
- Domínguez, M., Lanzilotta, B., Rego, S., & Regueira, P. (2014). Productividad Total de los Factores en Uruguay (1991 - 2013). *Centro de Investigaciones Económicas*.
- Dueñas, F. (20 de Octubre de 2017). *Los 4 pasos para aumentar la productividad de su empresa*. Obtenido de <https://blog.acsendo.com/los-4-pasos-aumentar-la-productividad-empresa/>
- Ekos Negocios. (16 de Febrero de 2008). *La Industria Manufacturera Colombiana en la Economía Mundial. Valoración de su potencial de transformación productiva*. Bogotá: Universidad de La Sabana.
- Ekos Negocios. (2015). La Industria en Ecuador. *Ekos*, 46-65.
- El telégrafo. (10 de Noviembre de 2011). *La dolarización ecuatoriana*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/cc/cartas/1/la-dolarizacion-ecuatoriana>
- El Universo. (11 de Enero de 2015). Ecuador: 15 años ligados a la dolarización.
- Elizalde, E. (2012). *Macroeconomía*. México: Red Tercer Milenio.
- Encinas, C. (2013). *Principios de Economía Política*. Copyringht.
- Expreso.ec. (07 de Agosto de 2016). *PIB del sector manufacturero, a la baja*. Obtenido de <http://www.expreso.ec/portada/pib-del-sector-manufacturero-a-la-baja-GX541668>
- Fajardo, G. (2015). Innovación. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. vol. 53, núm. 5, 532-535.
- Felsinger, E., & Runza, P. (2002). *Productividad: Un Estudio de Caso en un Departamento de Siniestros*. Argentina: Universidad del CEMA, Maestría en Dirección de Empresas.
- Fernández, J. (2011). *La productividad sectorial en España. Una perspectiva micro*. España: Fundación BBVA.
- Freire, M., Viejo, R., & Blanco, F. (2014). *Prácticas y conceptos básicos de Microeconomía*. Madrid: Esic Editorial.
- Galindo, M., & Ríos, V. (2015). Productividad. *Serie de Estudios Económicos, Vol. ,* 1-9.
- Gambina, J. (2010). *Algunas notas sobre Productividad*.
- Gavilánes, R. (2009). *Ecuador, el desafío del Tratado de Libre Comercio, en las negociaciones industriales para pequeñas, medianas y grandes empresas*.

- Gómez, K., Díaz, J., Carvajal, A., & Pasaje, K. (2015). *Revolución Industrial causas y consecuencias*.
- Horna, L., Guachamín, M., & Osorio. (2010). *Análisis de Mercado de las industrias manufactureras en base a CIU 3 bajo un enfoque de concentración económica en el período 200 2008 en el Ecuador*. Facultad de ciencias, Ingeniería en ciencias económicas y financieras.
- Huergo , E., & Moreno, L. (2004). *La productividad en la industria española: Evidencia microeconómica*. Universidad Complutense de Madrid.
- Inec. (05 de Enero de 2017). *Evolución del Mercado Laboral* . Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/Informacion-2010-2011-2012-2013/2010/Diciembre2010/Presentacion_Mercado_Laboral_Diciembre_2010.pdf
- Inec. (2017). *Panorama Laboral y Empresarial del Ecuador*. El presente documento se ha realizado en el marco del proyecto “Convenio Específico de Cooperación.
- Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (1998). *Manufactura Y Minería 1998*.
- Lastra, J. (2017). La tercera revolución Industrial. *Scielo vol. 50 no. 150*, 130 - 150.
- López, J. (2013). *Productividad*. Estados Unidos: Copyright.
- Los cambios recientes en la estructura económica del Ecuador. (11 de Noviembre de 2013). *El telégrafo*.
- Lovato, J. (2014). *Análisis de la participación y evolución del sector textil en el Ecuador y principales determinantes en las ventas del sector en la economía ecuatoriana, caso: Fabricación de prendas de vestir período 2000-2011*. Quito: Ponticia Universidad Católica del Ecuador.
- Martínez , H., & Pico, J. (2013). Eficiencia y Productividad en el Comercio del Sector Manufacturero entre Venezuela y Mercosur. *Revista Venezolana de Gerencia, vol. 18, núm. 62*, 265-290.
- Martinez, G. (04 de Marzo de 2015). *Historia de Proceso de Manufactura*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/gabriellmartinez/historia-de-los-procesos-de-manufactura?fbclid=IwAR2uI6UBCh4J2-jTt8R-K4h9jVH9sUXe0heWrSlvcblBBNJVQidkURUe9AM>
- McEachern, W. (1999). *Macroeconomía, Una Introducción Contemporánea*. México: International Thomson Editores.
- Meléndez, M., & Seim, K. (2006). La productividad del sector manufacturero colombiano y el impacto de la política comercial: 1977-2001. *Desarrollo y Sociedad*, 2-41.
- Méndez, J. (2009). *Fundamentos de Economía: Para la sociedad del conocimiento*. McGraw-Hill.
- Méndez, J., Méndez, J., & Hernández, H. (2013). Productividad de los Factores, Cambio Técnico, Eficiencia Técnica y PIB potencial en Latinoamérica. *Semestre Económico*, 65-91.

- Ministerio de Industrias y Productividad. (2012). *Informe de rendición de Cuentas*.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (20 de Junio de 2019). *Sector manufacturero industrial aporta al crecimiento económico del país*. Obtenido de <https://www.industrias.gob.ec/sector-manufacturero-industrial-aporta-al-crecimiento-economico-del-pais/>
- Morales, C. (2013). La medición de la Productividad del valor agregado: Una aplicación empírica en una cooperativa agroalimentaria en Costa Rica. *Tec Empresarial*, vol. 8 núm. 2, 41 - 49.
- Moreno Rivas, Á. (2008). Las leyes de desarrollo económico endógeno de Kaldor: Caso Colombiano. *Revista de Economía Institucional*, vol. 10, núm.18, 129-147. Obtenido de [Las Leyes de Desarrollo: https://www.economiainstitutional.com/pdf/No18/amoreno18.pdf](https://www.economiainstitutional.com/pdf/No18/amoreno18.pdf)
- Moreno, L. (17 de Septiembre de 2017). *Universidad de Cantabria*. Obtenido de <https://ocw.unican.es/mod/page/view.php?id=1078>
- Muñoz, V. (3 de Diciembre de 2018). *RedHistoria*. Obtenido de <https://redhistoria.com/exposiciones-de-arte-e-historia/>
- Naredo, J. (2015). *La economía en Evolución*. España: Siglo xxi editores.
- Nicholson, W. (2008). *Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones*. México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Orbe, T. (2015). *Monopolios y poder de la historia del Ecuador*. Quito : Superintendencia de control .
- Peréz, K. (03 de Marzo de 2013). *Factores de Producción*. Obtenido de <https://concepto.de/factores-de-produccion/>
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Pineda, M. (2013). *Análisis de Productividad y sus determinantes en el sector de la construcción del Ecuador en base del censo económico*. Quito.
- Pinta, B. (2017). *Estructura productiva del sector manufacturero ecuatoriano: un análisis territorial período 2000-2012*.
- Pro Ecuador. (2012). *Análisis sectorial del Textiles y Confecciones*. Azuay: Dirección de inteligencia comercial y e inversiones.
- Quiñonez, P. (09 de Abril de 2018). *¿Qué representaría para Ecuador un firmado de TLC con Estados Unidos?* Obtenido de <https://www.celag.org/que-representaria-para-ecuador-la-firma-de-un-tlc-con-estados-unidos/>
- Quirola, W. (2011). *Análisis de exportaciones de camarón, atún y pescado en el período 2003 - 2009*. Quito: Pontifica Universidad Católica del Ecuador.

- Quispe, K. (21 de Enero de 2015). *Públicasiones Económicas*. Obtenido de <https://www.economica.pe/articulos/410-que-es-la-productividad-multifactorial-y-que-factores-la-determinan>
- Ramos, D. (2014). *La industria Manufacturera: Análisis sobre la contribución del impuesto sobre la renta e importancia para los Ingresos del Ecuador, durante el período 2008-2012*. Gayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas.
- Revista Ekos. (02 de Septiembre de 2015). *Elaboración de Alimentos y bebidas*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=6443>
- Revista Ekos. (06 de Febrero de 2018). *Industria manufacturera: el sector de mayor aporte al PIB*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=10182>
- Rivadeneira, M. (2016). *Productividad Total de los Factores de la Industria Textil*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Ruelas, E. (1993). Calidad, Productividad y Costos. *Salud Pública de México*, vol. 35, núm. 3, 298 - 304.
- Sampieri, R. (20 de Enero de 2012). *La sangre de León Verde*. Obtenido de <http://www.lasangredelleonverde.com/el-metodo-hipotetico-deductivo/>
- Sánchez, P., Sánchez, M., Sánchez, J., & Cruz, M. (2014). Innovación y Productividad Manufacturera. *Journal of Technology Management & Innovation*, 135-145.
- Sevilla, A. (08 de Junio de 2017). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/productividad.html>
- Sladogna, M. (2017). *Productividad: Definiciones y Perpectivad para la negociación colectiva*. Obtenido de <http://www.relats.org/documentos/ORGSladogna2.pdf>
- Solís, I. (Abril de 17 de 2015). *Logística*. Obtenido de <http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/72104-desempeno-manufacturero-sector-clave-la-economia>
- Terán, A. (2015). *Deficiencias legales de la actividad minera metálica*. Universidad de las Américas.
- Torres, V. (2012). *Estado e Industrialización*. Quito: Editorial Universitaria Abya Yala.
- Valdez, G. (2016). *Factores Productivos clasicos de Economía*. Universidad Autonoma de Sinaloa.
- Valle, A. (2009). *La productividad del trabajo al encuentro de la teoría Marxista*. México.
- Vargas, B. (2014). La función de producción Cobb - Douglas. *Fides et Ratio*, 67 -74.
- Vilcarromero, R. (2013). *La gestión en la producción*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/1321.pdf>
- Vizcarra, J. (2014). *Diccionario Economía. Términos, ideas y fenómenos económicos*. México: Grupo Editorial Patria.

Vogel, M. (04 de Octubre de 2012). *Club Tablero de Comando*. Obtenido de <https://www.tablerodecomando.com/que-es-la-productividad-concepto-definiciones-indicadores/>

Wong, Á., & Sánchez, R. (2007). Cuba: producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios . *Agroalimentaria*, vol. 13,núm. 25, 13-32.

ANEXOS

Tabla 9: Anexo 1: Valor Agregado de las diferentes actividades que componen el PIB Ecuatoriano por el Método del Gasto
Período 2000 – 2017
 -valores en miles de dólares de 2007-

Industrias Trimestres	Agricultura	Acuicultura y pesca de camarón	Pesca (excepto camarón)	Petróleo y minas	Refinación de Petróleo	Manufactura (excepto refinación de petróleo)	Suministro de electricidad y agua	Construcción	Comercio	Alojamiento y servicios de comida	Transporte	Correo y Comunicaciones	Actividades de servicios financieros	Actividades profesionales, técnicas y administrativas	Enseñanza y Servicios sociales y de salud	Administración pública, defensa, planes de seguridad social obligatoria	Servicio doméstico	Otros Servicios	P.I.B.
	2000. I	634.745	45.386	45.693	224.543	129.776	733.303	30.943	182.545	590.756	45.397	264.568	59.868	68.572	209.119	117.432	52.649	16.456	171.484
2000. II	611.366	42.379	50.231	233.749	158.356	818.696	35.209	221.729	650.579	57.811	364.157	64.229	85.676	244.012	127.019	220.392	16.528	173.863	4.402.479
2000. III	602.134	40.888	46.360	256.940	225.940	883.252	56.894	244.717	722.533	68.812	372.880	67.277	93.178	277.070	138.909	314.953	17.795	180.547	4.906.653
2000. IV	608.212	42.843	51.660	252.510	231.777	918.491	62.151	257.179	744.484	81.689	371.625	70.813	113.788	297.937	172.032	382.539	18.740	184.289	5.190.343
2000	2.456.457	171.496	193.944	967.742	745.849	3.353.742	185.197	906.170	2.708.352	253.709	1.373.230	262.187	361.214	1.028.138	555.392	970.533	69.519	710.183	18.318.601
2001. I	694.417	35.677	45.419	166.203	189.751	962.302	94.168	322.710	875.810	110.803	545.405	134.313	102.605	352.692	221.584	352.061	20.785	239.349	5.904.082
2001. II	685.989	36.007	48.171	174.998	176.051	968.402	94.802	347.210	884.053	119.290	557.851	145.330	121.679	371.885	273.576	311.015	21.882	246.098	6.069.620
2001. III	691.706	35.697	48.091	182.099	165.138	984.946	99.088	371.141	893.844	124.062	558.484	151.132	130.262	387.981	299.228	260.200	23.747	252.552	6.159.620
2001. IV	693.776	37.387	44.684	136.325	173.830	1.013.221	110.099	375.366	932.202	129.797	573.032	162.596	145.068	392.576	338.957	271.809	25.063	266.570	6.335.013
2001	2.765.888	144.768	186.365	659.625	704.770	3.928.871	398.157	1.416.427	3.585.909	483.952	2.234.772	593.371	499.614	1.505.134	1.133.345	1.195.085	91.477	1.004.569	24.468.324
2002. I	712.344	29.525	49.434	162.039	205.508	1.026.616	147.816	408.144	899.350	143.931	561.135	163.453	142.816	446.740	351.338	331.047	23.780	394.166	6.737.551
2002. II	716.477	29.357	52.857	214.427	209.938	1.036.568	164.065	417.126	932.638	152.900	584.487	169.057	142.889	473.138	383.107	370.980	24.896	420.655	7.086.627
2002. III	720.378	28.411	54.697	233.733	213.918	1.040.757	164.983	445.243	935.594	154.462	596.055	177.028	173.475	498.939	398.951	390.444	26.646	453.197	7.294.132
2002. IV	725.922	29.471	57.437	221.497	210.494	1.072.399	167.734	461.365	948.341	155.389	594.679	186.817	152.547	509.626	431.772	414.475	29.544	468.678	7.430.635
2002	2.875.121	116.764	214.425	831.696	839.858	4.176.340	644.598	1.731.878	3.715.923	606.682	2.336.356	696.355	611.727	1.928.443	1.565.168	1.506.946	104.866	1.736.696	28.548.945
2003. I	809.906	33.768	64.958	335.679	235.121	1.070.744	151.707	495.151	979.901	163.669	668.433	203.096	156.022	521.281	491.832	445.235	31.325	588.397	8.011.429
2003. II	766.746	34.112	61.503	246.109	225.341	1.084.647	157.972	471.861	971.418	166.417	652.694	209.792	165.377	533.097	551.610	469.539	27.141	608.938	7.965.078
2003. III	769.141	34.752	63.575	320.327	219.384	1.085.345	160.808	462.179	982.934	163.460	651.371	211.075	171.387	546.151	564.873	478.502	29.345	639.620	8.120.465
2003. IV	784.513	34.510	59.308	383.904	235.444	1.104.736	167.399	467.115	1.013.656	159.853	637.841	204.792	172.451	562.569	578.167	491.520	30.410	678.197	8.335.886
2003	3.130.306	137.142	249.344	1.286.019	915.290	4.345.472	637.886	1.896.306	3.947.909	653.399	2.610.339	828.755	665.237	2.163.098	2.186.482	1.884.796	118.221	2.515.152	32.432.858
2004. I	821.418	35.356	53.908	516.683	220.017	1.102.616	142.652	549.279	983.366	175.034	712.849	245.546	187.541	559.002	682.937	500.516	30.114	779.306	8.849.273
2004. II	791.437	37.251	58.022	574.940	231.666	1.131.938	138.521	603.266	1.018.995	172.886	694.015	229.830	191.940	571.175	675.897	514.766	31.128	809.289	9.041.596
2004. III	746.388	39.839	62.085	655.186	225.135	1.173.926	141.264	620.437	1.047.154	171.283	695.030	227.759	196.904	579.763	652.080	513.302	30.015	825.022	9.207.469
2004. IV	792.703	42.295	65.733	616.748	226.955	1.212.674	145.431	642.672	1.090.245	176.083	713.936	238.117	209.800	589.654	669.909	522.923	31.350	833.263	9.493.323
2004	3.151.946	154.741	239.748	2.363.557	903.773	4.621.154	567.868	2.415.654	4.139.760	695.286	2.815.830	941.252	786.185	2.299.594	2.680.823	2.051.507	122.607	3.246.880	36.591.661
2005. I	865.034	48.696	67.273	800.196	179.787	1.229.837	130.138	680.891	1.123.045	178.802	741.854	269.205	234.683	601.557	714.091	557.114	28.815	878.794	9.858.210
2005. II	812.013	53.996	68.357	891.471	184.806	1.269.196	130.621	722.912	1.153.041	183.212	761.988	286.321	249.825	618.190	764.317	549.419	28.532	883.757	10.221.018
2005. III	809.690	58.170	96.413	1.082.961	180.221	1.300.545	130.195	759.291	1.156.727	188.524	763.311	297.337	286.793	633.581	794.165	560.496	29.987	889.524	10.645.973
2005. IV	903.750	63.951	88.014	1.008.227	182.724	1.337.093	129.552	762.572	1.224.749	191.801	787.171	298.461	286.698	651.549	826.777	572.797	30.342	899.199	10.781.884
2005	3.390.487	224.813	320.057	3.782.855	727.538	5.136.671	520.506	2.925.666	4.657.562	742.339	3.054.324	1.151.324	1.057.999	2.504.877	3.099.350	2.239.826	117.676	3.551.274	41.507.085

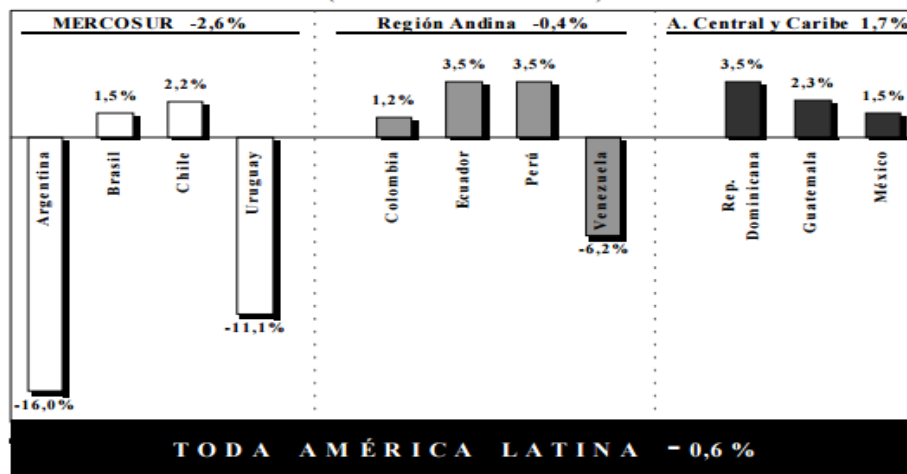
2006. I	983.420	64.037	84.538	1.261.019	150.485	1.384.821	124.858	848.348	1.219.018	194.664	797.656	285.739	309.204	673.303	837.939	590.254	32.240	927.914	11.312.589
2006. II	890.436	63.144	102.152	1.468.217	170.582	1.424.967	128.371	916.172	1.248.858	198.854	811.142	285.509	321.296	689.426	866.549	603.055	33.885	937.068	11.727.184
2006. III	904.030	69.014	102.133	1.460.435	163.490	1.457.976	131.032	954.100	1.282.344	203.288	816.760	288.332	331.658	703.591	890.657	616.792	33.156	946.901	11.941.733
2006. IV	982.911	68.098	89.287	1.128.104	159.455	1.475.065	131.819	920.356	1.295.090	296.506	824.928	292.741	335.515	714.312	929.886	666.987	31.875	959.383	11.820.538
2006	3.760.797	264.293	378.110	5.317.775	644.012	5.742.829	516.080	3.638.976	5.045.310	893.312	3.250.486	1.152.321	1.297.673	2.780.632	3.525.031	2.477.088	131.156	3.771.266	46.802.044
2007. I	1.042.733	54.229	80.410	1.094.971	202.419	1.465.143	144.816	974.099	1.274.238	210.749	790.107	294.360	315.571	774.657	969.785	661.532	34.300	988.681	11.972.101
2007. II	1.009.183	53.214	93.269	1.417.464	203.640	1.496.059	146.946	1.007.713	1.283.659	214.150	792.640	306.054	325.009	784.721	1.020.850	678.354	37.262	1.002.432	12.483.035
2007. III	1.033.313	56.029	100.306	1.536.216	246.384	1.525.257	146.002	999.964	1.343.962	216.969	820.637	313.173	326.705	834.180	963.374	723.813	36.335	1.031.470	12.923.037
2007. IV	1.089.435	59.547	100.444	1.921.473	274.375	1.590.660	147.839	1.034.887	1.454.179	223.111	827.819	327.834	335.743	847.911	978.118	720.484	40.665	1.036.871	13.629.604
2007	4.174.664	223.019	374.429	5.970.124	926.818	6.077.119	585.603	4.016.663	5.356.038	864.979	3.231.203	1.241.421	1.303.028	3.241.469	3.932.127	2.784.183	148.562	4.059.454	51.007.777
2008. I	1.175.474	68.846	91.348	2.243.057	247.819	1.723.288	158.848	1.144.348	1.551.151	219.424	838.453	329.989	341.561	884.404	1.101.103	791.748	47.099	1.073.767	14.505.871
2008. II	1.185.253	69.540	109.145	2.761.057	265.023	1.851.774	161.145	1.276.799	1.673.788	228.139	871.414	348.656	348.300	895.801	1.140.506	887.238	50.030	1.088.763	15.788.923
2008. III	1.239.441	74.048	127.268	2.614.673	289.499	1.941.296	158.531	1.474.437	1.790.231	242.713	901.289	364.654	370.354	909.273	1.190.059	948.855	49.567	1.114.194	16.213.465
2008. IV	1.213.289	70.416	113.374	1.309.711	214.881	1.931.028	154.008	1.498.740	1.727.627	256.810	909.649	381.884	381.215	952.996	1.295.284	900.888	54.573	1.140.049	15.254.376
2008	4.813.457	282.850	441.135	8.928.498	1.017.222	7.447.386	632.532	5.394.324	6.742.797	947.086	3.520.805	1.425.183	1.441.430	3.642.474	4.726.952	3.528.729	201.269	4.416.773	61.762.635
2009. I	1.330.370	58.447	97.262	843.420	262.914	1.920.159	151.610	1.487.568	1.622.649	284.223	880.326	384.611	418.909	913.816	1.299.130	938.244	63.001	1.140.597	15.022.003
2009. II	1.367.609	59.045	92.374	1.260.854	317.552	1.916.274	160.961	1.471.448	1.600.547	293.947	885.203	387.911	428.689	915.616	1.259.719	1.043.863	65.206	1.138.438	15.588.869
2009. III	1.412.285	60.173	97.899	1.445.902	221.642	1.919.863	152.170	1.473.158	1.630.248	298.867	883.468	395.323	429.406	927.107	1.302.368	1.096.302	71.316	1.152.077	15.779.977
2009. IV	1.462.112	62.366	98.223	1.570.581	175.947	1.942.892	76.868	1.495.608	1.670.099	305.362	899.363	385.938	436.971	970.110	1.323.780	1.158.552	76.956	1.169.461	16.128.837
2009	5.572.376	240.031	385.758	5.120.757	978.055	7.699.188	541.609	5.927.782	6.523.543	1.182.399	3.548.360	1.553.783	1.713.975	3.726.649	5.184.997	4.236.961	276.479	4.600.573	62.519.686
2010. I	1.559.707	64.085	102.100	1.884.477	158.139	2.025.651	159.920	1.548.386	1.717.217	319.864	899.636	393.021	460.817	1.041.429	1.360.721	1.134.832	78.864	1.165.934	16.762.628
2010. II	1.478.574	71.028	102.455	1.885.679	170.606	2.130.631	187.486	1.590.242	1.782.105	323.625	914.441	408.701	475.820	1.063.205	1.412.775	1.101.913	83.328	1.177.940	17.070.795
2010. III	1.462.659	77.874	100.243	1.775.112	162.739	2.182.623	207.121	1.643.521	1.844.999	327.159	932.831	426.662	494.197	1.102.072	1.453.372	1.128.612	84.509	1.201.653	17.429.358
2010. IV	1.570.217	85.175	95.789	2.030.281	228.553	2.262.792	199.548	1.719.028	1.896.783	341.797	953.386	453.974	516.941	1.094.904	1.523.202	1.173.194	88.188	1.222.396	18.292.586
2010	6.071.157	298.162	400.587	7.575.549	720.037	8.601.697	754.075	6.501.177	7.241.104	1.312.445	3.700.294	1.682.358	1.947.775	4.301.610	5.750.070	4.538.551	334.889	4.767.923	69.555.367
2011. I	1.623.868	96.173	105.595	2.474.753	214.157	2.346.118	202.619	1.853.519	1.991.860	334.411	906.639	449.621	532.828	1.160.593	1.459.734	1.147.385	84.724	1.231.152	18.922.955
2011. II	1.634.715	105.197	113.064	2.711.035	171.921	2.412.154	229.780	1.964.192	2.080.496	352.917	921.453	452.287	557.038	1.234.262	1.478.880	1.285.401	83.278	1.256.126	19.728.114
2011. III	1.687.046	109.391	143.351	2.471.299	165.334	2.445.560	246.302	2.100.585	2.139.717	363.506	931.522	450.377	590.019	1.308.491	1.487.691	1.272.434	83.459	1.281.635	19.968.470
2011. IV	1.756.802	110.136	126.107	2.805.769	116.623	2.466.615	248.954	2.188.198	2.187.743	377.055	936.733	459.530	620.570	1.343.075	1.569.541	1.308.248	81.945	1.294.907	20.657.125
2011	6.702.431	420.897	488.117	10.462.856	668.035	9.670.447	927.655	8.106.494	8.399.816	1.427.889	3.696.347	1.811.815	2.300.455	5.046.421	5.995.846	5.013.468	333.406	5.063.820	79.276.664

Tabla 8 Anexo2: Evolución del PIB en Ecuador
 Período 2000-2017
 -Valores en miles de dólares de 2007-

Años	PIB
2000	18.318.601
2001	24.468.324
2002	28.548.945
2003	32.432.858
2004	36.591.661
2005	41.507.085
2006	46.802.044
2007	51.007.777
2008	61.762.635
2009	62.519.686
2010	69.555.367
2011	79.276.664
2012	87.924.544
2013	95.129.659
2014	101.726.331
2015	99.290.381
2016	99.937.696
2017	104.295.862

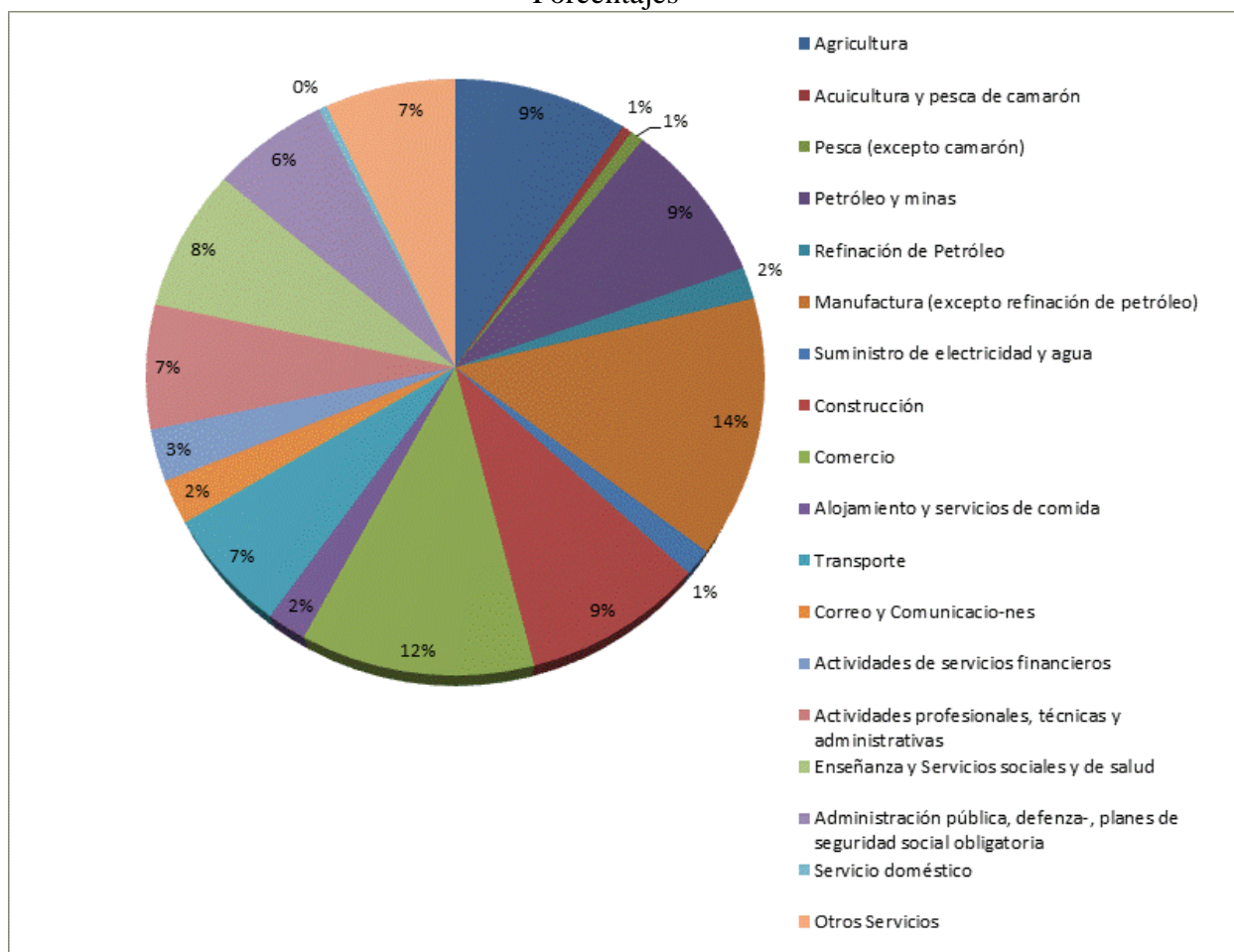
Fuente: Banco central del Ecuador - Cuentas Nacionales

Tabla 11 Anexo 3: Crecimiento Económico de Latinoamérica en el 2002
 Estimaciones del FMI
 (tasa de crecimiento real)



Fuente y Elaboración: Fondo Monetario Internacional (FMI)

Gráfico 3 Anexo4: Participación de las industrias en el PIB
 Promedio años 2000-2017
 Porcentajes



Fuente: Banco central del Ecuador - Cuentas Nacionales

Tabla 12: Anexo 5: Plazas de Empleo, por Ramas Económicas
 2017 – 2018
 En miles de personas

Sectores	2017	2018	Crecimiento
Industria manufacturera	385,0	477,6	92,7
Comercio y reparación de vehículos	498,0	556,6	58,6
Act. de alojamiento y servicio de comida	161,9	192,0	30,1
Construcción	247,5	269,2	21,7
Act. profesionales y científicas	81,7	96,6	14,9
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	338,5	350,6	12,1
Administración pública y seguridad social	271,8	278,4	6,6
Actividades de servicio administrativo	110,0	114,4	4,4
Act. financieras y de seguros	40,0	44,9	3,9
Transporte y almacenamiento	247,3	250,1	2,8
Actividades, servicios sociales y de salud	149,4	151,8	2,4
Distribución de agua, alcantarillado	18,0	20,0	2,0
Actividades inmobiliarias	18,3	20,0	1,7
Información y comunicación	39,3	39,6	0,3
Explotación de minas y canteras	45,1	32,0	-13,1
Enseñanza	275,0	270,0	-5,0
Suministro de gas, electricidad	17,7	13,6	-4,0
Actividades de organizaciones extraterritoriales	2,0	0,8	-1,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos