



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA

TEMA:

**"ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL ACUERDO COMERCIAL CON
LA UNIÓN EUROPEA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS SECTORES NO
TRADICIONALES INDUSTRIALIZADOS DEL ECUADOR, PERIODO 2007
– 2014"**

AUTORAS:

GABRIELA DENISSE ALMEIDA ASTUDILLO

MARÍA JOSÉ CASTILLA FIGUEROA

TUTOR:

ECON. FABIÁN VILEMA ESCUDERO

GUAYAQUIL, MARZO DEL 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **GABRIELA DENISSE ALMEIDA ASTUDILLO** y **MARÍA JOSÉ CASTILLA FIGUEROA** como requerimiento parcial para la obtención del título de economista.

.....
Econ. Fabián Vilema Escudero

TUTOR

.....
Ing. Roberto Martínez Hinojosa

OPONENTE

.....
Econ. Jorge García Regalado
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

.....
Econ. Venustiano Carrillo Mañay

DIRECTOR DE CARRERA

Guayaquil, marzo del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

GABRIELA DENISSE ALMEIDA ASTUDILLO Y MARÍA JOSÉ CASTILLA
FIGUEROA

DECLARAMOS QUE:

El proyecto de investigación que corresponde a nuestro trabajo de titulación de grado denominado "**ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL ACUERDO COMERCIAL CON LA UNIÓN EUROPEA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS SECTORES NO TRADICIONALES INDUSTRIALIZADOS DEL ECUADOR, PERIODO 2007 – 2014**", ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación de grado en mención.

Guayaquil, marzo de 2016

LAS AUTORAS

GABRIELA DENISSE ALMEIDA ASTUDILLO MARÍA JOSÉ CASTILLA FIGUEROA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, Gabriela Denisse Almeida Astudillo y María José Castilla
Figueroa

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la
publicación, en la biblioteca de la institución del proyecto titulado:
**"ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL ACUERDO COMERCIAL CON LA
UNIÓN EUROPEA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS SECTORES NO
TRADICIONALES INDUSTRIALIZADOS DEL ECUADOR, PERIODO 2007
– 2014"**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva
responsabilidad y autoría.

Guayaquil, marzo de 2016

LAS AUTORAS

GABRIELA DENISSE ALMEIDA ASTUDILLO MARÍA JOSÉ CASTILLA FIGUEROA

URKUND

Document: [Tesis Final_Revision FEB 2016.docx](#) (D18205114)

Submitted: 2016-02-26 19:32 (-05:00)

Submitted by: vfilema@gmail.com

Receiver: segundo.vilema.ucsg@analysis.orkund.com

Message: Tesis Castilla - Almeida [Show full message](#)

1% of this approx. 68 pages long document consists of text present in 4 sources.

List of sources

- TRABAJO FINAL.docx
- caratuja M.Torres.docx
- 1439350081_28_deber%252Bnandina.docx
- http://repositorio.cepat.org/bitstream/handle/11362/37577/S1421104_es.pdf?sequence=1

Alternative sources

- Primera entrega.docx
- PARTE 1 TESIS ACOSTA CASTRO.docx

0 Warnings | Reset | Export | Share

77% #1 Active | Urkund's archive: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / 50% tesis Almeida_Castilla.docx 77%

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE ECONOMIA TRABAJO DE TITULACION PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA TEMA: "ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL ACUERDO COMERCIAL CON LA UNIÓN EUROPEA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS SECTORES NO TRADICIONALES INDUSTRIALIZADOS DEL ECUADOR, PERIODO 2007 - 2014" AUTORAS: GABRIELA DENISSE ALMEIDA ASTUDILLO MARIA JOSÉ CASTILLA FIGUEROA TUTOR: ECON. FABIÁN VILEMA ESCUDERO GUAYAQUIL, MARZO DEL 2016

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE ECONOMÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por GABRIELA DENISSE ALMEIDA ASTUDILLO y MARIA JOSÉ CASTILLA FIGUEROA como requerimiento parcial para la obtención del título de economista. TUTOR Econ. Fabián Vilema Escudero

OPONENTE Econ. Juan Carlos Campuzano

..... Econ. Jorge García Regalado DIRECTOR DE CARRERA Econ. Venustiano Carrillo Mañay Guayaquil, marzo del año 2016

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE ECONOMÍA DECLARACION DE RESPONSABILIDAD GABRIELA DENISSE ALMEIDA ASTUDILLO Y MARIA JOSÉ CASTILLA FIGUEROA DECLARAMOS QUE: El proyecto de investigación que corresponde a nuestro trabajo de titulación de grado denominado "

AGRADECIMIENTO

A aquellas personas que supieron guiar mis pasos desde temprano. A Uds. Debo agradecer ese apoyo sin medida, sin Uds. quizás no estaría en donde estoy y no sería quien soy gracias por haber estado, por estar y por seguir estando siempre.

Yuber, Denice, Joubberth y Sammuell.

Aurorita esto es para ti.

Gabriela Denisse Almeida Astudillo

A Rafael y Patricia, porque todo lo que yo sea será por ustedes;

A Fernando, Pamela y María Cecilia, porque todo lo que yo sea será para ustedes;

A Daniela, y a Visum porque todo lo que yo sea será junto a ustedes;

A Las Reinas del Swing, a los Jedis y a la Orden del Fenix, porque todos mis sueños nacieron gracias a ustedes;

Y a Romo simplemente por ser Sol, con eso ha sido más que suficiente por 20 años.

María José Castilla Figueroa

DEDICATORIA

A Majo y al Eco Vilema.

Gabriela Denisse Almeida Astudillo

A Gaby y al Eco Vilema

María José Castilla Figueroa

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

SEGUNDO FABIÁN VILEMA ESCUDERO
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

VENUSTIANO CARRILLO MAÑAY
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

JORGE OSIRIS GARCÍA REGALADO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

ROBERTO MARTÍNEZ HINOJOSA
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

CALIFICACIÓN

SEGUNDO FABIAN VILEMA ESCUDERO
PROFESOR GUÍA O TUTOR

VENUSTIANO CARRILLO MAÑAY
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

JORGE OSIRIS GARCIA REGALADO
COORDINADOR DEL ÁREA

ROBERTO MARTÍNEZ HINOJOSA
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
ÍNDICE DE TABLAS	1
ÍNDICE DE GRÁFICOS	2
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	3
ÍNDICE DE ANEXOS	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I	8
1.1. Planteamiento del problema	8
1.2. Justificación del estudio	16
1.3. Objetivos de la investigación	20
1.3.1. Objetivo General	20
1.3.2. Objetivos Específicos	20
1.4 Hipótesis	20
1.5 Glosario	20
1.6 Fundamentación teórica	24

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	27
2.1. Marco Teórico	27
2.1.1. Productividad	27
<i>Productividad: teorías básicas</i>	27
<i>Keynes y la productividad o eficiencia</i>	29
<i>Productividad Schumpeteriana y los diferentes tipos de eficiencias</i>	30
<i>La productividad y los acuerdos comerciales</i>	32
2.1.2. Modelos de equilibrio general	33
<i>Supuestos del modelo de equilibrio general</i>	35
2.2. Revisión de literatura	¡Error! Marcador no definido.
<i>Modelos de Productividad Spillover</i>	39
<i>Modelo de Equilibrio General Computado</i>	42
<i>Aplicaciones del Modelo de Equilibrio General</i>	43
<i>Tipos y supuestos de Modelos de Equilibrio General Computable</i>	44
<i>Construcción de un Modelo de Equilibrio General Computable</i>	
<i>Standart</i>	45
2.2.1. Modelo de Equilibrio General aplicado a la productividad	48
<i>Modelo de Equilibrio General Aplicado a Chile</i>	48
<i>Modelo de Equilibrio General aplicado al caso ecuatoriano</i>	48
2.2.2. Matriz de Contabilidad Social.	51
2.3. Marco Referencial	52
2.3.1. Comercio Bilateral con La Unión Europea	53
<i>Perú y la Unión Europea</i>	53
<i>Colombia y la Unión Europea</i>	58
<i>Ecuador y la Unión Europea</i>	63
2.4. El Acuerdo Multi – partes	67
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	74
3.1. Metodología de la investigación	74
3.1. La Matriz de Contabilidad Social del Ecuador (SAM)	74
2.1. Sectores Industriales	77
2.1.1. Turismo (hoteles y restaurantes)	77

2.1.2.	Suministros de gas, agua y electricidad	80
2.1.3.	Telecomunicaciones	82
2.1.4.	Metalmecánica	84
2.1.5.	Otros Alimentos Procesados	86
2.1.6.	Químicos	88
2.1.7.	Banano	89
2.1.8.	Petróleo	91
3.1.1.	Modelo	93
	<i>Supuestos del Modelo</i>	96
	<i>Reglas de Cierre</i>	96
10.1.	Simulaciones	97
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS		100
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		123
5.1.	Conclusiones	123
5.2.	Recomendaciones	124
BIBLIOGRAFÍA		126
ANEXOS		139

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: PRINCIPALES PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS EXPORTADOS POR PERÚ; MILLONES DE DÓLARES; 2014	55
TABLA 2: PRINCIPALES PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS EXPORTADOS POR COLOMBIA; MILLONES DE DÓLARES; 2014	60
TABLA 3: PRINCIPALES PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS EXPORTADOS POR EL ECUADOR; MILLONES DE DÓLARES; 2014	66
TABLA 5: DESAGREGACIÓN DE LA SAM EN EL ECUADOR; 2011; ECUADOR.....	76
TABLA 6: MATRIZ DE MODELO BASE DE SECTORES INDUSTRIALIZADOS, MILLONES DE DÓLARES, ECUADOR	100
TABLA 7: MATRIZ DEL MODELO BASE DE SECTORES TRADICIONALES; MILLONES DE DÓLARES, ECUADOR.	101
TABLA 8: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE PRIMERA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES, PORCENTAJE	102
TABLA 9: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE PRIMERA SIMULACIÓN EN SECTORES DE SERVICIOS, PORCENTAJE.....	106
TABLA 10: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE SEGUNDA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES, PORCENTAJE	110
TABLA 11: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE PRIMERA SIMULACIÓN EN SECTORES DE SERVICIOS, PORCENTAJE.....	112
TABLA 12: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE SEGUNDA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES TRADICIONALES, PORCENTAJE	113
TABLA 13: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE TERCERA SIMULACIÓN INSUMOS, ACTIVIDADES, CONSUMO DE HOGARES, EXPORTACIONES E IMPORTACIONES, PORCENTAJE	117
TABLA 14: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE TERCERA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES TRADICIONALES, PORCENTAJE	118
TABLA 15: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE CUARTA SIMULACIÓN EN FACTORES PRODUCTIVOS, PORCENTAJE	120
TABLA 16: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE CUARTA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES Y SERVICIOS NO TRADICIONALES, PORCENTAJE	121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: EXPORTACIONES DESDE COLOMBIA HACIA LA UE; MILLONES DE DÓLARES; (2007 – 2014).....	58
GRÁFICO 2: PIB MANUFACTURERO COLOMBIA, PORCENTAJE; 2015; COLOMBIA....	62
GRÁFICO 3: EXPORTACIONES HACIA LA UE, POR TIPO DE EXPORTACIÓN; MILLONES DE DÓLARES; (2011 – 2014)	64
GRÁFICO 4: PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS EN LA UE; EN PORCENTAJE; 2014.....	65
GRÁFICO 5: APORTACIÓN DEL TURISMO AL PIB; MILLONES DE DÓLARES; (2007 – 2014); ECUADOR	78
GRÁFICO 6: APORTACIÓN DE LOS SUMINISTROS DE GAS, AGUA Y ELECTRICIDAD AL PIB; MILLONES DE DÓLARES; (2007 – 2014); ECUADOR.....	80
GRÁFICO 7: APORTE DE LAS TELECOMUNICACIONES AL PIB; MILLONES DE DÓLARES; (2007 – 2014); ECUADOR.....	83
GRÁFICO 8: APORTE DEL SECTOR METALMECÁNICA AL PIB; MILLONES DE DÓLARES; (2007 – 2014).....	84
GRÁFICO 9: APORTE DEL SECTOR DE ALIMENTOS Y BEBIDAS AL PIB; MILLONES DE DÓLARES; (2007 – 2014).....	86
GRÁFICO 10: COMPOSICIÓN DEL SECTOR DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, PORCENTAJE	87
GRÁFICO 11: BANANO EXPORTACIONES TOTALES; MILLONES DE DÓLARES; 2007 - 2014.....	90
GRÁFICO 12: EXPORTACIONES TOTALES DE PETRÓLE; MILLONES DE DÓLARES; 2007 – 2014; ECUADOR.	92
GRÁFICO 13: PRIMERA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES NO TRADICIONALES; PORCENTAJE	104
GRÁFICO 14: PRIMERA SIMULACIÓN EN SECTORES DE SERVICIOS NO TRADICIONALES; PORCENTAJE	107
GRÁFICO 15: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE PRIMERA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES TRADICIONALES, PORCENTAJE	109
GRÁFICO 16: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE SEGUNDA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES NO TRADICIONALES, PORCENTAJE	111
GRÁFICO 17: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE SEGUNDA SIMULACIÓN EN SECTORES DE SERVICIOS NO TRADICIONALES, PORCENTAJE	112
GRÁFICO 18: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE SEGUNDA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES TRADICIONALES, PORCENTAJE.....	114

GRÁFICO 19: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE TERCERA SIMULACIÓN EN FACTORES PRODUCTIVOS; PORCENTAJE	115
GRÁFICO 21: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE TERCERA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES TRADICIONALES, PORCENTAJE	118
GRÁFICO 22: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE CUARTA SIMULACIÓN EN FACTORES PRODUCTIVOS, PORCENTAJE	120
GRÁFICO 23: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE CUARTA SIMULACIÓN EN SECTORES DE BIENES NO TRADICIONALES, PORCENTAJE	121

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: COMPOSICIÓN DEL MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL STANDART	45
ILUSTRACIÓN 2: PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MEGC	47
ILUSTRACIÓN 3: MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL ESTANDART PARA EL ECUADOR.....	95

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: ECUACIONES DEL MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL ESTANDART COMPUTABLE	139
ANEXO 2: MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL DEL ECUADOR	141
ANEXO 3: DECLARACIÓN DE RAFAEL CORREA	143

Resumen

La presente investigación busca determinar cuáles serán los posibles efectos que tendrá sobre la economía ecuatoriana la suscripción del Acuerdo Comercial con la Unión Europea. Para lograr este objetivo se consultaron diversas teorías universales sobre la productividad y la apertura comercial. Posteriormente, a través de la elaboración de un modelo de equilibrio general computable, se verificaron los cambios proyectados sobre la economía del Ecuador una vez puesto en marcha el acuerdo. El trabajo finaliza mostrando la relevancia del tratado en lo referente a la inversión extranjera directa y la transferencia de tecnología en la productividad, mientras que desmiente ciertos mitos relacionados a la carga arancelaria.

Palabras Clave: Equilibrio general computable, Acuerdo Comercial con la Unión Europea, Libre Comercio, Spillover, Productividad.

Abstract

This research aims to determine the potential impact that the Ecuadorian economy will experiment by signing the trade agreement with the European Union. To achieve this objective various universal theories about productivity and trade liberalization were consulted. Subsequently, through the development of a model of computable general equilibrium, all the changes that were projected on the Ecuadorian economy were verified. This research ends showing the relevance that the agreement will have in foreign direct investment and productivity technology transfer subjects, while it refutes some myths about the tariff charge.

Key Words: General Equilibrium, Comercial Agreement, Free Trade, Spillover, Productivity.

Introducción

Los acuerdos comerciales suelen tener dos caras para las economías, pues pueden ser tanto beneficiosos como perjudiciales. De acuerdo con la opinión de Navia, (2005) siempre existen riesgos al momento de la aplicación de los tratados; como aquellos que tienen que afrontar las pequeñas empresas y los países en vías de desarrollo, Sin embargo, de los acuerdos logran más beneficios que perjuicios porque permiten el desarrollo de las economías como tales mediante el aumento de la comercialización, la dinamización los flujos de inversiones y la generación de puestos de empleo, (Cuellar, 2009)

Para Mauro Mariani, consejero político de la Unión Europea, el aspecto ideológico que tengan los gobiernos no debería de ser una razón suficiente para impedir la aplicación de los acuerdos comerciales. Él sostiene que los tratados siempre acarrearán beneficios para las partes incluidas. Mariana también especifica que los acuerdos, como el que Ecuador se encuentra negociando con la UE resultan, a largo plazo son instrumentos de desarrollo para la producción y para la economía en general. Este estudio busca comprobar aquellas declaraciones mediante simulaciones que permitan conocer la reacción de la economía ecuatoriana ante los posibles efectos que traería consigo la suscripción al acuerdo con la Unión Europea.

Para Daniel Legarda, vicepresidente de la Asociación de exportadores, el hecho de que entre en vigencia un acuerdo de esta magnitud, se traduce en la mantención de los beneficios arancelarios concedidos por el Sistema General de Preferencia Plus (SGP+) y en el del desarrollo de ciertos sectores del país. Sin embargo Paulina Muñoz, vocera de Ecuador Decide, insiste en que el acuerdo podrá traer consigo perjuicios para los sectores primarios de la economía debido al libre ingreso de productos provenientes de la UE. La presente investigación busca hallar la respuesta a ambas interrogantes, ¿es o no perjudicial para el país la

implementación de un acuerdo multipartes con el bloque de los 28 países?, o en cualquier caso ¿existen más beneficios que perjuicios como consecuencia de su implementación?

El modelo que presenta la investigación permitirá observar, mediante las simulaciones escogidas, la reacción de la economía ecuatoriana en general ante el tratado. Los implementos utilizados a lo largo del desarrollo del estudio permitirán conocer la interconexión de los flujos circulares de la economía y cómo el movimiento de un sector puede afectar a los demás y en qué magnitud.

Capítulo I

1.1. Planteamiento del problema

La globalización del día de hoy (2016) demanda de manera casi obligatoria, la inserción internacional. De acuerdo con Butelmann (2000) ésta es una tendencia presente en diversos países de América Latina, los mismos que mantienen acuerdos de libre comercio con economías más desarrolladas como: Estados Unidos y Europa. Esta tendencia económica existe bajo el supuesto de que un país sin comercio exterior no es capaz de proporcionar los bienes necesarios para todo un mercado. Por esto se recurre a la integración entre países o entre bloques económicos. Para los ministros participantes de la COMIECO (2006) los acuerdos comerciales son un complemento para las partes participantes, de manera que mediante el intercambio de recursos pueden llegar a alcanzar la especialización productiva teniendo efectos en sus operaciones de intercambio comercial.

Los acuerdos comerciales logran el impulso y el desarrollo de los sectores económicos, logrando la diversificación y el crecimiento de cada uno de ellos, lo que implica el desarrollo a futuro de las economías (Parlamento Europeo, 2013) . Para la OMC (2011) esta es la explicación del aumento de la participación de esta clase de acuerdos; estudios relativos al aumento del PIB, han demostrado que las economías que presentan flujos crecientes en el PIB son las que tienen más acuerdos suscritos (Bergstrand et al., 2010), a pesar de esto, los autores indican que la justificación de la creciente concentración de estos acuerdos, no solo se justifica por el crecimiento que genera, sino que se debe a que el número de países interesados por el comercio recíproco y libre de mercancías es cada vez mayor.

En América Latina existen casos como la economía peruana que ha experimentado un crecimiento de sus exportaciones en más de 7 veces en tan solo 11 años debido a las políticas de apertura comercial; el aumento de las exportaciones peruanas se ha traducido en incrementos en el nivel de los ingresos y en un crecimiento constante (AMCHAM, 2011). En contraste, según el WEF (2012) dentro de América Latina los países que desarrollaron medidas de protección experimentaron dificultades para crecer. Sin embargo, para el caso de México Leycegui (2012) indica que no ha logrado crecer al ritmo de otros países a pesar de esto la economía mexicana ha logrado mantenerse y sigue teniendo ciertas ventajas, lo cuál indica la autora que se debe a que es un país con una amplia red de acuerdos suscritos. Por otro lado, Longueira (2012) indica que para Chile el iniciar un proceso de apertura comercial, les permitió lograr cambios trascendentales en cuanto a desarrollo social y económico.

México tiene una historia de liberalización comercial que data de los década de los 80, mediante medidas político económicas, como la reducción e incluso eliminación de aranceles, incentivos fiscales para la promoción del sector exportador, y la firma de tratados, que han logrado la consolidación del sector externo como un fuerte impulso para el crecimiento de dicho país (López, 2012). No solo para el caso de México es notorio que la apertura comercial ha desencadenado, el desarrollo de la mayor parte de los países del mundo, transformado radicalmente las relaciones laborales, el empleo y el trabajo (Arango & López, 2000).

Por otro lado, Colombia es uno de los países que también ha desarrollado políticas de apertura comercial, que le han permitido desarrollar una economía más sólida basada en el libre intercambio de mercancías. Al igual que México y Perú, Colombia tiene más de una década implementando en el manejo de su economía modelos neoliberales y oponiéndose a modelos intervencionistas, lo que ha logrado la modernización de su economía. (Ramos, 2000). Sin embargo, la economía colombiana ha

atravesado una verdadera transformación ya que a inicios de los 90 este país tenía el nivel de aranceles más elevado de la región; incluso un nivel más elevado que el de Ecuador, lo que confirmaba sus políticas proteccionistas y dejaba a Colombia a un lado en el marco de la competencia mundial. (Hommes, 1994).

Para el caso de Ecuador, debido a sus medidas intervencionistas, es cada vez más difícil competir, ya que como se ha mencionado anteriormente, sus principales competidores han implementado políticas de apertura comercial que poco a poco han excluido al país del marco de la competencia mundial, tal como pasó con Colombia en la década de los 90. (Albuja, 2011). Como se demuestra en los casos anteriores la apertura comercial es un sinónimo de beneficio y se considera un camino hacia la consolidación económica, la adaptación de políticas comerciales como la reducción de aranceles, los incentivos a las exportaciones y las concesiones fiscales son instrumentos que poco a poco van tomando forma en el país con el fin de llevarlo hacia un proceso de apertura comercial (Ruiz, 2005).

A pesar de que los últimos periodos de gobierno han estado centrados en políticas proteccionistas, y en contra de la liberalización económica (Pacheco, 2010). Los índices de apertura del Ecuador no son desfavorables, de hecho, el índice de apertura comercial ecuatoriano alcanza aproximadamente el 50%, lo cual se justifica por el lado de las importaciones, es por esto que es necesario aperturar la economía por el lado de las exportaciones mediante la diversificación y el crecimiento de las mismas. Con el objetivo de que el crecimiento de la economía nacional tenga una base sólida como en los casos de los países mencionados anteriormente. (Barragán & Gómez, 2004).

Con la información anterior se puede llegar a la conclusión de que una de las formas más sencillas de mejorar el sistema económico nacional va de la mano de la suscripción de acuerdos comerciales. Ésta es la razón

que justifica que el Ecuador se encamine hacia la suscripción de un Acuerdo con la Unión Europea. De acuerdo con el MIPRO (2016) la implementación del acuerdo con la UE va a resultar beneficioso para el país debido a que sería la mecánica perfecta para el impulso de la diversificación de la producción, la tecnificación y por supuesto la mejora de la productividad de la industria nacional. De acuerdo con Egas (2016) el beneficio de la suscripción a este acuerdo se centra en la forma en la que permitirá el ingreso de los productos industrializados ecuatorianos al mercado europeo. De esta forma, la política de desarrollo nacional se enfoca en la transformación de la matriz productiva y la diversificación de las exportaciones como parte fundamental de dicha transformación. Ecuador busca dejar de lado su modelo primario exportador aprovechando las oportunidades que le brindan los mercados europeos; de acuerdo con declaraciones del ministro Egas, las negociaciones que fueron sostenidas entre Ecuador y los 28 países integrantes de la UE acordaron conceder normas especiales para garantizar la sostenibilidad de las industrias y también para proteger a las nuevas industrias que fundamenten su desarrollo en la transformación de la matriz productiva.

Una de las mayores interrogantes que dejaba el acuerdo con la UE era que si realmente se alineaba a las ideas de la transformación de la matriz productiva nacional y a sus condicionamientos. De acuerdo con Marx Carrasco (2014) la suscripción del acuerdo es una clara oportunidad para modificar y transformar la matriz productiva nacional ya que se fundamenta en el acceso a los mercados y en la exigencia de la diversificación y especialización de las exportaciones. Por otro lado Long (2014) indica que el reto al suscribirse al acuerdo sería no renunciar al cambio de la matriz productiva, ya que es la forma en la que, a largo plazo podrá llegarse a la especialización del aparato productivo y a una mejora del nivel de productividad nacional.

La transformación de la matriz productiva de acuerdo con SENPLADES (2012) se basa en el desarrollo de sectores estratégicos, que fueron escogidos como los canales que le permitirían a Ecuador abandonar el modelo primario exportador que ha venido sosteniendo en las últimas décadas. Sustentado en el crecimiento, el talento humano y las inversiones, el fin que persigue la transformación de la matriz productiva es el alcance del buen vivir para cada uno de los ciudadanos. Para el gobierno actual, la transformación de la matriz implica iniciar el cambio de un modelo primario exportador hacia un modelo privilegiado enfocado en la producción diversificada y eficiente. (Villena, 2015).

Los ejes en los que se fundamenta el cambio de la matriz productiva son:

- La diversificación del aparato productivo, junto con el desarrollo de las industrias que han sido consideradas estratégicas (metalúrgica, química, siderúrgica, estratégicas-refinería, entre otras)
- El valor agregado, mediante la incorporación de la tecnología y el conocimiento
- La sustitución de importaciones, por bienes que sean productos de la industria nacional
- El fomento de las exportaciones, haciendo énfasis en aquellos bienes que sean resultado de la economía popular o solidaria o que incluyan valor agregado.

El cambio de la matriz productiva es necesario para alcanzar el buen vivir, las inversiones, la diversificación de la producción y la sustitución de importaciones. Estas características a su vez son vitales para lograr dicha transformación. (SENPLADES, 2012). Dentro de los objetivos del buen vivir se apoya la necesidad del crecimiento de la economía, los mismos demuestran la predisposición que posee el gobierno de transformar

radicalmente la matriz ecuatoriana, por ejemplo, el gasto en I+D nacional ha crecido del 0,06 al 0,23 por ciento en el periodo del 2005-2007. (IndexMundi, 2015). La mayor parte de este incremento se ha dado en la mejora de la tecnología agrícola. Debido a esto resulta considerablemente importante el intercambio de conocimiento con la Unión Europea, pues ellos ya tienen procesos desarrollados que han aumentado su propio uso de la tierra de cultivo. De esta manera, el sector agrícola se volvería un ejemplo de cómo un incremento en el conocimiento por IED podría volverse beneficioso para la nación. El marco del acuerdo permite el acceso al conocimiento y a la tecnología; éstos han sido factores negociados de igual manera que el acceso a los mercados y a los bienes y servicios. (República del Ecuador, 2014).

Los objetivos del buen vivir contemplan el impulso para la inserción estratégica del Ecuador en el mundo y la integración latinoamericana. Aquí se puede observar de manera muy clara el aporte comercial que tendría el Acuerdo con el Plan Nacional del Buen Vivir. A grandes rasgos, se podría enlazar con el objetivo anterior diciendo que al desarrollar mejor tecnología, el país se vuelve más competitivo frente al mundo exterior lo que a largo plazo facilita su inserción, no solo en la región, sino a nivel mundial (Herrera, 2014).

El Estado Ecuatoriano busca la negociación como un bloque económico, probablemente refiriéndose a sus socios comerciales más próximos: Colombia y Perú. En este punto cabe hacer referencia a que el Acuerdo con la Unión Europea que va a tener Ecuador es muy similar en varios aspectos al que esta sostiene con Perú y Colombia. De hecho, para futuras referencias, al momento de dar inicio con la presente investigación, el Acuerdo del Ecuador la Unión Europea no se encuentra publicada en su totalidad por lo que se utiliza los que existentes con los países vecinos para referencias actuales; sin embargo, esto no causa ningún inconveniente dado que las diferencias son mínimas. No obstante, al no haber sido negociado

como bloque, probablemente se dejaron de lado varias concesiones que se pudieron haber conseguido para los tres países, en caso de haberse planteado una propuesta uniforme y no por separado. (El Comercio, 2015). A pesar de esto el ex ministro de Comercio Exterior Francisco Rivadeneira (2014) afirmaba que el hecho de que la negociación no se haya realizado de manera conjunta significaba que Ecuador podía asegurarse un trato diferenciado ya que las negociaciones con Colombia y Perú habían sido cerradas y concedidas. Rivadeneira afirma que el hecho de haber negociado el acuerdo de manera individual le dio a Ecuador el tiempo de descubrir qué era lo realmente conveniente para el país

Se podría decir que el punto de mayor relevancia en el Acuerdo con la Unión Europea es la parte comercial. En esta sección, los productores y consumidores esperan ansiosos el desbloqueo de diversos cupos y aranceles, de tal manera que se pueda acceder a mercado y clientes nuevos a menores precios. Además, este ámbito es el que muestra sus resultados de forma más inmediata, lo cual valida la decisión del gobierno frente a su pueblo. (Herrera, 2014). La importancia de la diversificación de los mercados en el Ecuador, radica en el 93,3% de las exportaciones ecuatorianas se hacen con 24 país, la mayoría de la región; es este valor, más del 50% se concentran entre Estados Unidos y Perú. Es implica la importancia de, no solo estudiar el impacto de la tecnología y desarrollo de áreas no explotadas de la economía sobre la economía ecuatoriana, sino también el impacto de la diversificación de mercado que implicará el Acuerdo con la Unión Europea; países no tradicionales. Esto finalmente llevaría al Ecuador a mejorar sus relaciones de intercambio con el mundo. (BCE, Boletín de Comercio Exterior , 2015)

En lo referente a la diversificación de productos, el 87,9% de las exportaciones ecuatorianas corresponde únicamente a tres productos: petróleo, banano y camarón. (BCE, Boletín de Comercio Exterior , 2015). Al ser los dos segundos productos suntuarios, y al ser el petróleo un producto

de precio volátil, el cual depende de miles de factores, entre ellos la tecnología, enfrente al Ecuador a situaciones sumamente complicadas en caso de crisis internacionales. (Schuldt y Acosta, 2006) Esto se debe a que durante las crisis, los países del primer mundo cambian sus hábitos de consumo, cambio que lleva a la reducción de compra de bienes primarios como el camarón y el banano. (Delegación de la UE, 2014). El Plan Nacional del buen vivir reconoce esto, a pesar de esto, busca la forma de equilibrar esta relación y evitar que las grandes industrias europeas absorban las pequeñas industrias ecuatorianas. Debido a esto, invita a que ambos tipos de empresas se complementen en vez de aplastarse mutuamente. Para el Ecuador esto implica la ampliación de sus mercados y la oportunidad de aprender la calidad de exportación de países del primer mundo para así volverse más competitivo frente a sus pares.

Una vez planteado esto, el Ecuador sostiene que, a pesar de ser necesaria la especificación y especialización del trabajo por país, es necesario mantener cierto nivel de soberanía en las áreas más relevantes para el desarrollo económico de una nación. En lo referente al ámbito alimenticio, que es lo primero a ser considerado, Ecuador es relativamente autosustentable. No obstante, en el ámbito comercial, específicamente en los sectores industrializados no-tradicionales, el Ecuador está apenas comenzando su expansión. (SENPLADES, 2015). Estos cambios mencionados en las formas de producción, los accesos a tecnologías nuevas y la apertura de nuevos mercados, se espera que lleven al equilibrio de la balanza comercial del Ecuador. Esta se ha encontrado en déficit perpetuo, incluso con los demás países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), principalmente desde la implementación de la dolarización, pues los países vecinos se ven en la posibilidad de devaluar su moneda, lo cual es imposible para el Ecuador. (BCE, 2015)

Con el objetivo de amortiguar este déficit, el gobierno actual ha implementado políticas restrictivas para las importaciones buscando

concretar uno de los ejes fundamentales para la transformación de la matriz productiva, principalmente de bienes no necesarios para el desarrollo productivo, es decir a bienes de consumo y a algunos bienes intermedios que se determinó, no afectarían a la industria nacional. (Pisco, 2016) Esto se ha hecho a través de salvaguardas y diversos impuestos aplicados directamente al valor del producto, lo cual ha causado molestias al sector importador. No obstante, varios grupos opositores han sostenido que la solución para evitar tanto el déficit de la balanza comercial, balanza de pagos es través de exportaciones, lo cual se logra fomentando la producción. (Wacziarg & Welch, 2003)

1.2. Justificación del estudio

El presente apartado buscar mostrarle al lector la relevancia del estudio para el desarrollo del país; principalmente sobre el cumplimiento de los objetivos del buen vivir, los cambios en la matriz productiva y la evolución en los sectores estratégicos industrializados no tradicionales. Más específicamente, se espera observar las razones de la importancia del Acuerdo comercial con la Unión Europea y, a través de esto, observar la relevancia de tener un modelo que pueda medir el impacto de dicho acuerdo sobre el comercio y la economía en general.

Se conoce que el comercio tiene efectos significativos sobre los ingresos y la distribución de los mismos es por esto que dinamizar el comercio es uno de los puntos claves de la suscripción del acuerdo con la UE; al dinamizar el comercio por medio del sector externo, ya sea por recepción de flujos de inversión, desgravaciones arancelarias, implementación de procesos productivos dependientes de la tecnología o protección a las industrias se logra una mejor redistribución del ingreso lo que apoya a las ideas del buen vivir y ratifica el no abandonar los lineamientos actuales del gobierno.

Para el país, es relevante dejar de depender de las importaciones, si bien es cierto los acuerdos comerciales de alguna manera incentivan a las importaciones también son una vía para el desarrollo, la diversificación y la especialización de las mismas debido a las ventajas que ofrecen al momento de la suscripción, la atracción de la inversión extranjera, la especialización y la facilitación para la implementación de la tecnología que desencadenaría en el crecimiento sostenible de la economía ecuatoriana.

La presente investigación busca deducir la manera en la que la implementación del acuerdo afectara a la economía nacional, es decir, el flujo completo de la economía empezando por el sector externo, más específicamente por las exportaciones y la forma en la que los sectores que tienen un potencial de crecimiento se afectarán en cuanto a la productividad. ¿Realmente el acuerdo con la UE podrá promover el desarrollo productivo de la economía en su conjunto?

El país desea expandir las fronteras tecnológicas y de conocimiento en el medio ecuatoriano, no obstante, como se podrá observar más adelante, para el Ecuador es complicado y, por el momento, inconveniente dedicarse al I + D, debido a que no tiene los recursos, la cultura ni la mano de obra necesaria. Aun así, sin avances en diversos medios de producción, el país no va a avanzar tampoco en la parte comercial o económica. (Aspergis, Economidou, & Filippidis, 2008) El Acuerdo con la Unión Europea le garantiza al Ecuador el traspaso de la tecnología al país, principalmente a través de la Inversión Extranjera Directa (IED).

La importancia del presente estudio radica en la obtención de un método, modelo con un bajo margen de error en la generación de simulaciones sobre la matriz de contabilidad social ecuatoriana. El objetivo de esto es tener una idea bastante específica de los posibles resultados a darse sobre la economía del país una vez aplicado el Acuerdo Comercial del Ecuador con la Unión Europea. El modelo de equilibrio general computable

presenta una opción eficaz para obtener la movilidad de las variables macro y micro económicas al darse inicio las condiciones que especifica el tratado.

Ecuador buscar ampliar sus fronteras comerciales y culturales al mundo, el tratado con la Unión Europea es una prueba de ello. Sin embargo, esto debe ser hecho de manera prudente y la mejor forma es prepararse. Para lograrlo es importante que el país cuente con todas las herramientas necesarias para predecir el resultado a darse a través de cada cláusula aceptada en el Acuerdo. Es por esto que se propone utilizar a la matriz de contabilidad social para determinar estos posibles escenarios y tratar de recomendar la elección de aquellas cláusulas que favorezcan al Ecuador y la eliminación de las demás, sin dejar de cumplir los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir que tengan relación al Acuerdo Comercial con la Unión Europea.

La presente investigación se justifica por la necesidad de la transformación de la matriz productiva y por el importante hecho de impulsar el desarrollo de cada uno de los ejes estratégicos de la misma. Poco a poco el Ecuador busca conseguir una apertura económica sin perjudicar a sus industrias nacientes, la importancia de este acuerdo resulta trascendental para el país ya que es la primera vez en la que el comercio se va a liberalizar de tal manera, que no solo se goce de una desgravación arancelaria o de preferencias para exportar, sino que se logre un desarrollo económico que va más allá de las cifras del sector externo de la economía nacional.

La importancia del desarrollo del aparato productivo radica, como es de conocimiento público, en el crecimiento y desarrollo de los sectores estratégicos. El objetivo que persigue la investigación mediante simulaciones de afectaciones positivas a estos sectores es determinar cuál será el grado de estimulación económica que logrará la entrada en vigencia del acuerdo suscrito. Ecuador necesita atraer a la inversión extranjera y más

que eso necesita tener bases sólidas en el conocimiento, la investigación y la tecnología; estos canales le permitirán al país la implementación de herramientas que impulsen al sector productivo no solo a un crecimiento numérico sino a un desarrollo total. Es necesario que Ecuador busque las oportunidades brindadas por la UE para generar este desarrollo, oportunidades como inversiones en industrias nacientes, en productos nuevos o en sectores estratégicos.

Cabe recalcar que Ecuador busca llegar a un encadenamiento productivo, también conocidos como efectos spillovers, estos efectos son aquellos que lograrán, a largo plazo, la diversificación de la producción, el crecimiento de la eficiencia y de la productividad nacional. Es muy probable que el acuerdo tenga una influencia directa en estos efectos mediante la inversión en los sectores estratégicos y la inserción del Ecuador en el mercado europeo. A pesar de que se considere que los spillovers, son condiciones más probables para empresas que no son exportadoras, ya que, las empresas exportadoras la mayor parte del tiempo ya se encuentran adaptadas a diferentes metodologías y procesos debido a la presión que ejerce el comercio internacional sobre ellas (Barrios & Strolb, 2002).

El estudio se justifica debido a que es necesario que los actores económicos, entiendan lo que conlleva la implementación de diversas políticas de apertura comercial como son los acuerdos comerciales. Muchas veces se conoce que la afectación de un sector productivo puede llegar a afectar a los demás sectores, que a primera instancia, se piensa no tienen relación entre sí. Sin embargo, el modelo de equilibrio general que se desarrolla a lo largo de esta investigación demuestra que los encadenamientos productivos, hacen que sectores que no se encuentran co-relacionados reaccionen provocando reacciones en cadena para el flujo circular de la economía en su conjunto.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Análisis de la incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea sobre la productividad de los sectores no tradicionales industrializados través de un modelo de equilibrio general computable

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Examinar las principales teorías relacionadas con la política comercial y productividad
2. Analizar el uso de los modelos de equilibrio general computacional en política comercial.
3. Identificar los principales efectos en los sectores no tradicionales industrializados del acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea

1.4 Hipótesis

1. La productividad es un elemento importante dentro de la implementación de la política comercial
2. Los modelos de equilibrio general son una importante herramienta dentro del análisis de política comercial
3. El acuerdo entre Ecuador y la UE tiene un importante efecto positivo en la productividad de los sectores no tradicionales industrializados

1.5 Glosario

1. Acuerdos Comerciales: son tratados entre países que otorgan determinadas preferencias tributarias, arancelarias o, en ciertos

- casos, un trato nacional a productos provenientes de naciones con las que se ha firmado el acuerdo (Pro-Ecuador, 2016).
2. Acuerdo Multipartes: Los acuerdos multipartes son acuerdos comerciales recíprocos entre varios países. Estos incluyen los tratados de libre comercio y las Uniones Aduaneras (Organización Mundial del Comercio, 2016).
 3. Bienes de Capital: Se refiere a todos aquellos bienes que se utilizan para la producción de bienes y servicios finales (Expansión, 2016).
 4. Bienes de Consumo: Son aquellos bienes que se entregan directamente al consumidor final y no se utilizan para realizar procesos productivos (Expansión, 2016).
 5. Bienes Intermedios: Se trata de bienes utilizados para diversos procesos productivos pero que ya de por sí tienen valor agregado. En otras palabras, es el bien producido por una firma para ser utilizado en la producción de un bien final (Eco-Finanzas, 2016).
 6. Comercio Exterior: este término hace referencia a las importaciones y exportaciones de bienes y servicios entre países. (Comercio y Aduanas de México, 2016)
 7. Competitividad: se refiere a la capacidad de crear la mayor satisfacción posible en consumidor de terminado producto ofrecido. (Gestionópolis, 2016)
 8. Demanda: se trata del número total de bienes y servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir en una economía dependiente, entre otros factores, del precio del producto o servicio. (Banco de la República, 2016)
 9. Efecto Spillover: se refiere a la cadena de sucesos que existen como resultado de un evento principal (Delgado, Correa, & Conde, EL EFECTO SPILLOVER: IMPACTO SOCIALDE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO UNIVERSITARIO, 2016)
 10. Equilibrio General: El equilibrio general es una teoría micro económica que establece el estudio de la economía en su conjunto;

en otras palabras, es la representación en cifras de la economía en equilibrio. (Pérez & Acosta, 2005)

11. Exportaciones Industrializadas: se refiere a los bienes producidos con un país con determinado valor agregado que son comercializados con el exterior de dicha nación. (Cámara de Industrias del Ecuador, 2009)
12. Externalidad Positiva: se refiere a los beneficios obtenidos por un tercer agente económico como resultado de la interacción entre otros dos agentes. (Pampillon, 2011)
13. Factores de Producción: son los recursos usados para la fabricación de un bien. Los más comunes son: mano de obra, capital, tecnología y tierra. (Banco de la República, 2016)
14. Flujo Circular Económico: modelo que refleja a la circulación de dinero en una economía, representando los agentes que la conforman. (Jewel, 2010)
15. Inversión Extranjera Directa: es el capital extranjero ingresado a un país con el fin de adquirir al menos el 10% de participaciones en una empresa local. (Banco Mundial, 2016)
16. Investigación y Desarrollo (I+D): actividades que involucren descubrimientos o avances tecnológicos con el fin de satisfacer una necesidad puntual en el mercado. (Unesco, 2010)
17. Matriz de Contabilidad Social: se refiere a la presentación en forma matricial de todas las actividades económicas que se llevan a cabo en una nación. (Hosoe, Gsawa, & Hashimoto, 2015)
18. Matriz Insumo-Producto: Es la representación en cifras y en forma de matriz del equilibrio entre los sectores de una economía. (Hernández, 2012)
19. Oferta: Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que los productores están dispuestos a vender en una economía bajo condiciones determinadas de precios y otros factores. (Banco de la República, 2016)

20. Productividad: se refiere a la interacción entre los bienes o servicios productivos frente a los recursos o factores de producción que fueron necesarios para hacerlos (Eco-Finanzas, 2016).
21. Shock económico: se refiere a un evento que cause una alteración en la economía (Federal Reserve Bank of Atlanta, 2011).
22. Tradeoff: también conocido como Suma Cero se refiere a las posibilidades de toma de decisiones entre diversas alternativas. (Soto, 2009)
23. Variables endógenas: Se refiere a variables que el agente económico puede controlar o predecir (Universidad Felipe Marroquín, 2010).
24. Variables exógenas: Se refiere a variables económicas que resultan imposibles de proyectar para cualquier agente económico (Universidad Felipe Marroquín, 2010).

1.6 Fundamentación teórica

Relación entre crecimiento económico y apertura comercial

Existen diferentes autores que indican que la apertura comercial y el crecimiento económico se relacionan directamente, es decir que la apertura es un despunte para que el crecimiento económico se logre, algunas teorías indican que cuando un país apertura sus fronteras el ingreso de la población per cápita aumenta, teorías que han emergido a través del tiempo mantienen la veracidad de esta relación. Este tipo de teorías se apoyan en que la liberalización de una economía de hecho aumenta la forma en que la misma se apertura. La economía que responde a políticas de comercio que apoyan a la apertura económica responden de manera directa al crecimiento de una economía (Wacziarg & Welch, 2003).

Por otro lado, existen también teorías que defienden el hecho de que el crecimiento económico y la apertura económica no se encuentran relacionados de manera estrecha, desde el punto de vista de algunos autores las barreras al comercio internacional frenan el crecimiento económico pero no significa que la apertura comercial y la liberalización económica sea directamente influyente sobre el crecimiento de las economías (Rodríguez & Rodrik, 1999).

A pesar de esto la apertura comercial, puede para algunos autores, estar o no está relacionada con el crecimiento económico, al final lo que es indiscutible es que el país queda expuesto a cierto tipo de vulnerabilidad, estudios han determinado que en el caso de la apertura a los servicios financieros estos siempre inducen a una disminución del crecimiento económico de los países que se someten a este tipo de apertura. Por otro lado existen teorías que indican que no existe una relación entre los distintos tipos de apertura económica y la volatilidad del crecimiento de una

economía, es decir que la economía, en muchas ocasiones no parece reaccionar de la forma en la que se espera debido a la apertura. (Calderón, Loayza, & Schmidt-Hebbel, 2005)

Relación entre apertura comercial y productividad de factores

Casi diez años después, el estudio "International Technology Spillovers, Human Capital and Productivity" (Aspergis, Economidou, & Filippidis, 2008), sostiene que está de acuerdo en prácticamente en todos los puntos planteados por Coe y Helpman (1995), pero añaden otro factor determinante: la importancia en la transferencia de conocimiento. En este, se establece la importancia de la adquisición de tecnología avanzada, por parte de los países en vías de desarrollo pero también la apropiación de la misma, en otras palabras el know how, lo que significa no solo tener la tecnología sino, aprender cómo funciona y cómo producirla.

El crecimiento económico se ha visto relacionado con la productividad de factores desde la época de La Riqueza de las Naciones (Smith, 1776). Aquí ya se hacía referencia al uso de la riqueza de un país, la cual era el factor productivo tierra, para generar un mejor nivel de riqueza para los habitantes de un país. Posteriormente, Malthus (1811) sostiene que la razón por la que la población y la economía siguen creciendo es debido al factor productivo mano de obra. Mientras los sueldos y los salarios sigan siendo suficientes, la economía seguirá creciendo.

Relación entre apertura comercial y acceso a nuevas tecnologías

La tecnología se ha vuelto factor productivo que distingue a una línea de producción. Este elemento se ha vuelto, en los últimos años, la diferencia entre la innovación y el pasado, por lo que es indispensable estudiar su

influencia en el crecimiento económico y cómo la apertura comercial ayuda a adquirirla. La relación entre crecimiento económico y el acceso a nuevas tecnologías ha estado bajo la lupa de los estudios publicados a nivel internacional.

Un ejemplo de esto es el trabajo de Coe y Helpman (1995) "International R&D Spillovers", en este se considera que, los países en vías de desarrollo, no invierten dinero en Investigación y Desarrollo para la mejora de la productividad de sus factores, sino más bien, deberían adquirir los conocimientos generados por países del primer mundo. Sostienen que el comercio internacional juega un rol significativo en esta transferencia; para esta producción de un spillover tecnológico. Los resultados que obtienen, establecen que al ser mayor el capital extranjero en I+D, más abierta es la economía, así como el crecimiento económico y social. (Coe & Helpman, 1995).

Capítulo II: Marco Referencial

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Productividad

Productividad: teorías básicas

Las teorías económicas definen a la productividad como el uso eficiente de todos los elementos disponibles de las empresas. (Álvarez Moro, 2008) indica que las empresas o las economías con el fin de agilizar su producción y obtener sus bienes finales a un menor costo buscan el desarrollo de la productividad, de esta forma la misma se convierte en un indicador que mide la eficiencia de los niveles de producción en cuanto a cada uno de los factores utilizados. Para (Laborde & Veiga, 2011) la productividad no es más que la relación entre lo producido y cada uno de los factores que fueron requeridos para la producción de dicho bien o servicio.

De acuerdo con la obra de (Valle Baeza, 1991) la productividad es de suma importancia en tiempos actuales y es una tendencia de cada una de las economías, lo que busca es agilizar el crecimiento económico de una manera mucho más eficiente; es así que la productividad se toma como un medio para garantizar la competitividad en el comercio exterior y promover el crecimiento de un país. Para (de la Rica & Iza, 1998) la productividad radica en el capital humano, y depende de las capacidades heredadas y adquiridas; de esta forma para las empresas y los países, el capital humano es el resultado de la optimización.

Para el sistema capitalista, la productividad es un factor que siempre encuentra un punto de incremento, de esta forma para los capitalistas la productividad se encuentra dividida entre el capital de trabajo y el capital

humano, una de las obras más grandes acerca de la productividad es la obra de Marx, quien aborda la productividad dependiente del capital del trabajo en donde indica que es la misma la que se convierte en el centro de la economía contemporánea. (Gambina, 2008)

Para los empresarios la productividad se ha convertido en una especie de clave para poder alcanzar mejores niveles de desarrollo y para poder sanear las finanzas, lograr adquirir una competitividad legítima y poder, mediante su correcto uso impulsar los niveles tecnológicos con el fin de encarar a la globalización comercial (Quirós Jiménez, 2007) la productividad no solo tiene importancia en el desarrollo de las firmas, para varios autores la productividad es la clave para el desarrollo estatal y para el cubrimiento de las brechas de producción existentes en diferentes países. De esta forma los sectores que pueden palpar la productividad no son solo las firmas sino también sectores económicos o la economía en su conjunto. (Montagna & Fastman, 2013).

Si bien es cierto la productividad afecta tanto a empresas como a países en general, se podría decir que la productividad influye de manera directa sobre ciertos indicadores, que son de suma importancia para las economías nacionales, esto quiere decir, que la productividad podrá ser medida en cuanto a la afectación de estos indicadores. Uno de los indicadores más influyentes es la inflación (Álvarez, García, & Ramírez, 2012).

Para ciertos economistas la falta de crecimiento y de desarrollo económico es atribuible a la falta de productividad, ya que por relaciones lógicas, los aumentos de los precios en ciertos bienes pueden deberse a la necesidad de aumentar los precios de venta por mantener márgenes de utilidad; de hecho (Sumanth, 1984) indica que la productividad es la clave para elevar los niveles de vida, y es una herramienta sumamente útil para combatir la inflación.

Este estudio se centra en la productividad nacional como eje de transformación de un país; es decir la acumulación de productividad de las empresas, las mismas que se constituyen como ejes importantes para la economía nacional; la productividad ayuda a la comparación de la competitividad entre sectores, gracias a esto se puede decir que la productividad tiene un impacto en la apertura comercial de los países; además la productividad resulta ser útil como una forma de evaluar los recursos disponibles, mediante el seguimiento de la asignación y la utilización de los mismos. (Álvarez, García, & Ramírez, 2012).

Keynes y la productividad o eficiencia

La eficiencia o productividad keynesiana es aquel tipo de productividad que se refiere a un tipo de integración internacional que da lugar a la ampliación de los mercados lo que a su vez provoca especialización de la producción y una división de trabajo que se basa en aprovechar economías lo que a su vez provoca un aumento de la productividad y de la eficiencia total. (Dosi, 1988).

También llamada eficiencia de crecimiento apoya al crecimiento rápido de los sectores de la economía como una reacción de la demanda interna y externa, el modelo de la eficiencia keynesiana siempre dependerá de un equilibrio en la balanza de pagos, es un modelo que tiene una restricción externa; lo que busca la eficiencia keynesiana es la expansión del empleo mediante el progreso técnico. (CEPAL, 2012)

El desarrollo de la teoría de la productividad para los economistas keynesianos se deriva de las teorías existentes del empleo. (Campbell, 2007) indica que logrando una mayor productividad del trabajo es cuando se consigue el abaratamiento de las mercancías y el dinamismo económico. Sin embargo de acuerdo con (Olesker, 2004) es posible que se den relaciones contrarias, es

decir que la productividad del trabajo y su relación entre el capital no tenga ningún tipo de variación; estas condiciones favorecen a las nuevas inversiones provocando a la larga pleno empleo el mismo que favorece las condiciones para las clases obreras lo que, indirectamente provoca aumentos salariales, mejoras en el ambiente laboral lo cual podría dar como resultado una baja a la tendencia de "aumento de productividad.

Productividad Schumpeteriana y los diferentes tipos de eficiencias

Una de las teorías más importantes del capitalismo, para (Schumpeter, 1978) describe que realmente la competencia perfecta no puede ser real, y que es algo que consta únicamente en la teoría neoclásica, Schumpeter sostiene que las características de la competencia perfecta no son imperfecciones que afectan al sistema económico sino que son las oportunidades para el progreso tecnológico y productivo que es necesario para distinguir al sistema capitalista de cualquier otro. Por el contrario a la economía tradicional Schumpeter afirma que:

"La introducción de nuevos métodos de producción y de nuevas mercancías difícilmente podría concebirse en una situación de competencia perfecta —y perfectamente inmediata— desde el comienzo. Y esto quiere decir que la mayor parte de lo que llamamos progreso económico es incompatible con ella [...]. A este respecto, la competencia perfecta no solo es imposible sino inferior y no tiene ningún derecho de ser puesta como un modelo de eficiencia ideal" (Schumpeter, 1966)

Para (Schumpeter, 1934) la productividad o eficiencia alude a una especialización basada en sectores económicos que tienen a la innovación, a

los cambios técnicos y tecnológicos como ejes claves para la integración externa; la productividad schumpeteriana. Para Schumpeter la productividad toma un nuevo rumbo al definirse como eficiencia la misma que responde a bienes que tienen como característica principal una complejidad tecnológica, niveles de productividad elevados, rendimientos crecientes, encadenamientos productivos notorios y fuertes spillovers.

De esta forma la especialización que logra conseguir esta eficiencia está basada en la relación entre la productividad y el desarrollo económico, por ejemplo cuando las canastas de exportaciones de los países, especialmente en casos latinoamericanos, llevan un patrón de especialización comercial es debido a aquellos productos que son intensivos en recursos naturales pero no tienen una gran existencia de tecnología (Kuwayama & Durán Lima, 2003). Existen autores que claman la existencia de una eficiencia que va más allá de la teoría schumpeteriana, de acuerdo con varios autores, es necesario entender el funcionamiento de los diferentes tipos de eficiencias, técnica y económica, teorías que dejan atrás a la productividad como un eje fundamental de la economía y la convierten en eficiencia. (Cachanosky, 2012).

La teoría de la eficiencia técnica indica como los recursos son explotados en su totalidad y si estos son usados de forma correcta o no, controla la existencia de la capacidad ociosa de cada uno de los factores usados en los procesos productivos; de acuerdo con (Cachanosky, 2012) existen teorías que ligan a Keynes con la eficiencia técnica, las mismas que surgieron en la crisis que desencadenó en la gran depresión en Estados Unidos.

Las teorías de Keynes acerca del gasto público resaltaban la ineficiencia del gobierno y la falta de productividad existente, razones por las cuáles, de acuerdo con (Keynes, 1930) no se podía superar la crisis; lo que Keynes

buscaba con sus teorías para superar la crisis era encontrar una manera de cubrir aquellos puntos ineficientes y débiles del Estado americano.

Por otro lado, la eficiencia económica se basa, no solamente en la producción óptima de los bienes son en la producción de bienes que sean demandados (Cachanosky, 2012). De acuerdo con (Todaro, 1997) la eficiencia económica se desliga de la optimización del uso y de la asignación de los recursos e incluye la necesidad del uso de los factores productivos con el fin de satisfacer las necesidades de los consumidores.

Para (Sullivan & Sheffrin, 2003) la eficiencia económica se define como el uso de todos los recursos disponibles con el fin de lograr la maximización de la producción de los bienes y de los servicios. Teorías más actuales indican que la eficiencia económica llega a su máximo punto en cuanto la correcta utilización de los recursos se desencadena en el aumento del bienestar de todos los actores económicos involucrados. (Anderton, 2008).

La productividad y los acuerdos comerciales

Según (Trejos, 2009) la principal razón de los países para suscribirse a acuerdos comerciales siempre se ha desenvuelto alrededor del aprovechamiento de las ventajas comparativas y la necesidad de la explotación de la especialización en los productos que se producen y buscar la correcta asignación y utilización de los recursos que son usados de manera incorrecta dejando ganancias comerciales para los países que los aplican.

Ejemplos de diferentes países como Perú ligan estrechamente a la productividad con los acuerdos comerciales; se da la insistencia de afirmar que los acuerdos comerciales son una herramienta clave para el aumento de la productividad de los países debido a la presión que la apertura comercial ejerce

sobre la mejora de la competitividad de los mismos (Céspedes, Aquije, Sánchez, & Tudela - Vera, 2014).

De acuerdo con los apuntes de (CONPLAC, 1999) la apertura comercial y los enfrentamientos de los países con la competencia extranjera hace que los productores, de cualquier sector, revisen su sistema de trabajo, lo que incluye una revisión exhaustiva de la productividad y de la eficiencia, este enfrentamiento obliga a los productores a implementar cadenas productivas y comerciales que ayudan a los usuarios al impulso de la productividad.

(Falconí & Oleas, 2012) indican a la productividad como uno de los pilares fundamentales para una integración internacional exitosa, así mismo consideran a la competitividad como una herramienta clave para el logro de la misma, pero se refieren a la competitividad que se logra mediante un empleo de la productividad generalizada y homogénea, De acuerdo con (Acosta & Falconí, 2005) la productividad llega a ser tan importante que podría resultar en una desventaja para la contraparte menos productiva, el caso de Ecuador frente a la Unión Europea; los autores indican que al darse un desmonte de las barreras arancelarias la ventaja siempre la tendrá el país que posea una mayor productividad ya que el mismo es el que puede hacer frente a cualquier tipo de competencia, mientras que el país menos productivo entre las partes también resulta siendo el menos competitivo.

2.1.2. Modelos de equilibrio general

A breves rasgos la teoría del *equilibrio* se basa en la relación de las fuerzas existentes en los mercados; existen diferentes tipos de modelos de equilibrio, por ejemplo, los modelos de equilibrio parcial son aquellos que se dan en los mercados en donde, según los supuestos intervienen bienes que se relacionan los unos con los otros, lo que puede darse debido a las

características de los mismos o incluso porque causan variaciones palpables en los ingresos disponibles, variaciones que afectan directamente a las decisiones que toma la parte demandada. (Martínez Giralt, 2008). Es necesario conocer la forma en la que, a partir de la teoría del equilibrio parcial se desarrollan teorías más complejas y modelos más complejos conocidos como los modelos de equilibrio general.

La teoría del equilibrio general, en tiempos actuales ocupa un lugar sumamente importante dentro de los análisis económicos, puede decirse que representa un núcleo dentro de las teorías neoclásicas; la importancia del mismo puede explicarse debido a sus importantes características. (Cataño, 2004). Dentro de las características de este tipo de equilibrio se distinguen cinco que son sumamente importantes y logran definir los rasgos de dichos modelos.

1. *Concibe a la sociedad con un comportamiento individualista* para Kenneth Arrow la sociedad termina siendo concebida como un resultado de los comportamientos y de las decisiones de cada uno de los individuos que actúan dentro de ella, este tipo de característica es conocida como *individualismo metodológico* (Arrow K. J., 1994) lo que explica que la sociedad (individualmente) piensa de acuerdo al contexto de lo que sucede antes de reaccionar de alguna manera en especial. Esta característica tiene como consecuencia principal que el mercado solo es un medio circunstancial para cada individuo ya que ellos son los que deciden si participan o no dentro del mismo.
2. Para el equilibrio general *los individuos se encuentran por encima de las instituciones*; esto quiere decir que las instituciones no forman parte de los supuestos importantes para la construcción de estos modelos, cualquier tipo de realidad que haya existido o que exista antes de los

individuos, por ejemplo, las firmas, el Estado, las convenciones, etc.; son excluidas con excepción de información financiera de tipo general.

3. Se trata de sistemas de mercados, *un mundo de mercados completos* que cumplen diversas condiciones de funcionamiento basándose en los agentes que interactúan en los mismos.

A pesar de las importantes características del modelo que son explicadas por Cataño, en uno de sus artículos (Rueda Lizarazo, 2009), indica que el modelo presenta debilidades muy fuertes debido a que se aleja de la realidad económica lo que a su vez hace difícil su aplicación empírica de esta forma varios autores como (Benetti, 1998) indican que quizás la dificultad del modelo se desencadena a partir de las restricciones de las hipótesis formuladas en este tipo de modelos que terminan alejándolo de la realidad lo que hace que la teoría del equilibrio general posea referencias conceptuales más no empíricas.

De esta forma la teoría general no es más que un análisis económico muy formal que trata de explicar la forma en la que una economía funciona mientras que simultáneamente estudia el comportamiento y la interacción de cada uno de los mercados que la integran lo que arroja modelos sumamente complejos (Arrow & Debreu, 1983). Por otro lado, a pesar de su complejidad muchos autores creen que este modelo puede, de hecho, representar los fenómenos que afectan a la economía identificando las falencias de las políticas públicas y creando una herramienta de análisis vital para realizar cambios en los modelos económicos. (Sánchez García, 2004)

Supuestos del modelo de equilibrio general

El modelo de equilibrio general de Leon Walras demuestra la situación de un equilibrio en competencia perfecta que responde a condiciones algo singulares, de acuerdo con (Orfila, 2007) León Walras hacía la suposición de

que todos los mercados, demandantes y oferentes, se encontraban bajo el sistema de la competencia perfecta, Walras indicaba que los mismos mercados respondían a una apertura en donde se llevaban a cabo transacciones de compra y de venta de diferentes tipos de productos, a su manera, Walras explicaba que existía información disponible para los compradores y vendedores de diferentes productos supuestos que resultaban útiles para sostener el modelo.

Por otro lado, (Ovejero Lucas, 1994) sostiene que la teoría de equilibrio general se basaba en supuestos falsos, los mismos que resultaban ser inadecuados para estudios empíricos, calificaba de irreales a los supuestos en los que se sustentaba la teoría walrasiana debido a que las eficiencias del mercado tenían exigencias que dicho modelo no tenía en consideración. Autores como Oskar Lange sostenían que un modelo con supuestos como los que indicaba la teoría general únicamente podrían ser aplicados en economías de líneas socialistas debido a que la información de la que se disponía volvía a los supuestos del modelo simplemente inaccesibles.

(Rueda Lizarazo, 2009) indica que el modelo responde a las siguientes hipótesis básicas:

- La existencia de un determinado número de consumidores y productores que buscan la maximización de sus beneficios.
- Las características esenciales de cada producto permiten la identificación de los mismos.
- Existe información perfecta, es decir que la misma es accesible para todos los usuarios.

- Existe la unicidad de los precios de todos los bienes con el fin de que la información sea uniforme para todos los actores económicos.
- El sistema de los mercados es completo, se elimina la posibilidad de la existencia de la incertidumbre.
- El modelo se ajusta a las condiciones de competencia perfecta, los precios son exógenos.
- Los mercados son finitos.
- Los agentes económicos poseen bienes y los mismos son propietarios de cuotas de los beneficios de todas las empresas existentes, sin embargo la interacción se realiza por medio de los precios.
- Existe el supuesto de un intermediario que realiza cierto tipo de operaciones que resultan inalcanzables para los usuarios.
- El sistema de pagos que existe es centralizado y sirve para que los usuarios logren la cancelación de sus deudas con otros individuos.

(Liquitaya Briceño & Gutiérrez, 2008) sostienen que dentro de este modelo no existe ningún tipo de interrelación entre los agentes, lo que causa la existencia de interdependencia entre ellos y los posibles cambios de precios se dan porque los individuos no son compatibles. Para (Arrow, Block, & Hurwicz, 1959) los supuestos más importantes se basan en los comportamientos de los agentes, de los bienes y de sus planes, (Cataño, 2004) concuerda en la importancia de la unicidad y de la existencia del equilibrio.

2.2. Revisión de Literatura

Existen diferentes autores que indican que la apertura comercial y el crecimiento económico se relacionan directamente, es decir que la apertura es un despunte para que el crecimiento económico se logre, algunas teorías indican que cuando un país apertura sus fronteras el ingreso de la población per cápita aumenta, teorías que han emergido a través del tiempo mantienen la veracidad de esta relación. Este tipo de teorías se apoyan en que la liberalización de una economía de hecho aumenta la forma en que la misma se apertura. La economía que responde a políticas de comercio que apoyan a la apertura económica responden de manera directa al crecimiento de una economía (Wacziarg & Welch, 2003).

Por otro lado, existen también teorías que defienden el hecho de que el crecimiento económico y la apertura económica no se encuentran relacionados de manera estrecha, desde el punto de vista de algunos autores las barreras al comercio internacional frenan el crecimiento económico pero no significa que la apertura comercial y la liberalización económica sea directamente influyente sobre el crecimiento de las economías (Rodríguez & Rodrik, 1999).

A pesar de esto la apertura comercial, puede para algunos autores, estar o no está relacionada con el crecimiento económico, al final lo que es indiscutible es que el país queda expuesto a cierto tipo de vulnerabilidad, estudios han determinado que en el caso de la apertura a los servicios financieros estos siempre inducen a una disminución del crecimiento económico de los países que se someten a este tipo de apertura. Por otro lado, existen teorías que indican que no existe una relación entre los distintos tipos de apertura económica y la volatilidad del crecimiento de una economía, es decir que la economía, en muchas ocasiones no parece reaccionar de la forma en la que se espera debido a la apertura. (Calderón, Loayza, & Schmidt-Hebbel, 2005)

Casi diez años después, el estudio "International Technology Spillovers, Human Capital and Productivity" (Aspergis, Economidou, & Filippidis, 2008), sostiene que está de acuerdo en prácticamente en todos los puntos planteados por Coe y Helpman (1995), pero añaden otro factor determinante: la importancia en la transferencia de conocimiento. En este, se establece la importancia de la adquisición de tecnología avanzada, por parte de los países en vías de desarrollo, pero también la apropiación de la misma, en otras palabras, el know how, lo que significa no solo tener la tecnología sino, aprender cómo funciona y cómo producirla.

El crecimiento económico se ha visto relacionado con la productividad de factores desde la época de La Riqueza de las Naciones (Smith, 1776). Aquí ya se hacía referencia al uso de la riqueza de un país, la cual era el factor productivo tierra, para generar un mejor nivel de riqueza para los habitantes de un país. Posteriormente, Malthus (1811) sostiene que la razón por la que la población y la economía siguen creciendo es debido al factor productivo mano de obra. Mientras los sueldos y los salarios sigan siendo suficientes, la economía seguirá creciendo.

En el apartado a continuación se procede a examinar las posturas de diversos autores con respecto al modelo de equilibrio general y el método spillover aplicado en la productividad de una economía. El objetivo de esto es tener un mejor entendimiento de las opciones para desarrollar el modelo de tal forma que quede lo más preciso posible. Estos trabajos se dividirán según el área que se está investigando; todas para el aporte general del trabajo.

Modelos de Productividad Spillover

En el apartado a continuación se trata de revisar lo que establecen diversos autores con respecto a la productividad causada a través del spillover.

Todos los que se mostrarán a continuación han abordado el tema desde diversos puntos de vista, como, por ejemplo: productividad resultante del spillover de conocimiento universitario, de la tecnología traída por la inversión extranjera directa, o spillover medioambiental resultante de las exportaciones; entre otros.

Correa y Delgado (2013), estudian el efecto spillover como resultado de la Investigación y Desarrollo en las universidades. Ellos sostienen que, al ser el conocimiento dispuesto para la sociedad en general, se crea un efecto spillover de conocimiento o externalidad positiva. Las autoras estudiaron a través de indicadores, creados por ellas y validados por paneles de expertos, diversos aspectos del conocimiento en la Universidad del Cauca. Los resultados se graficaron y se observó si efectivamente existía un efecto spillover. (Delgado & Correa, El efecto spillover: impacto social de la investigación y desarrollo universitario, 2013)

Belmar (2014), estudia la difusión de conocimiento, pero orientada a la tecnología. Es decir, como los descubrimientos o el compartir conocimiento tecnológico, genera productividad en otros sectores. El sostiene que el descubrir nuevos medios tecnológicos impulsa a la economía a perfeccionarlos. Esto implica la creación de métodos complementarios, los cuales incentiven a la posibilidad de tener economías de escala. Para analizar esto, Belmar propone estudiar la elasticidad entre el capital y el producto en diversos periodos de tiempo; así como también las tasas de retorno. (Belmar, 2014)

La tecnología se ha vuelto factor productivo que distingue a una línea de producción. Este elemento se ha vuelto, en los últimos años, la diferencia entre la innovación y el pasado, por lo que es indispensable estudiar su influencia en el crecimiento económico y cómo la apertura comercial ayuda a adquirirla. La

relación entre crecimiento económico y el acceso a nuevas tecnologías ha estado bajo la lupa de los estudios publicados a nivel internacional.

Un ejemplo de esto es el trabajo de Coe y Helpman (1995) "International R&D Spillovers", en este se considera que, los países en vías de desarrollo, no invierten dinero en Investigación y Desarrollo para la mejora de la productividad de sus factores, sino más bien, deberían adquirir los conocimientos generados por países del primer mundo. Sostienen que el comercio internacional juega un rol significativo en esta transferencia; para esta producción de un spillover tecnológico. Los resultados que obtienen, establecen que al ser mayor el capital extranjero en I+D, más abierta es la economía, así como el crecimiento económico y social. (Coe & Helpman, 1995).

En su trabajo, Vega (2012), estudio el efecto spillover a través de los sectores transables y no transables. El establece que un shock en el sector externo, produciendo problemas en el sector transable, se traduce a en mayores precios de bienes no transables; sobre todo en el sector inmobiliario donde los precios suben y los deudores dejan de cumplir sus obligaciones. El argumenta que un incremento en la productividad produce un crecimiento en la demanda de vivienda, provocando que los compradores de estas tengan que endeudarse. Esto fue examinado con el modelo de equilibrio general y se utilizaron los supuestos de Aoki (2009), para establecer el tipo de economía. (Vega, 2012)

En su trabajo, López y Perez (2014) estudian el efecto spillover en la ciudad de Madrid como resultado de la apertura de una nueva línea de metro. Las autoras sostienen que la construcción de esta nueva línea afecta no sólo al municipio en cuestión, sino también a los que limitan con dicha ciudad. El estudio se hace en base a la demanda de vehículos privados y observar el

movimiento de la misma una vez construida la nueva línea de metro. (López & Perez, 2014)

Otro estudio relevante a mencionar sobre el estudio de los spillover y la productividad es el de Navarrete y Sossdorf (2008). Ellos estudian la importancia de la inversión extranjera directa para las industrias de un país y establecen que al aumentar la IED, también se incrementa la productividad sectorial en la nación. (Navarrete & Sossdorf, 2008)

Modelo de Equilibrio General Computado

Es preciso definir al modelo de equilibrio general como un modelo de carácter numérico que representa cuáles son las condiciones de equilibrio que se dan en los diferentes sectores involucrados en una economía nacional. Este tipo de modelo incluye a cada uno de los actores involucrados en la economía y en sus diferentes transacciones, incluyendo al gobierno, y a diversos tipos de agentes que pueden influir de forma externa a la economía junto con sus funciones de producción y utilidad. De esta forma el MEGC responde a los flujos circulares de las economías, los mismos que cambiarán dependiendo de los factores elegidos por los constructores del modelo y de acuerdo a los diferentes escenarios que puedan aplicarse al modelo.

La construcción correcta de un MEGC se necesita que la información sea precisa y consistente. Es en este punto que la *matriz de contabilidad social* juega un papel muy importante en la elaboración del modelo debido ya que es esta matriz la que permitirá realizar una representación adecuada del flujo circular de la economía que debe reflejar el MEGC. De esta forma la matriz de contabilidad social contribuye de forma directa a la construcción del modelo, por dos motivos: esta matriz ayuda a organizar de mejor manera la información obtenida acerca de la economía de un país además de brindar un pilar

estadístico para la creación de dicho modelo. (Chisari, Maquieyra, & Miller, 2012)

El modelo de equilibrio General es un modelo estático, el cual sirve para determinar las interacciones de un grupo de agentes en un punto de tiempo específico. (Acosta & Perez, 2005). El modelo a utilizar en el presente trabajo es ideal para la previsión de los efectos que determinada medida económica podría tener sobre la matriz de contabilidad social, y por ende la economía en general, de un país. Este, permite analizar todo tipo de efectos en el sujeto de investigación, de tal manera que los impactos directos e indirectos se hacen evidentes; pues se modela toda la economía. (Cicowicz & DiGresia, 2004)

Entre sus características más notables se encuentra la simulación de una economía en la cual los actores de la misma se comporten a través de principios óptimos según la micro-economía: (a) competencia perfecta; (b) varios agentes económicos, los cuales tienen interacciones entre sí; (c) elecciones racionales; (d) las interacciones entre los actores se realizan a través de los mercados; (e) los modelos son desagregados; (f) el modelo se basa en un caso base o caso 0, en el cual se estiman las elasticidades de oferta y demanda de manera independiente; (g) el número de datos es relativamente pequeños en relación al número de parámetros. (Cicowicz & DiGresia, 2004).

Aplicaciones del Modelo de Equilibrio General

Entre los usos principales del Modelo de Equilibrio general se encuentra (a) ayuda en la toma de decisiones relacionadas a la políticas pública, como recortes de gastos, impacto en el comercio y reformas de impuestos; (b) también sirve para negociaciones internacionales y sobre barreras comerciales internacionales; (c) en todo o referente a la política de transporte; (d) políticas

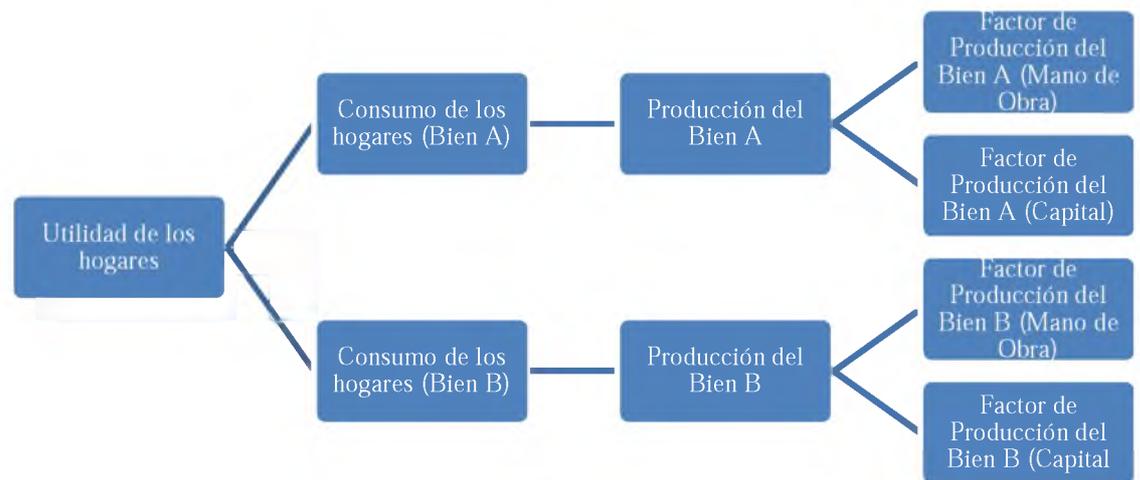
del medio ambiente y; (e) regulaciones industriales (Hosoe, Gsawa, & Hashimoto, 2015).

Tipos y supuestos de Modelos de Equilibrio General Computable

Existen tres tipos de modelos representativos para un modelo de equilibrio general. En primer lugar se encuentra el Modelo de Equilibrio General Computable Simple. Trabaja bajo el modelo de una economía cerrada y estática. En dicha economía sólo existe un hogar, dos firmas y dos factores de producción. No existe gobierno, ni comercio exterior. El objetivo del hogar y las firmas es maximizar su utilidad, las firmas proveen los bienes a los hogares y estos a su vez proveen a las firmas con capital y mano de obra; ambos intercambios a cambio de pagos. Esto se ilustra en la figura No. 1 (FUENTE)

Este modelo también asume que los mercados se vacían, es decir economía de equilibrio. También asume que los mercados son perfectamente competitivos, esto último es sumamente importante porque significa que ningún agente tiene poder de mercado y que todos aceptan los precios que el mercado impone. (FUENTE). El modelo está compuesto por un conjunto de 14 ecuaciones y una estimación de coeficientes llamada calibración. El presente trabajo no entrará en más detalles sobre las ecuaciones y la calibración del Modelo de Equilibrio General Simple debido a que este no es el que se realizará en la investigación.

Ilustración 1: Composición del Modelo de Equilibrio General Standart



Fuente: (Hosoe, Gsawa, & Hashimoto, 2015)

Elaboración: Las Autoras.

Construcción de un Modelo de Equilibrio General Computable Standart

De acuerdo con (Mardones C. , 2002), existen diferentes pasos a seguir para el diseño y la construcción correcta de un modelo general de equilibrio computable (CGE). Mardones indica que es necesario iniciar un diseño general del mismo que se basará en los problemas de políticas que quieran tratarse. En esta parte es cuando el autor es capaz de definir los factores, los sectores productivos, la población, etc., luego es importante que se diseñen los problemas de optimización que atravesará el modelo y también que se indiquen cuáles serían las elecciones individuales, refiriéndose a familias, empresas, gobiernos, etc.

Dentro de lo dicho anteriormente, es decir en los problemas de optimización que deben de especificarse, (Mardones C. , 2002) indica que estos problemas son aquellos como los que enfrentan los consumidores al momento de maximizar sus utilidades estando sujetos a restricciones: a cada uno de estos problemas se les asignan funciones que los describen. La tercera parte de la construcción del modelo se basa justamente en hallar las funciones adecuadas que acompañen cada uno de los problemas identificados con anterioridad.

Una parte importante dentro de los pasos a seguir para construir el modelo es la calibración. Esta consiste en alterar el valor de los parámetros y el comportamiento de las ecuaciones con el fin de que el caso que se toma como base termine siendo la solución del modelo. Una vez completados estos pasos se pasa a programar el modelo dentro del software a utilizarse.

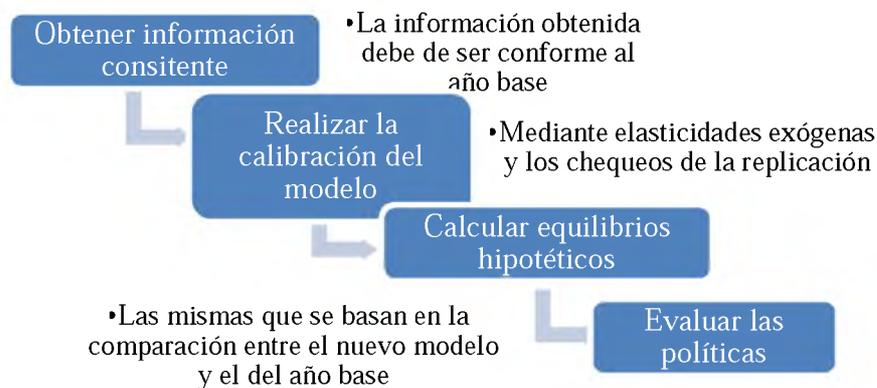
Como pasos finales se replica el caso base, la posible solución se encuentra a partir de la replicación de los casos base. La calibración y la asignación de valores alteran el equilibrio inicial logrando que la réplica resulte ser la solución de los nuevos modelos; finalmente Mardones indica que son necesarias las simulaciones debido a que mediante el proceso de calibración es posible la modificación de los valores lo que permite el análisis posterior de los resultados.

Para (Chisari, Maquieyra, & Miller, 2012) los modelos son muy flexibles y permiten que se realicen ejercicios de sensibilidad de maneras rápidas y sencillas alrededor de las elasticidades de producción y de consumo. Para estos autores es necesario contar con un volumen de información que sea importante, aunque admiten que la consistencia de los datos es más

importante que la cantidad de los mismos. Por eso los autores citados recomiendan el uso de la matriz de contabilidad social ya que la misma representa el flujo circular que se lleva a cabo en las economías.

Para que sea de fácil entendimiento los autores representan un flujo para comprender cuáles son los pasos necesarios para la construcción del modelo mencionado. Para que el flujo mostrado en la ilustración No. 1 funcione es necesario asumir ciertas condiciones, por ejemplo: la economía debe de estar en equilibrio y es esta economía la que será tratada como el año base, cuando ya se asume esta condición es cuando se dará la posibilidad de la calibración del modelo, lo que se busca es llegar a un equilibrio aplicando los parámetros, de manera que sea posible la evaluación de los efectos de las políticas y cómo cambia el mismo en comparación al modelo base.

Ilustración 2: Pasos para la construcción de un MEGC



Fuente: (Chisari, Maquieyra, & Miller, 2012)

Elaboración: Las Autoras.

2.2.1. Modelo de Equilibrio General aplicado a la productividad

En el apartado a continuación se proceden a presentar modelo de equilibrio general aplicados a la productividad:

Modelo de Equilibrio General Aplicado a Chile

En el presente apartado se hará una pequeña reseña de un trabajo similar al de Ecuador pero que fue hecho en la República de Chile. El trabajo fue realizado por (Mardones C. , 2009). Este realiza un análisis del impacto de las políticas y los factores productivos sobre la matriz de contabilidad social chilena; obteniendo resultados considerablemente interesantes.

El principal producto hecho en Chile es el cobre y se exporta en diversas formas, a este lo siguen los abonos, la harina de pescado, ciertas frutas y licores. La producción chilena no diverge considerablemente de la ecuatoriana, tienen productos con mayor valor agregado, pero son muy similares. No obstante, Chile tiene una mayor apertura comercial que Ecuador. Mardones (2014), concluyó que Chile ya ha llegado a su punto cúspide de beneficios a través de la apertura comercial, es decir, ya no va a crecer más, por abrirse más al mundo.

Sin embargo, cabe destacar que Mardones tomó únicamente 12 sectores económicos, mientras que las autoras del presente trabajo van a tomar la matriz de contabilidad social completa.

Modelo de Equilibrio General aplicado al caso ecuatoriano

En el trabajo de Acosta y Pérez (2005), se estudia el posible impacto que puede tener el Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y Los Estados Unidos de América, a través de un modelo de Equilibrio General Computado, con la

matriz de contabilidad social el año 2001. En el apartado a continuación, no se procede a explicar la teoría del modelo, ya que esta se ha expuesto previamente y su metodología se expondrá en próximos capítulos; más se pretende profundizar en las particularidades de la economía ecuatoriana que afectaron al modelo de (Acosta & Perez, 2005).

La Matriz de contabilidad Social del año 2001, presenta las columnas descritas en la tabla XX. Las dos primeras columnas presentan la oferta y utilización en el Ecuador, mientras que la primera fila muestra el uso que se les ha dado a los bienes y servicios en la economía tanto en consumo doméstico como de formación bruta de capital fijo. En la segunda columna se registra la producción por industria dentro del país, desagregando el consumo de bienes intermedios, con valor agregado; todos los elementos del PIB. Posteriormente se muestra la distribución de los impuestos pagados por las personas naturales y jurídicas; disponibles tanto para el gobierno como para las personas.

Los autores describieron veintisiete sectores en la economía ecuatoriana, los cuales fueron codificados para su más fácil reconocimiento. Para esta matriz, la mayor parte de dichos sectores eran primarios, algunos pocos manufactureros y el de transporte. Los hogares, otra clasificación, se dividieron en rurales y urbanos; a su vez, los urbanos en calificados y no calificados, y los rurales en: agrícolas, pequeños (una a quince hectáreas) y grandes productores (más de quince hectáreas). Los hogares juegan un rol muy importante tanto en los ingresos como en los egresos de la matriz. El otro actor económico es el gobierno, y finalmente el resto del mundo. (Acosta & Perez, 2005)

Una vez establecidos los sectores, se procede a la descripción de la producción por industria. Para obtener esto, se observan los consumos intermedios, los montos gastados en factores productivos y los impuestos que

se generen. Acosta y Pérez (2005) establecen que cada empresa toma sus decisiones de manera independiente, por lo que todas las decisiones deben ser tomadas.

En lo referente al valor agregado y al consumo intermedio, los autores sostienen que las empresas utilizan los factores productivos de: trabajo, capital y un factor mixto. Este último es adicionado porque en el Ecuador, es muy común observar dueños de empresas y familiares que aportan con trabajo, pero sin sueldo al negocio. La tecnología y los precios son asumidos como dados por el mercado. Sin embargo, para la tecnología en manos de las industrias, esta se calcula a través de la función de Leontief, combinando proporciones fijas de valor agregado y consumo intermedio. Al realizar la combinación a través de las curvas de Leontief y asumir que no existen barreras de entrada en ninguna industria, es posible establecer como supuesto que cada proceso productivo podrá cubrir sus costos. (Acosta & Perez, 2005)

El valor agregado puede darse tanto por trabajo tanto formal como informal. Este se modela a través de una función de elasticidad de sustitución constante (CES). Posteriormente se maximiza el beneficio de este valor agregado, considerando los costos de cada clase de trabajo; así se determina el valor agregado formal e informal que produce cada industria.

Una vez calibrado el modelo, se procedió a evaluar los shocks a introducir para poder establecer el impacto del tratado de libre comercio entre Ecuador y Estados Unidos, el cual estaba revisándose durante el año 2002. Los shocks que se insertaron fueron los siguientes: (a) pérdida de ingresos en aranceles; (b) variación en precios del mercado nacional, lo cuales al caer provocan también caída en el monto a pagar del IVA; (c) aumento en exportaciones gracias a la baja de costos en insumos; (d) variación en saldos de las empresas, lo que provocará cambios en impuesto a la renta.

El resultado final al que se llegó a través del estudio fue que, gracias a que Ecuador ya tenía el ATPDA en el año 2002, el Tratado de Libre Comercio con USA no era significativo en el PIB. Para aclarar esto, se establecieron los shocks dentro de tres posibles escenarios: (a) firma del acuerdo; (b) cero impuestos de USA; (c) no se firma el acuerdo y USA elimina el ATPDA.

2.2.2. Matriz de Contabilidad Social.

La Matriz de Contabilidad Social (SAM, por sus siglas en inglés) es el registro de todas las transacciones realizadas en una economía durante un periodo determinado. Estas contienen las interacciones y acciones tanto de los consumidores, como de los productores y los factores de producción; todos los sectores en general. En pocas palabras, cada ente económico que realice algún tipo de interacción con otro, se registra en la SAM. (Cicowiez & DiGresia, 2004)

La SAM a tomar en el presente proyecto es la que realizó el Banco Central del Ecuador con el año 2007 como año base. Para revisar que constituya un año 0, esta debe cumplir con las siguientes características: (a) las demandas y las ofertas deben ser iguales en todos los mercados; (b) los sectores productivos no deben tener beneficios mayores a cero, (c) todos los actores de la economía respetan su restricción presupuestaria; (d) el sector externo, la balanza de pagos, debe estar en equilibrio. Dado que esto no se cumple en la mayor parte de las economías, usualmente es necesario realizar ajustes para calibrar el modelo; esto se explicará en la metodología del proyecto. (Cicowiez & DiGresia, 2004)

Una matriz de contabilidad social (MCS) se trata de una matriz cuadrada que facilita el conocimiento de las transacciones llevadas a cabo por una economía en un periodo determinado, en este caso, un año. Sus filas y

columnas son conocidas como "cuentas" las mismas que pueden ser agrupadas por productos y actividades; es decir, bienes y servicios. (Cicowiez & Zamorano, Construcción de una matriz de contabilidad social para Ecuador para el año 2007 , 2011)

Viéndolo desde un punto de vista macroeconómico, la MCS lo que hace es reflejar la oferta y la demanda general de la economía. La construcción de esta matriz se basa en dos puntos sumamente importantes, como se mencionó anteriormente, uno de los aportes más importantes de esta matriz es que permite visualizar la información de los sectores económicos del país de una forma organizada, y también esta información permitirá la creación de los diferentes tipos de escenarios para realizar las simulaciones del MEGC.

A su vez la MCS se encuentra relacionada con la matriz insumo – producto ya que esta permitirá observar los encadenamientos productivos intersectoriales, de esta forma la información nos permitirá conocer qué sector económico depende del insumo que otro sector produce. Generalmente la MCS se constituye de 5 tipos de cuentas entre las que constan la producción de bienes, los factores de producción, los hogares, el sector externo y el gobierno, estas cuentas permiten delimitar el modelo, ya que cada una cumple con brindar cierto tipo de información (Chisari, Maquieyra, & Miller, 2012).

2.3. Marco Referencial

Para conocer de manera adecuada los efectos que podría experimentar el país por la entrada en vigencia del acuerdo multipartes es necesario conocer las condiciones del país, así como también las condiciones de las partes participantes, quienes también resultan la competencia directa, el marco referencial busca dar una breve introducción a la situación del comercio bilateral entre las demás partes participantes, Colombia y Perú, y la Unión Europea.

2.3.1. Comercio Bilateral con La Unión Europea

Perú y la Unión Europea

De los países andinos Perú fue el primero en cerrar las negociaciones y realizar los trámites correspondientes para su adhesión al acuerdo multipartes de la Unión Europea, el acuerdo entro en vigencia en este país en marzo del año 2013, las negociaciones fueron culminadas en el año 2010, el acuerdo se encontraba enmarcado a las negociaciones entre el bloque de países y los países de la comunidad andina (CAN), la condición seria que el acuerdo fuera de cooperación de "bloque a bloque" sin embargo las negociaciones fueron pausadas en el 2008 debido a diferentes visiones de los integrantes de la CAN. En el año 2009 las negociaciones fueron retomadas y los temas negociados se concentraron en su mayor parte en el acceso libre a los mercados, los regímenes de origen, asuntos aduaneros y por supuesto la facilitación del comercio que desencadenaría en la apertura de mercados que se buscaba al momento de la suscripción a dicho acuerdo. (MINCETUR, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo , 2015).

Los países andinos han tenido excelentes relaciones comerciales con el bloque de países y se puede decir que por esta razón se vio la necesidad de la suscripción de un acuerdo mucho más formal que el Sistema General de Preferencias (SGP+), por la misma razón de las ventajas arancelarias seguras que los acuerdos multipartes confieren a los países participantes; la necesidad de Perú de suscribirse a un acuerdo y abandonar el SGP era que el mismo traía ciertas dificultades especialmente en temas de inversión, según (Fassbender, 2004) el SGP se vuelve limitante debido a que solo trata materia arancelaria y a que es unilateral de manera que no es un buen mecanismo para atraer inversiones.

Actualmente el comercio peruano se basa en la exportación de productos derivados de la metalmecánica, la misma que es una de las industrias que más aporta al PIB manufacturero del país; la ventaja que Perú gana del acuerdo multipartes es la oportunidad de lograr el desarrollo de aquel sector; a pesar de que los cambios no han sido significativos al atraer inversiones en sectores no tradicionales de Perú como son la minería, la metalmecánica, entre otros. Este país se ha permitido tener un crecimiento beneficiado por las inversiones europeas dentro del mismo; por ejemplo las inversiones realizadas por países de la Unión Europea en Perú por contexto en minería versan alrededor del 26% (Delegación de la Unión Europea en Perú, 2015).

En el año 2014, Perú registro exportaciones no tradicionales industrializadas bastante favorables en los sectores agropecuarios, pesqueros, sidero metalúrgico, textiles, y químico, las exportaciones que realizan estos sectores representan alrededor del 96% de las exportaciones no tradicionales peruanas y aproximadamente el 35% de las exportaciones totales del país de acuerdo con datos de (SUNAT, 2015), en la tabla No. 1 se muestran los productos no tradicionales que son los más exportados hacia la UE.

Tabla 1: Principales productos industrializados exportados por Perú; Millones de dólares; 2014

<i>Productos</i>	PE hacia Mundo	PE hacia UE	% de participación de las exportaciones hacia la UE
Minerales de cobre y sus concentrados.	6.926	1.280	18%
Cobre refinado y aleaciones de cobre, en bruto	1.860	406	22%
Minerales de cinc y sus concentrados.	1.166	274	24%
Estaño sin alear	540	271	50%
Oro (incluido el oro platinado) en bruto.	5.628	226	4%
Harina, polvo y «pellets», de carne, despojos, pescado o de crustáceos.	1.335	210	16%
Minerales de plomo y sus concentrados.	1.017	158	16%
Grasas y aceites de pescado y sus fracciones, excepto los aceites de hígado	282	143	51%
Cinc en bruto.: Cinc sin alear: Con un contenido de cinc inferior al 99,99% en peso	207	108	52%
Minerales de molibdeno y sus concentrados	360	62	17%

Fuente: (TradeMap, 2015)

Elaboración: Las autoras

Perú es uno de los importantes socios de la UE dentro de América Latina, el mismo se ubica como el sexto socio que el bloque de países tiene en la región, el flujo comercial entre ambas partes ha sido muy favorable, a pesar de que el mismo se vio reducido en un 10% entre los años 2012 y 2013, lo cual se atribuye a la baja importación de minerales, la tendencia se puede explicar debido a los precios bajos mundiales que se han venido presentando a lo largo de los últimos años; (Delegación de la Unión Europea en Perú, 2015) en el gráfico No. XX se puede apreciar el movimiento de las exportaciones peruanas en los últimos 7 años y cuál es el porcentaje de participación de las mismas respecto a las exportaciones que Perú realiza al resto del mundo.

**Gráfico 1:Exportaciones desde Perú hacia la UE; Millones de dólares;
(2007 – 2014)**

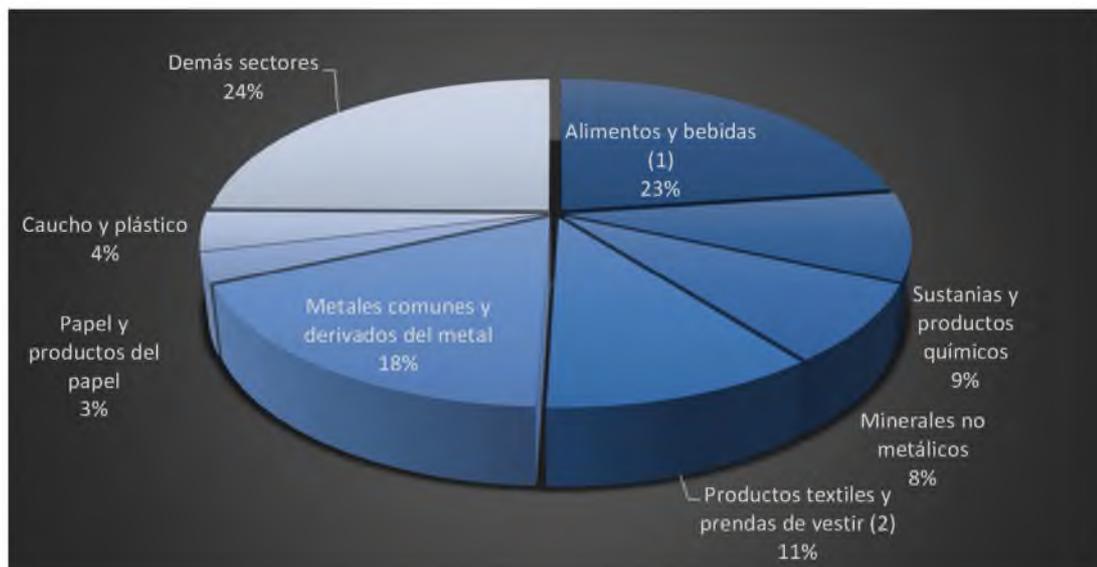


Fuente: (TradeMap, 2015)

Elaboración: Las autoras

La mayor parte de las exportaciones peruanas que se destinan a la UE, se basan en productos obtenidos de la minería, productos de gas y del petróleo, así como también harina de pescado. (Delegación de la Unión Europea en Perú, 2015) y es gracias al crecimiento de estas exportaciones que Perú ha alcanzado un nivel de competitividad y de innovación que ha sido promovido a partir de la entrada en vigencia de los acuerdos multipartes, cabe recalcar que Perú mantiene acuerdos de inversión con los países partes (MINCETUR, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo , 2015), de esta forma en el gráfico No. 2 se puede apreciar la forma en la que diversas ramas de la economía peruana aportan al PIB manufacturero de ese país, de acuerdo con datos de (SUNAT, 2014).

Gráfico 2: Exportaciones desde Perú hacia la UE; Millones de dólares; (2007 – 2014)



Fuente: (SUNAT, 2014)

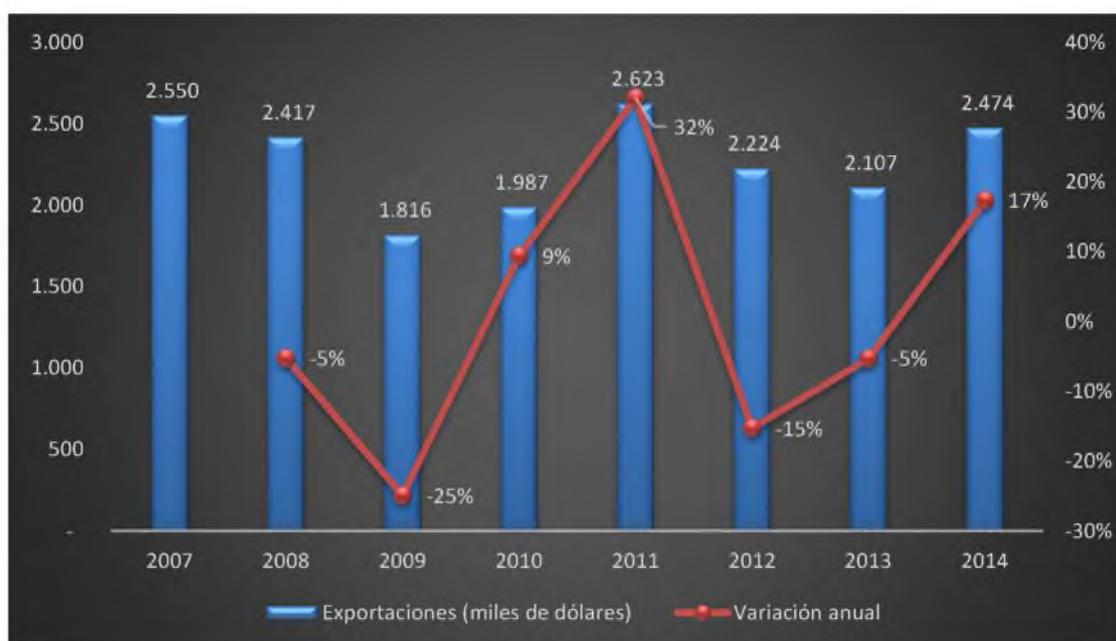
Elaboración: Las autoras

En el caso de Perú, también se puede observar que las industrias que concentran las exportaciones principales se encuentran bien desarrolladas y que es muy probable que el acuerdo multipartes al que se han suscrito sea con motivo de mantener su crecimiento y lograr un desarrollo en aquellas industrias que aportan menos al PIB, esto les será posible debido a las inversiones que la UE podría estar interesada en realizar. Con el ánimo de mejorar las inversiones y la calidad de las mismas el gobierno de Perú ha implementado diferentes medidas tributarias y la simplificación de ciertos tramites burocráticos para propiciar un ambiente de inversión más sencillo con el fin de poder buscar un mejor desarrollo para cada uno de los sectores de la economía y para poder garantizar un crecimiento sostenido a su economía. (Red Peruana de Globalización con Equidad , 2015).

Colombia y la Unión Europea

Dentro del grupo de los países andinos, Colombia es uno de los mayores socios de la Unión Europea, representa aproximadamente el 0,4% de las importaciones totales del bloque, la Unión Europea, de acuerdo con datos de (TradeMap, 2015) la participación de las exportaciones colombianas en el mercado Europeo, se ha mantenido en alrededor de un 0,5% tomando en cuenta el periodo de estudio de la presente investigación.

Gráfico 1: Exportaciones desde Colombia hacia la UE; Millones de dólares; (2007 – 2014)



Fuente: (TradeMap, 2015)

Elaboración: Las Autoras.

El gráfico No. 1 representa las cantidades de las exportaciones y de qué forma han variado en el mismo periodo de tiempo. Para Colombia el acuerdo con la Unión Europea entró en vigencia en el año 2013, y a pesar de que el

comercio en los últimos años no ha variado y que al igual que el Ecuador, Colombia ha tenido un buen posicionamiento en el mercado europeo.

Datos de (TradeMap, 2015) demuestran que Colombia tiene un posicionamiento excelente en el mercado Europea con productos muy similares a los que ofrece el Ecuador, para Colombia 20 productos (industriales y primarios) definen alrededor del 82% de las exportaciones no petroleras totales destinadas a la Unión Europea; los productos industriales más posicionados en el mercado europeo se muestran en la tabla No. 2 y su respectiva participación en el mercado, frente a lo que Colombia exporta para el mundo. Las exportaciones industrializadas mostradas en la tabla No. 2 representan aproximadamente el 50% de las exportaciones no petroleras totales del año 2014.

Según (Delegación de la Unión Europea en Colombia, 2015) uno de los sectores que se ha visto más beneficiado es el sector agricultor, ya que las exportaciones pertenecientes a este grupo han experimentado un crecimiento de alrededor del 10%, las exportaciones agrícolas que más destacan son el banano y el café, las ventas de ambos productos representan un poco más del 20% para los ingresos colombianos. Otro de los beneficios que ha llevado el Acuerdo Multipartes a Colombia es la reducción de aquellos aranceles cobrados a productos específicos.

La delegación afirma que también el sector de manufacturas ha mejorado con crecimientos de alrededor del 5%, de esta forma en términos generales el comercio bilateral registrado entre ambas partes ha registrado aumentos de un poco más del 2% en los primeros años de vigencia del mismo, la balanza comercial se ha mantenido a favor de Colombia ayudándole a mantener el crecimiento que ha tenido Colombia en los últimos años. (Delegación de la Unión Europea en Colombia, 2015)

Tabla 2: Principales productos industrializados exportados por Colombia; Millones de dólares; 2014

<i>Productos</i>	CO hacia Mundo	CO hacia UE	% de participación de las exportaciones hacia la UE
Café incluso tostado o decafeinado	2.473	829	34%
Ferroníquel	641	112	18%
Aceite de palma	169	93	55%
Cueros y pieles	81	41	51%
Desperdicios y desechos de cobre	214	40	19%
Aceites de coco	52	38	73%
Extractos, esencias y concentrados de café	97	34	35%
Azúcar de caña	301	22	7%
Azúcar en bruto sin adición de aromatizante o edulcorante	82	20	24%

Fuente: (TradeMap, 2015)

Elaboración: Las Autoras

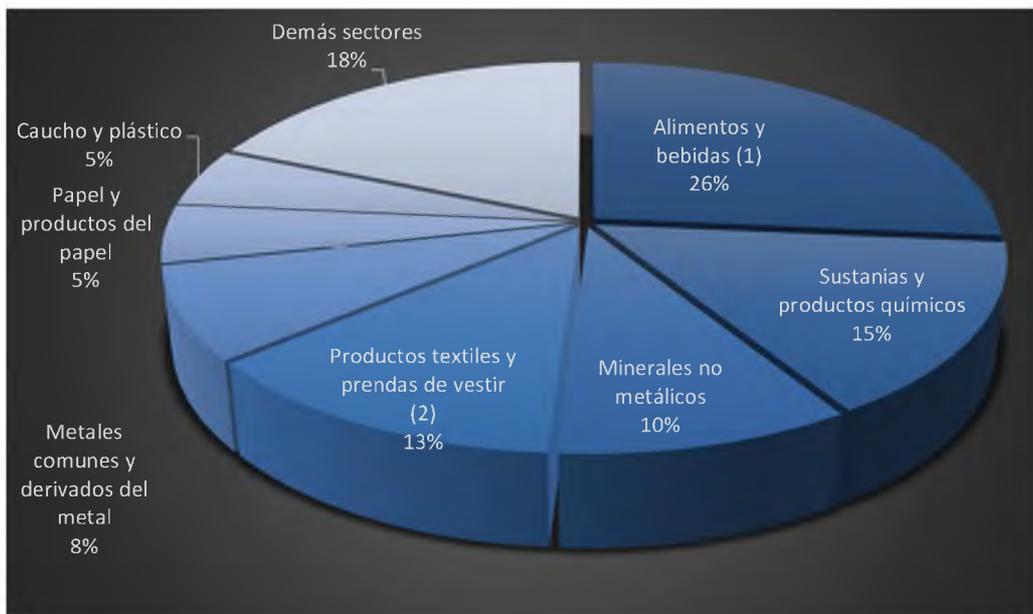
El contenido del acuerdo con la Unión Europea al que Colombia está suscrito es bastante similar al marco del acuerdo que fue negociado con Ecuador, prácticamente el acuerdo se centra en mejorar el acceso que se tenga a los bienes, en cuestión de apertura de mercados con productos agrícolas, productos pesqueros e industriales; el acuerdo contempla los servicios y las inversiones y temas varios como son la defensa comercial, la propiedad intelectual, la política de competencia, el desarrollo sostenible, entre otros. Particularmente para el caso de Colombia, se da protección para el café ya que el mismo es reconocido mundialmente, esta protección indica la toma de medidas en contra de falsificaciones o usurpaciones del café colombiano. (Delegación de la Unión Europea en Colombia, 2015).

También existen perjuicios a diferentes sectores cuyos productos ingresan a la UE con aranceles sumamente elevados lo que, a largo plazo,

termina perjudicando el sector. Por otro lado, la entrada en vigencia del acuerdo permitió la entrada libre de algunos productos como las conservas de pescado y las frutas tropicales, las oportunidades a Colombia se presentaron en este tipo de productos. (García, 2014).

Existían duras críticas al acuerdo al que Colombia estaba a punto de suscribirse, de acuerdo con (Olivet & Novo, 2011) dos de las detracciones más constantes que algunos sectores nacionales solían realizar se apegaban al hecho de que un posible aumento de la producción en ciertos sectores iba a tener un impacto medioambiental desfavorable, así como también que causaría la reducción de ingresos fiscales, lo que a su vez se desencadenaría en reducciones del gasto social debido a posibles pérdidas de los ingresos fiscales. Sin embargo las terceras partes involucradas decidieron, por ejemplo, antes de que el acuerdo multipartes entrara en vigencia, Colombia tenía una suscripción al SGP+, que también tenía concesiones favorables para la nación; sin embargo según (Stevens & Kean, 2012) el hecho de tener reducciones seguras de aranceles sería una ventaja ya que de esta forma Colombia no tendría que estar más sujeta a cualquier tipo de modificaciones que tuviera el SGP+, de esta forma la mayor parte de los productos se encontrarían exentos es una gran ventaja para los para Colombia y sus productos. Colombia es un país sumamente competitivo que tiene ventajas en diferentes sectores.

Gráfico 2: PIB manufacturero Colombia, porcentaje; 2015; Colombia



Fuente: (DANE, 2015)

Elaboración: Las Autoras.

El gráfico No. 2 muestra como cada uno de los sectores han sido desarrollados; la participación de cada uno de estos sectores es amplia dentro del PIB nacional, para poder comprender esto, según datos de la (DANE, 2015) las representaciones del PIB manufacturero se dan de la manera en la que lo muestra el gráfico anterior, los sectores manufactureros colombianos eran competitivos desde antes de que el acuerdo entrase en vigencia, sin embargo, a pesar de que el cambio no ha sido muy significativo, el acuerdo multipartes ha ayudado a Colombia a mantener su crecimiento y a no desacelerarlo durante los periodos de crisis.

Ecuador y la Unión Europea

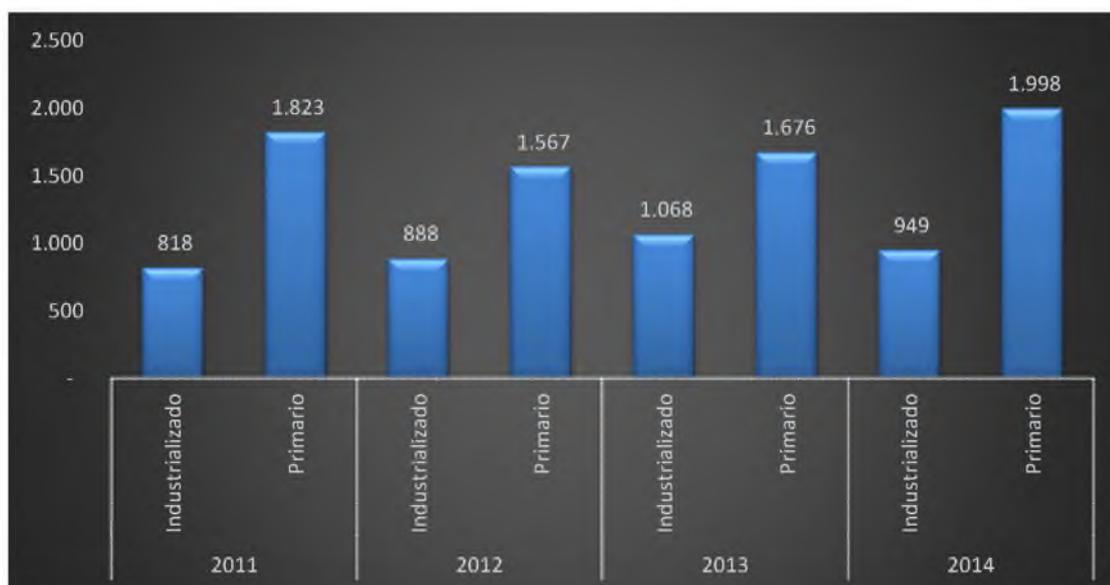
Las oportunidades de crecimiento para la economía ecuatoriana se dan alrededor del descubrimiento de aquellos productos en los que el país puede realmente llegar a "conquistar" el mercado europeo, además a largo plazo el desarrollo del comercio en cuanto a estos productos puede ayudar a la contribución de un desarrollo productivo y de crecimiento para el país. A pesar de esto cabe recalcar que el comercio actual que se da entre las dos partes es bastante favorable para el Ecuador, de acuerdo con las estadísticas del sector externo presentadas por (BCE, Banco Central del Ecuador, 2015).

La UE considera a Ecuador como un socio de suma importancia, habiendo tenido anteriormente cooperaciones tales como el fomento de un mayor gasto social de calidad y el refuerzo de los accesos a los mercados y de la competitividad para las pequeñas y medianas empresas nacionales. En años anteriores el intercambio comercial ha sido importante entre ambos países; para Ecuador la UE es un socio comercial muy importante ya que la misma ocupa el segundo lugar para el intercambio de mercancías, más del 5% de las exportaciones totales se destinan a la UE. (Unión Europea: Acción Exterior, 2015)

Analizando estos datos desde la perspectiva ecuatoriana, de acuerdo con los datos provistos por el (BCE, Banco Central del Ecuador, 2015) Ecuador en el año 2014 presente exportaciones totales, petroleras y no petroleras, de 25.732 millones de dólares americanos, segmentando las exportaciones y concentrándose únicamente en las exportaciones no petroleras que incluye productos industrializados y no industrializados, Ecuador reportó exportaciones de 12.430 millones de dólares; de estas exportaciones no petroleras totales, se destinan para la Unión Europea aproximadamente 2.947 millones de dólares,

es decir que Ecuador destina aproximadamente el 23% de las exportaciones no petroleras totales a este bloque de 28 países.

Gráfico 3: Exportaciones hacia la UE, por tipo de exportación; Millones de dólares; (2011 – 2014)

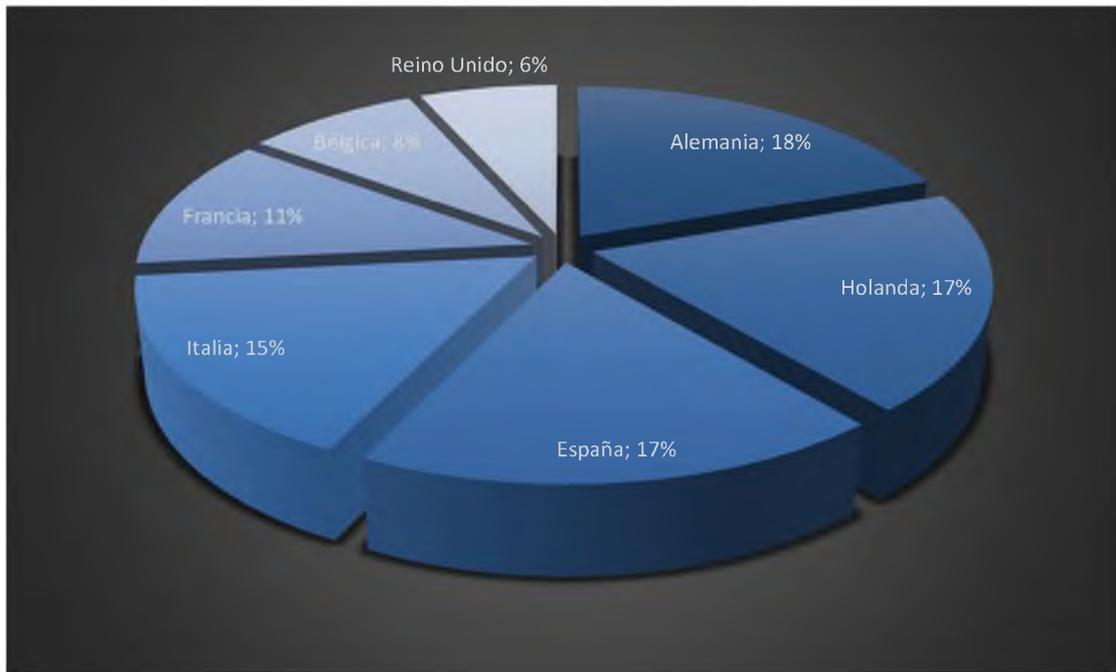


Fuente: (BCE, Banco Central del Ecuador, 2015)

Elaboración: Las Autoras.

Dentro de la información que consta en el gráfico No. 3 constan los datos de los últimos 4 años en donde claramente se observa la importancia del comercio bilateral entre el bloque de países y Ecuador, ya que un porcentaje significativo de las exportaciones totales se destina únicamente para la UE, esta es la forma más clara de demostrar la importancia del comercio entre ambas partes y también de demostrar la importancia del acuerdo con el fin de que el comercio entre los dos participantes logre un dinamismo mayor al existente.

Gráfico 4: Principales destinos de las exportaciones ecuatorianas en la UE; En porcentaje; 2014



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Las Autoras.

Cabe recalcar que la mayor parte de las exportaciones tienen se concentran en pocos de los países miembros de la UE; alrededor del 91% de las exportaciones ecuatorianas tienen destino a un grupo de países del bloque de los 28. De esta forma se deduce que la mayor parte de las exportaciones se dirigen únicamente hacia esos países, lo cual podría justificarse por cuestiones logísticas o por cuestiones de demanda. El gráfico No. 4 muestra la importante representación de dichos países para el total de las exportaciones no petroleras ecuatorianas hacia la UE.

De acuerdo con el gráfico los porcentajes no varían mucho, las participaciones más elevadas con un poco menos del 20% las tienen países como Alemania, Holanda y España, seguidos por Italia y Francia, tienen una

participación importante, pero ligeramente inferior al 10% también países como Reino Unido y Bélgica.

Así como las exportaciones se concentran en un pequeño grupo de países, también se puede decir que existen productos que son los más importados desde la Unión Europea, entre el universo exportado hacia el mundo y el exportado hacia la Unión Europea, este estudio ha podido distinguir algunos productos que logran concentrar gran parte del total exportado hacia la UE, cabe recordar que ésta investigación se concentrará en los productos industrializados por esta razón se han seleccionado de la amplia gama de productos exportables aquellos que para el Ecuador son productos ampliamente exportables. Dentro de la Tabla No. 3 se puede distinguir cómo se distribuyen los ingresos debido a la exportación de estos productos.

Tabla 3: Principales productos industrializados exportados por el Ecuador; Millones de dólares; 2014

<i>Productos</i>	EC hacia Mundo	EC hacia UE	% de participación de las exportaciones hacia la UE
Atunes	998	474	47%
Aceite en bruto	171	31	18%
Café industrializado (extractos y esencias)	153	109	71%
Conservas de pescado	129	67	52%
Jugos y conservas de frutas	90	63	70%
Desperdicios y desechos de cobre	52	7	13%
Conservas de productos agrícolas	51	17	34%
Elaborados de banano (purés y pastas)	50	23	46%
Elaborados de cacao (pasta)	35	7	20%
Bombones, caramelos, etc.	35	3	9%
Manteca, grasa o aceite de cacao	31	7	23%
Otras frutas congeladas	29	9	31%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Las Autoras.

De acuerdo con la información que se puede visualizar en la tabla No. 2, se puede observar que existen productos que en su mayor parte se destinan hacia la UE como son el ejemplo del café industrializado, los jugos y las conservas de frutas y las conservas de pescado, sin embargo, existen productos a los que se les podría prestar más atención para encontrar una forma de introducirlos hacia el mercado europeo. Se debe reconocer que el buen posicionamiento que Ecuador tiene en el mercado europeo es quizás una de las razones más fuertes para la adhesión del país al acuerdo multipartes.

2.4. El Acuerdo Multi – partes

Ecuador comenzó las negociaciones con la UE en el año 2007, las negociaciones se iniciaron como bloques, es decir, inicialmente el Acuerdo iba a integrar a cada uno de los países andinos, sin embargo, Bolivia dejó las negociaciones luego de dos años y un poco más tarde Ecuador cesó las negociaciones debido al desacuerdo que se tenía con las restricciones de entrada para el banano ecuatoriano; las negociaciones por parte del Ecuador se retomaron en el 2014, a manera oficial. (Ministerio de Comercio Exterior, 2013)

Ecuador negocia que ciertos productos entren a la UE libre de aranceles, los productos que se encuentran contemplados en estas negociaciones son las denominadas exportaciones tradicionales ecuatorianas como lo son: el banano, cacao, camarones, pescado, entre otros; uno de los objetivos, más importantes de la negociación se concentra en reducir la carga arancelaria para el banano de manera significativa, con el fin de que el banano ecuatoriano no reciba una carga arancelaria más elevada que el banano proveniente de otros países. Así mismo se negocia la protección de ciertos productos agrícolas con el fin de evitar impactos negativos al permitir el ingreso de los productos europeos. Está de más decir que las negociaciones no solo se concentran en bienes, sino que

también se negocian cláusulas de propiedad intelectual, así como la protección de inventos y la protección de temas de concernientes al conocimiento; además de esto se busca promover la participación de los europeos en temas de compras públicas, de cooperación y de diálogo político. (El Comercio, 2015)

El marco del acuerdo suscrito con la Unión Europea, tiene objetivos realmente claros, el acuerdo busca establecer una ventaja para el comercio de mercancías entre las partes involucradas, de esta manera el marco del acuerdo contempla objetivos como: la liberación progresiva, gradual y definitiva del comercio de las mercancías, así como también la facilitación del comercio entre las mismas. De igual forma busca facilitar la provisión de servicios y propiciar un clima favorable para las inversiones con el fin de aumentar los flujos de las mismas; de esta forma es notorio que la apertura de mercados es uno de los más grandes objetivos que tiene este tratado. El acuerdo cubre cada una de estos objetivos a manera bilateral, es decir el cumplimiento y desarrollo de los mismos debe de ser entre los 28 países que conforman el bloque de la UE y los países andinos suscritos al acuerdo. (La República de Ecuador & La Unión Europea, 2014)

El acuerdo será supervisado por el Comité de Comercio Exterior para facilitar la aplicación del mismo, dentro del tratado existen los cronogramas de desgravación los cuales son el núcleo del acuerdo y deberán ser respetados, para lograr la facilitación del comercio de las mercancías. La liberación de las mercancías será aplicada entre las partes, las mismas que serán reconocidas y designadas usando el sistema armonizado y su nomenclatura. Los cronogramas de eliminación y desgravación arancelaria indicarán los aranceles "tope" que haya sido adaptado y negociado por las partes y las desgravaciones y liberaciones de cada uno de los productos serán realizadas de acuerdo a la información que consta en cada uno de ellos. (La República de Ecuador & La Unión Europea, 2014).

Según la (OMC, 2015) se consideran como obstáculos al comercio o como procedimientos que solo complican las relaciones bilaterales o multilaterales contempladas en los acuerdos suscritos, por este motivo el acuerdo de la UE no contempla en absoluto la aplicación de medidas no arancelarias así como tampoco permite la imposición o aplicación de aranceles, a las exportaciones, con el fin de que ningún país tome ventaja sobre el otro en algún tipo de bien. Las subvenciones y los subsidios tampoco se encuentran permitidos, los mismos deberán de ser eliminados para que una vez que el acuerdo entre en vigencia las mercancías, especialmente las agrícolas se encuentren del todo liberadas.

A pesar de ser un acuerdo sumamente estricto en materia de liberalización comercial, la aplicación de salvaguardias es posible, pero la opción de su aplicación se da únicamente en materia agrícola con el cumplimiento de ciertas condiciones como que, incluidas las cláusulas de salvaguardias el arancel a cobrarse no sobrepase el arancel máximo o tope que consta en los cronogramas de desgravación ya que las tasas que constan en los mismos son aquellas que se consideraran "bases" para el desarrollo correcto del comercio entre las partes. (La República de Ecuador & La Unión Europea, 2014)

De acuerdo con estadísticas presentadas por (ProEcuador, Guía Comercial de Exportaciones, 2013) dentro de los productos industrializados ecuatorianos se agrupan bienes como vehículos, manufacturas de cuero, plástico, metales, caucho, textiles, entre otras, así como también los sectores que se encargan de la producción de extractos de aceites vegetales, jugos y conservas de frutas, harinas y pellets de pescado, etc.; el comercio con la Unión Europea busca además de la inclusión de bienes y de servicios, llevar a cabo inversiones que sirvan para la promoción y el desarrollo de los sectores que fueron permitidos en las negociaciones de listas positivas del Acuerdo (

Ministerio de Comercio Exterior, 2014). El acuerdo busca conducir al país a un aumento de las inversiones y de las exportaciones, indirectamente busca lograr la inserción de la nación en las cadenas productivas mundiales, la entrada en vigencia del acuerdo multipartes significara para Ecuador total acceso al mercado europeo, de acuerdo con (Delegación de la Unión Europea en Ecuador, 2014) debido a la potenciación del mismo hacia el flujo de bienes y de inversiones presentando de esta forma oportunidades para productos agrícolas e industriales además el acuerdo fomentara el desarrollo de cadenas productivas y de valor contribuyendo a la mejora de la competitividad del país y a la producción de bienes que tengan un mayor valor agregado.

Dentro del marco del acuerdo con la unión europea se han negociado cronogramas de desgravación para ciertos productos de exportación, así como también para algunos productos que se importan desde el bloque regional, estos cronogramas o listas contemplan cuáles son los productos que se han negociado, también indican si los mismos tienen que pagar o perciben algún tipo de arancel y cuál es el porcentaje del mismo. (Ministerio de Comercio Exterior, 2016)

El presente estudio busca determinar el impacto que traerá el Acuerdo Multipartes entre la Unión Europea y los Países Andinos sobre dichos sectores, para mejor entendimiento del mismo se ha decidido seleccionar los sectores que han sido considerados en las negociaciones que fueron cerradas con la UE, es decir los siguientes: por ejemplo, las harinas de pescado y los pellets no cancelan ningún tipo de impuesto al entrar al bloque de la UE, lo que quiere decir que para este tipo de productos existe una preferencia del 100% .

Los diferentes tipos de manufacturas que son contempladas en el cronograma de desgravación arancelaria van entre el 0 y 3% para las manufacturas de metales, aquellos productos elaborados provenientes de la

madera tienen una preferencia del 100%, y por último los aranceles a cancelar de las manufacturas textiles dependiendo de la clasificación arancelaria del producto pueden ir desde el 3 hasta el 12%.

Existen algunos otros productos que son bastante importantes para el sector no tradicional industrializado ecuatoriano, productos que fueron mencionados anteriormente; sin embargo, estos no serán tomados en cuenta debido a que los mismos no han sido contemplados en las negociaciones realizadas con la UE y las partidas arancelarias han sido excluidas del cronograma de desgravación arancelaria otorgado para el sector industrial ecuatoriano. (Ministerio de Comercio Exterior, 2015)

Sin duda alguna la posible entrada en vigencia del acuerdo multipartes trae ventajas y desventajas para el Ecuador, una de las ventajas más notorias es que la eliminación de las barreras arancelarias traerá un visible aumento de la competitividad de los productos exportables hacia la UE, la competitividad ganada por los precios bajos puede mejorar el posicionamiento que tienen los productos ecuatorianos en la UE. Otra ventaja sumamente importante es que la mayor parte de los productos que ingresan actualmente a la UE lo hacen a través del SGP Plus, al existir un acuerdo principal, las tasas arancelarias cambiarían lo cual también sería una ventaja para las empresas y los aparatos productivos nacionales. (Federación Nacional de Exportadores, 2015).

Como se demostró con datos empíricos anteriormente, Europa representa una gran porción de la oferta exportable del país lo que la convierte en una fuente de ingreso de divisas muy importante que, indirectamente, aporta para el crecimiento y el bienestar de la economía nacional. Otra de las ventajas se encuentra del lado de las importaciones ya que los importadores actuales tendrán la posibilidad de reducir los costos de sus importaciones aumentando

sus márgenes de ganancias y contribuyendo para el bienestar de la economía en general. (Diario El Telégrafo, 2013).

Cuando un país se adhiere a acuerdos como estos siempre existe la posibilidad de que un sector sienta más las ventajas que otros, en el caso de que Ecuador se adhiera a la Unión Europea, los beneficios serán palpables inmediatamente en el sector agroexportador de muchas maneras, pueden existir posibles aumentos de los puestos de trabajo debido a que el sector tendrá mayores ingresos el mismo que se sustentara por un mayor crecimiento de las exportaciones de este sector, lo cual a su vez involucra muchísimos cambios y mejoras dentro del mismo. En caso de que el Ecuador se adhiera a este tratado la eliminación bilateral de aranceles a ciertos productos dará ventaja a muchos de los sectores exportadores del país. (El Comercio , 2013).

De todas formas, las desventajas también existen y así como las ventajas las mismas serán palpables de forma casi inmediata, quizá una de las desventajas más grandes del Ecuador es su posición sobre las negociaciones, al existir acuerdos similares suscritos anteriormente (Perú y Colombia), los negociadores europeos manifestaron que las negociaciones no podrían "pedir a más" de las que ya existen esto es porque cualquier consentimiento adicional que se ofrezca a Ecuador deberá ser también concedido a las otras partes participantes del acuerdo. (Merkel, 2013).

Es muy probable que se ratifique el déficit de balanza comercial debido a que el crecimiento de las exportaciones no será tan rápido como el crecimiento previsto para las importaciones (Dupret - Paul, 2015), de igual forma según (Jácome, 2014) prevé que el fisco experimentara reducciones en su presupuesto, por la simple lógica de la eliminación de las barreras arancelarias para el ingreso de las importaciones provenientes de Europa, de igual forma se prevé que el crecimiento del PIB se dé de una forma lenta y que las ventajas

del acuerdo no tengan un impacto fuerte en las tasas de crecimiento que influyen en la economía. Finalmente se ratificaría el modelo primario exportador nacional.

Capítulo III: Metodología

3.1. Metodología de la investigación

La naturaleza de la investigación es cuantitativa, aunque el modelo de equilibrio general computable le permite al modelador realizar juicios de valor cualitativos. El enfoque a utilizar es experimental y exploratorio. El objeto de investigación son los sectores industrializados no tradicionales de la economía ecuatoriana, los cuales se explicarán más adelante y se escogerán los más representativos según su relevancia estratégica para la matriz productiva del Ecuador. El instrumento de investigación que se utiliza es el modelo de equilibrio general computable standart. La información para llevar a cabo el modelo se obtiene a partir de la Matriz de Contabilidad Social (SAM), construida por el Banco Central del Ecuador en el año 2007. La información metodológica se obtiene a través de la literatura universal con fuentes en particular: (Mardones C. , 2002), y (Hosoe, Gsawa, & Hashimoto, 2015).

La presente investigación cubre las posibles consecuencias del Tratado Multipartes, de la Unión Europea con el Ecuador, sobre la economía ecuatoriana. Adicionalmente se limita a revisar los resultados de 4 shocks¹ económicos a simular en la matriz de contabilidad social del Ecuador. Como el lector puede apreciar, existen variables observadas por el tratado que se quedarán afuera del estudio.

3.1. La Matriz de Contabilidad Social del Ecuador (SAM)

La matriz de contabilidad social del Ecuador (SAM) fue construida con el año 2007 como año base y se ha ido actualizando año a año. Esta se halla

¹ Se explican cuáles shocks posteriormente en el presenta capítulo.

constituida por filas y columnas que representan los sectores económicos del país. La SAM del Ecuador completa se puede ver en el anexo 2. La primera SAM en mostrarse es la Macro Sam, la cual constituye los sectores de la economía, pero de manera agregada. A continuación, se muestran los sectores y variables que intervienen en esta parte de la SAM:

Tabla 4: Descripción de sectores contemplados en la Macro SAM del Ecuador; 2011; Ecuador

Variable	Descripción
act	actividades
com	productos
f-lab	trabajo asalariado
f-nasal	trabajo no-asalariado
f-cap	excedente de explotación bruto
hhd	hogares
gov	gobierno
row	resto del mundo
t-act	impuestos sobre actividades
dir	impuestos directos
t-fact	contribuciones a la seguridad social
s-i	ahorro-inversión
dstk	variación de existencias

Fuente: (Cicowicz & Zamorano, 2011)

Elaboración: Las Autoras.

Una vez establecidos los grandes sectores mencionados en la tabla anterior, se procede a desagregarlos. Este producto a obtener se llama Micro Sam. Es la SAM final que se utiliza para los estudios y recaudar información. Los sectores que se contemplan la Micro Sam son los que se explican a continuación:

Tabla 5: Desagregación de la SAM en el Ecuador; 2011; Ecuador

Sectores		
Productos primarios	Servicios	Instituciones
Banano	Electricidad, Gas y Agua	Hogares Rurales
Café y Cacao	Construcción	Hogares Urbanos
Flores	Comercio	Gobierno
Otros productos agrícola	Hoteles y Restaurantes	Resto del Mundo
Petróleo y Gas	Transporte	
Minería	Comunicaciones	Socios Comerciales
	Servicios Financieros y Profesionales	Unión Europea
Manufacturas	Administración Pública	Estados Unidos
Pescado	Educación	Países Andinos
Café Elaborado	Salud	Mercosur
Otros Alimentos Procesados	Otros Servicios	China
Bebidas		Resto del Mundo
Textiles	Factores de Trabajo	
Cuero	Asalariado no calificado	Impuestos
Refinación de Petróleo	Asalariado Semi-Calificado	Valor Agregado
Química	Asalariado Calificado	Productos
Caucho y Plástico	No asalariado no calificado	Aranceles
Productos Minerales no Metálicos	No asalariado Semi-Calificado	Directos
Metalmecánica	No asalariado Calificado	Contribuciones a seguridad Social
Maquinaria y Equipo		Actividades
Vehiculos	Otros	Susidios a productos
Otras Manufacturas	Capital	
	Activos del Subsuelo	Ahorro-Inversión
	Tierra	Variación stocks

Fuente: (Cicowiez & Zamorano, 2011)

Elaboración: Las Autoras

La tabla anterior muestra la mayor desagregación posible de la SAM: 71 actividades y 278 bienes. En lo referente a los factores productivos en particular, se dividieron en 4 categorías con el fin de ver los tipos de ocupaciones que existen en el Ecuador. Por otro lado, en lo respecta al consumo de los hogares, este se desagregó con el fin de observar de qué tipo

de empleo provenían los ingresos y cuáles eran los principales productos que consumían con el fin de obtener la mayor utilidad posible:

Otro tipo de información que se puede encontrar en la SAM es la forma en la que está compuesto el valor agregado en la economía ecuatoriana. Este muestra que los principales productos de exportación del país es el petróleo sin valor agregado (VA). En lo referente al gobierno, la SAM muestra la recaudación de impuestos, la cual en el año 2007 llegó al 11,4% del PIB, se revisa que un acuerdo con la Unión Europea bajaría las recaudaciones arancelarias en un 0.2%.

2.1. Sectores Industriales

El presente trabajo utiliza sectores industrializados de la economía ecuatoriana para analizar los efectos del tratado Multipartes con la Unión Europea. Los sectores fueron escogidos según su relevancia con respecto al desarrollo del país y el aporte a la matriz productiva; se escogieron tres sectores de producción de bienes y tres de servicios.

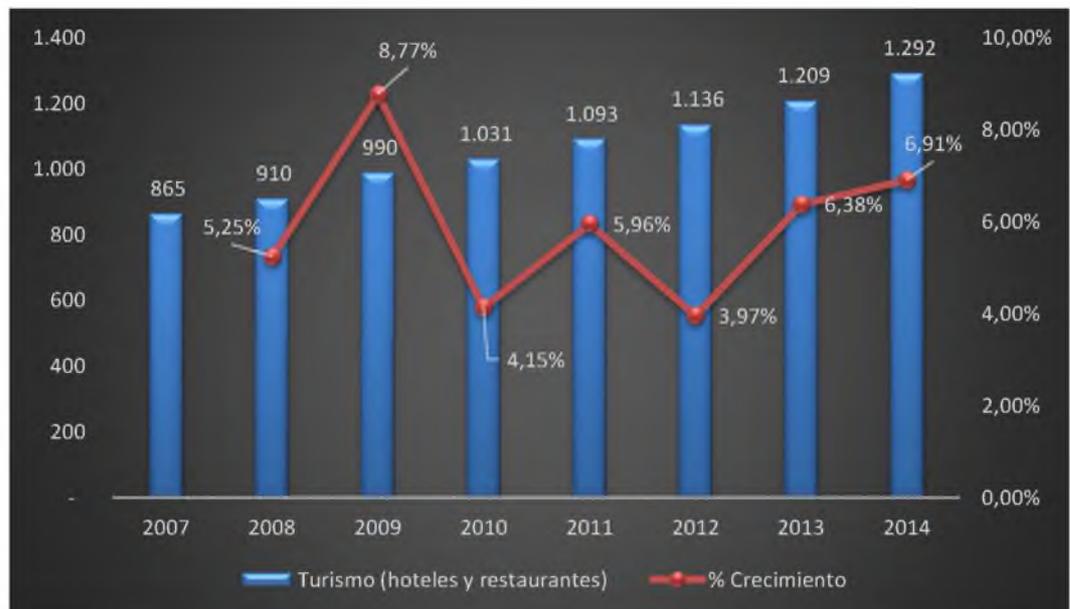
2.1.1. Turismo (hoteles y restaurantes)

Para el actual gobierno, es imperativo desarrollar la industria turística en el país ya que se ha establecido que es la intención del mismo que el turismo sea el tercer rubro de ingresos del país, de acuerdo con declaraciones de Vinicio Alvarado, Ex Ministro de turismo, se busca atraer fuertes inversiones que permitan el desarrollo de esta industria, también indico que en el año 2014 se preveía el aumento del flujo de turistas en el país, (El Comercio, 2014). El ex ministro indicaba que Ecuador fue el tercer país en Latinoamérica que recibió un elevado flujo de turistas en el año pasado; superado únicamente por Colombia y Perú; Alvarado dio a conocer en esos momentos que las intenciones del gobierno se centran en convertir a Ecuador en una potencia

altamente turística mediante la explotación de los recursos que el país tiene disponibles, con el fin de lograr atraer fuertes inversiones que logren potenciar al país.

Los cambios que ha sufrido la industria del turismo en los últimos años ha sido sorprendente, este sector se ha convertido en uno de los más importantes para el gobierno, el mismo que ha buscado impulsar el desarrollo lo cual, de acuerdo con cifras del (BCE, 2015) esta industria ha pasado de tener un PIB de 865 millones de USD en el 2007 a tener una cifra de 1.292 millones de dólares en el 2014 teniendo un crecimiento del 50% aproximadamente, el gráfico No. Xx permite observar la evolución de la industria turística en el país para el periodo de estudio.

Gráfico 5: Aportación del Turismo al PIB; Millones de dólares; (2007 – 2014); Ecuador



Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Las autoras

A pesar de que los datos no muestran un crecimiento estable, el PIB perteneciente a la industria del turismo ha ido en aumento debido a la prioridad nacional que se le ha dado a la misma, Sandra Naranjo indicaba en (El Comercio, 2015) que la pasada campaña realizada en el Super Bowl ha sido quizás una de las formas más convincentes que ha tenido el Ecuador para explotar el turismo en el país. Naranjo afirmó que el turismo en el Ecuador creció tres veces más rápido que el turismo en toda la región. (Naranjo, 2015).

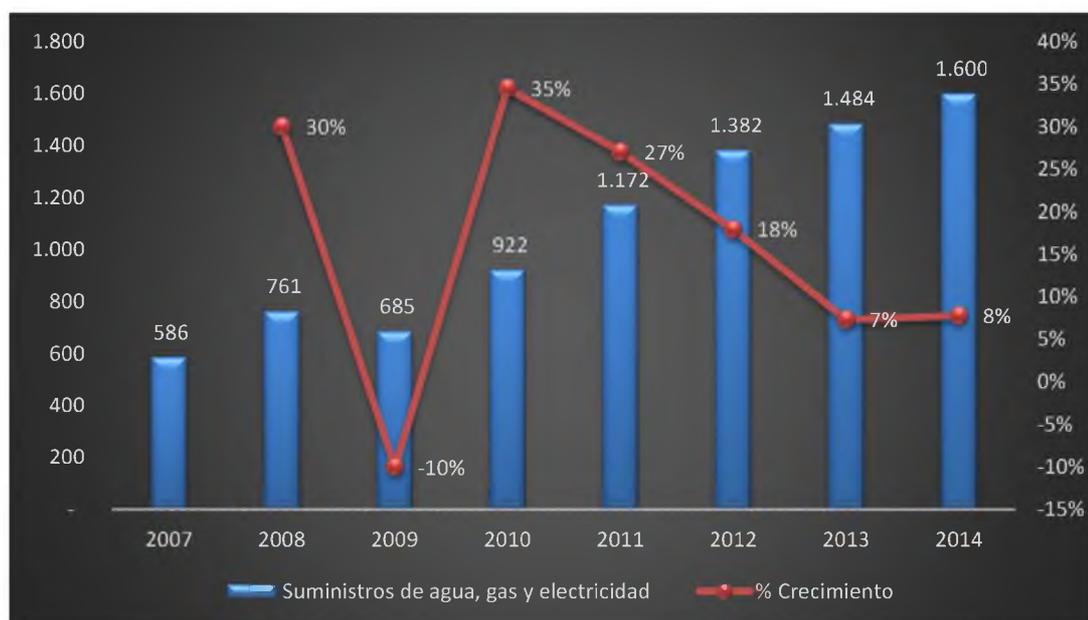
Al ser el turismo un sector en desarrollo y una prioridad para el gobierno, el sector se convierte en una industria altamente influyente para el desarrollo de la economía del país y para la atracción de las inversiones. De acuerdo con el (Ministerio de Turismo, 2015) la inversión en el sector turístico en el Ecuador se fortalece mediante diferentes programas de inversión tanto públicos y privados, entre los que se encuentran la construcción de hoteles, boutiques, entre otros; el ministerio de turismo se encuentra realizando trabajos para que el Ecuador pueda lograr atraer inversión y se convierta en un destino atractivo y rentable.

Para Ecuador la intención de lograr la entrada en vigencia de un acuerdo con la Unión Europea va de la mano de la atracción de inversiones para diferentes sectores, entre ellos el sector turístico, se necesita un aumento de productividad, capacitaciones y aumento de las capacidades instaladas para que el sector pueda desarrollarse correctamente, es por esto que se persiguieron las negociaciones con la UE, para fortalecer las relaciones y tener la capacidad de atraer inversiones que permitan realizar cada una de las actividades planeadas. (ProEcuador, 2015).

2.1.2. Suministros de gas, agua y electricidad

El desarrollo productivo del Ecuador indica que esta industria, es una de las que más aporta al crecimiento del PIB, sin embargo es necesario que se realicen mejoras en la productividad de la misma porque, a pesar de ser una industria muy favorable para el PIB, no se ha alcanzado a desarrollar lo suficiente (Prado, 2010), debido a esto de acuerdo con el marco legal del COPCI, en el año 2013 se empezaron a proveer ventajas para las empresas dedicadas a esta actividad, uno de los incentivos más notorios es la reducción de impuesto a la renta para estos sectores en donde se encuentran etiquetados los sectores presentes en este estudio. El gráfico No. Xx presenta cómo se ha ido desarrollando la industria de suministros.

Gráfico 6: Aportación de los Suministros de gas, agua y electricidad al PIB; Millones de dólares; (2007 – 2014); Ecuador



Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Las Autoras.

El sector de suministros ha sido uno de los sectores que ha tenido grandes variaciones en su crecimiento y en su PIB, los datos del (BCE, 2015) indican que ha casi triplicado su PIB durante el periodo de estudio, pasando de 586 millones de dólares en el 2007 a 1.600 millones de dólares en el 2014, de acuerdo con (INEC, 2014) en los últimos datos del censo nacional económico el sector de suministros tiene una elevada representación dentro de las principales ramas de actividades del sector de servicios, los suministros se encuentran como la tercera rama de actividad principal después de los sectores de enseñanza y telecomunicaciones respectivamente

De acuerdo con el censo realizado por el (INEC, 2011) el sector de suministros tiene 40 empresas trabajando, una representación de aproximadamente el 6% en materia de remuneraciones, representa alrededor del 9% de la producción total entre las principales ramas de servicios, es consumidor de un poco más del 11% de los factores intermedios de producción, aporta con un valor agregado del 8% y tiene la mayor formación bruta de capital fijo de las tres ramas de actividad con aproximadamente un 25%. La producción de este sector se encuentra compuesta en su mayor parte por la producción de los servicios, seguida de la producción de manufacturas, en el último censo económico el sector de suministros no registro ningún rubro en actividades de investigación y desarrollo, es por eso que dentro del presente estudio se simula un aumento de la productividad de este sector el mismo que se puede justificar debido a la falta de inversión en investigación y desarrollo que puede ser percibida.

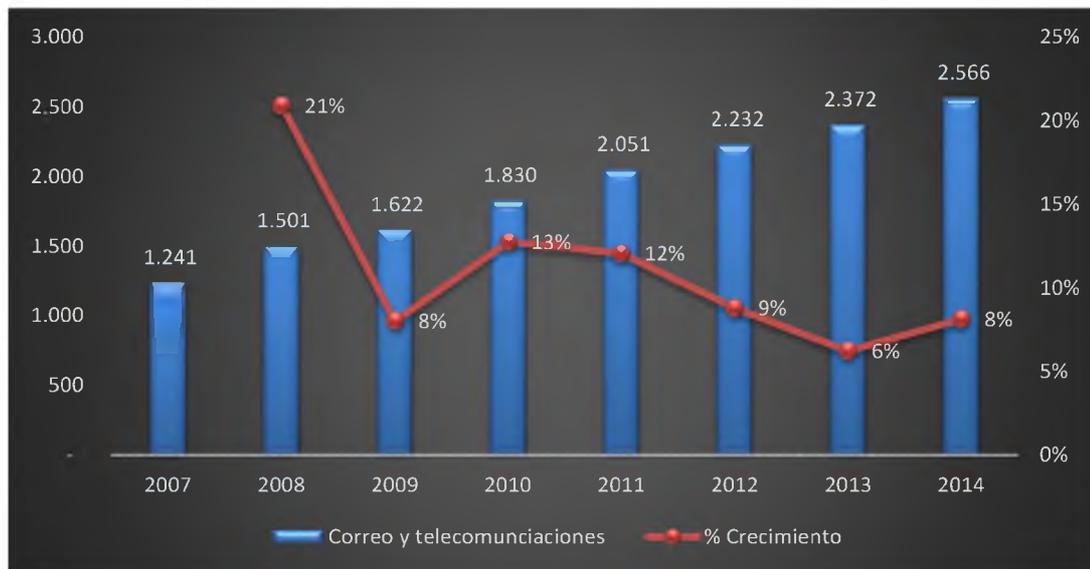
El consumo intermedio de este servicio en su mayor parte proviene de los gastos del sector en materias primas, materias auxiliares, envases y embalajes; este consumo representa aproximadamente 54% del consumo intermedio total del sector seguido por los gastos en combustibles, lubricantes, repuestos y accesorios de maquinarias en donde se concentra

aproximadamente el 18% del total de consumo de materias intermedias. (INEC, 2011). Cabe recalcar que esta industria es una de las que mejor se desempeña en el país, sin embargo, como se mencionó anteriormente no se realizan gastos en investigación y desarrollo, estos gastos podrían mejorar aún más la calidad y la productividad de esta industria. La razón de escogerla es debido a que es una de las industrias más importantes en el país, y es una de las industrias que podrían provocar más efectos de spillover debido a la relación que guardan con las demás industrias involucradas en el país.

2.1.3. Telecomunicaciones

El sector de las telecomunicaciones ha sido uno de los sectores que ha tenido un crecimiento sumamente importante, la estructura de este sector ha tenido cambios importantes debido a la tecnología y a la modernización actual; estas características han hecho que el sector sea óptimo para recibir inversiones y teniendo una elevada generación de empleo. (IDE, 2015). Se evidencia un crecimiento permanente en el servicio de telecomunicaciones, siendo este crecimiento promovido por el avance de la telefonía móvil, el aumento de abonados y la promoción y crecimiento de este servicio. (CONATEL, 2008). De acuerdo con datos del (BCE, 2015) el crecimiento ha sido sostenido pasando de 1.241 millones de dólares en el 2007 a 2.566 millones de dólares en el año 2014, a pesar de que el crecimiento fue desacelerándose poco a poco, la industria ha crecido sostenidamente, el gráfico No. Xx presenta los datos del periodo de estudio.

Gráfico 7: Aporte de las Telecomunicaciones al PIB; Millones de dólares; (2007 – 2014); Ecuador.



Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Las autoras

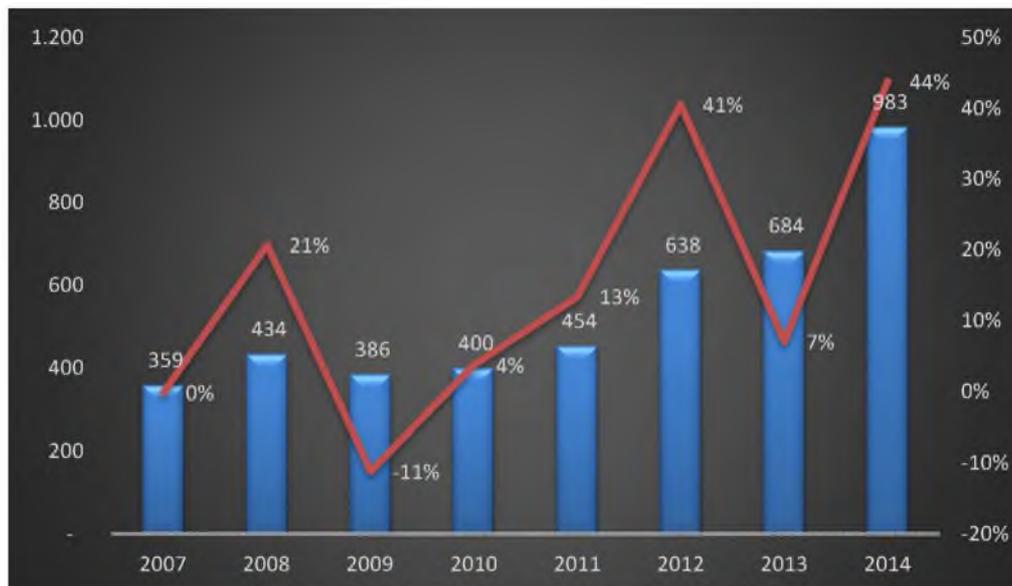
El sector de telecomunicaciones es un sector estratégico para el Ecuador ya que es uno de los sectores en el cual el gobierno está trabajando de forma exhaustiva, con el fin de mejorar el servicio ofrecido por esta industria, de esta forma Ecuador ha implementado formas en las que se podría atraer inversiones hacia este sector, Ecuador tiene planes de industrias estratégicas con proyectos que logran la creación de empleo directo e indirecto y también se busca la mejora y el desarrollo de infraestructura para el sector de telecomunicaciones. (Ministerio de Telecomunicaciones, 2014).

De acuerdo con la información del Censo Económico (INEC, 2011) el sector de telecomunicaciones es la actividad principal, y una de las que más aporta a la producción de los mismos, a pesar de que no se cuentan con

muchas empresas que provean al país de este servicio, es una de las actividades de mayor representación a nivel macro. En cuanto a remuneraciones representa aproximadamente el 10%, y dentro de la rama de servicios produce aproximadamente un 26%, tiene consumos intermedios del 15% y sus servicios tienen un valor agregado bastante elevado que se encuentra alrededor del 31%. El último censo presenta que el sector de telecomunicaciones produce alrededor de 3 mil millones de dólares y el 95% de esta producción se encuentra ligada a la producción de servicios.

2.1.4. Metalmecánica

Gráfico 8: Aporte del sector Metalmecánica al PIB; Millones de dólares; (2007 – 2014)



Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Las Autoras.

Para el caso del sector de la metalmecánica, debido al constante impulso del gobierno, el (BCE, 2015) indica que el sector tuvo una elevada participación en el PIB del 2014; aproximadamente del 11%, aunque la representación del mismo no llega al 2% del PIB, no puede dudarse de que es un sector con potencial para la inversión, en el Ecuador existen productos destacados provenientes del sector metalmecánico entre ellos, cubiertas metálicas, tuberías, perfiles, línea blanca, entre otros. La mayor parte de la producción metalmecánica nacional se encuentra ubicada en la sierra, en las provincias de Tungurahua y Pichincha.

De acuerdo con datos de (ProEcuador, 2015) Alemania es el segundo país que más inversiones tiene en este sector, lo que demuestra que el acuerdo con la Unión Europea podría ser tomado como una ventaja para que el flujo de las inversiones que ya son realizadas aumente.

El sector metalmecánico es uno de los sectores que el gobierno ha priorizado a partir de sus políticas de incentivo a la transformación de la matriz productiva, por esta razón, se toma como uno de los sectores en donde es más fácil para el inversionista llegar. Al ser un sector priorizado goza de preferencias en materia de impuesto a la renta y exenciones; el (Ministerio de Comercio Exterio, 2015) indica que estos incentivos se tratan de liberación de impuesto a la renta por 5 años para empresas nuevas que se constituyan bajo las normas del COPCI y que realicen inversiones nuevas en el país.

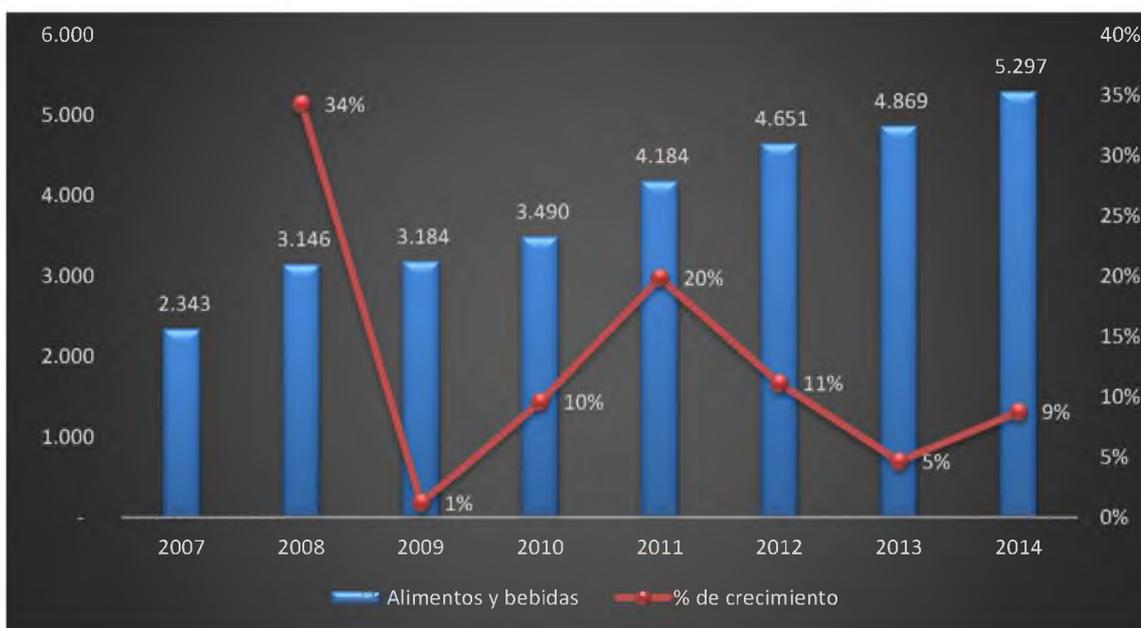
De acuerdo con un artículo de la revista EKOS, los principales destinos de las exportaciones de este sector se destinan a Estados Unidos y China, sin embargo, como se mencionó con anterioridad, Alemania también es un país importador de productos derivados de la metalmecánica, lo cual indica que el acuerdo con la Unión Europea podría ser tomado como un puente para ampliar

los destinos de las exportaciones del país hacia los países participantes de la Unión Europea.

2.1.5. Otros Alimentos Procesados

Las estadísticas del banco central demuestran que el sector de alimentos y bebidas junto con todo su conjunto de componentes es una de las partes de la industria manufacturera que más aporta al PIB, e indirectamente es uno de los sectores que más ha logrado crecer, aproximadamente la elaboración de productos alimenticios diversos, es la segunda fuente de generación de ingresos para el sector de alimentos y bebidas luego de los elaborados de carne y de pescado. (BCE, Previsiones del Banco Central, 2014).

Gráfico 9: Aporte del sector de Alimentos y bebidas al PIB; millones de dólares; (2007 – 2014)

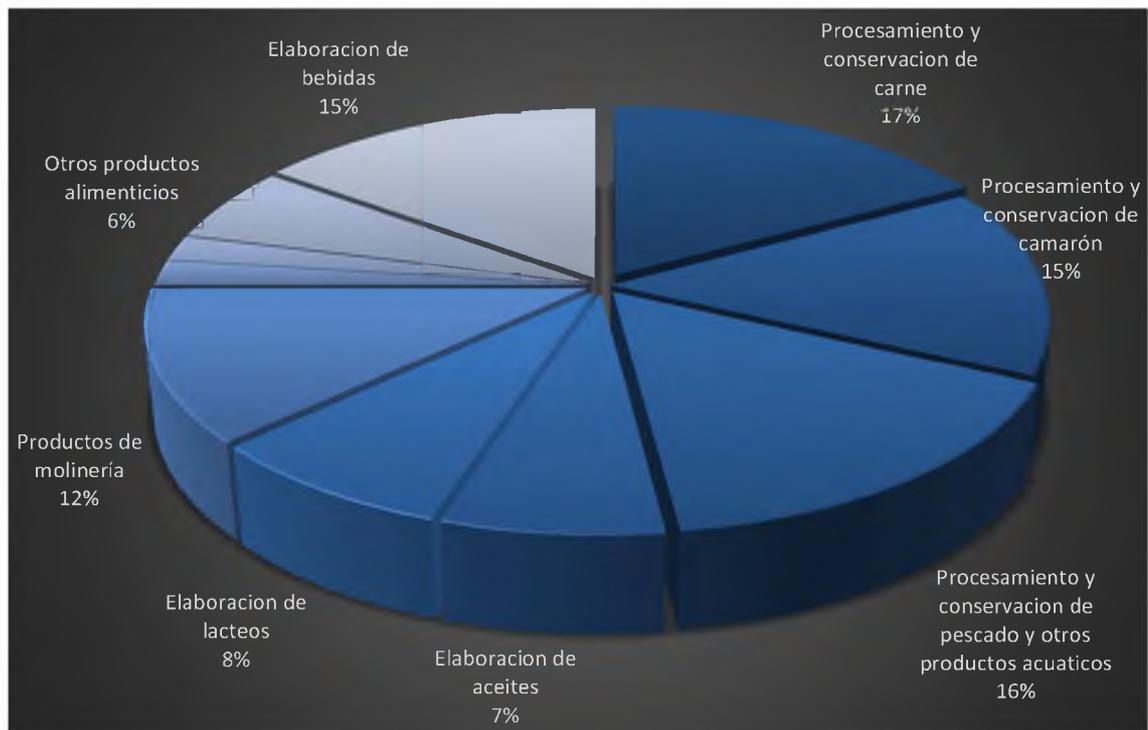


Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Las Autoras.

El sector de alimentos y bebidas, como lo muestra el gráfico XX es uno de los sectores del país que ha tenido un crecimiento permanente a lo largo del periodo de estudio, esto lo convierte, como se mencionó anteriormente en un importante aporte para el PIB ecuatoriano, luego de los procesos de refinación de petróleo. Debido a que el país se encuentra en una reestructuración y está queriendo dejar de lado su dependencia petrolera, las oportunidades que ofrece el sector de alimentos y bebidas en diferentes procesos no pueden dejarse de lado. El sector está compuesto por diferentes subsectores en el gráfico xx se pueden observar la composición de los mismos.

Gráfico 10: Composición del sector de alimentos y bebidas, porcentaje



Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Las Autoras.

De acuerdo con (ProEcuador, ProEcuador, 2015) el sector de alimentos y bebidas es uno de los más dinámicos del país en donde se busca llevar a cabo varias inversiones; la industria de conservas y procesamiento de vegetales y de frutas, conocida también como elaboración de otros productos alimenticios forma parte importante de la agroindustria ecuatoriana, a pesar de que cómo lo muestra el gráfico XX, su participación sea mínima (6%) este es uno de los subsectores que debe de ser explotado. Es por eso que el gobierno también busca impulsar el desarrollo nacional de este sector; y la atracción de inversión extranjera hacia el mismo es una de las mejoras formas de lograrlo. De acuerdo con estadísticas presentadas por (Invest With Values, 2010) el sector de alimentos y bebidas incluidos "otros alimentos" son conocidos por el peso que tienen dentro de la economía ecuatoriana, dentro de otros productos alimenticios diversos se excluyen los elaborados de carnes, pesca, panadería, productos derivados de azúcares y la elaboración de bebidas.

2.1.6. Químicos

La parte más representativa de la industria química en el Ecuador lo conforma la parte farmacéutica. Esta fue la que inició esta industria a finales de 1800 y comienzos de los años 1900 en el país. Al inicio se trataba de pequeños emprendimiento familiares, boticas, cuyos productivos se fabricaban en base de preparados naturales (Ayala, 2014). Al ser una de las tantas ramas de actividad del sector manufacturero, la industria química tiene una elevada participación en el PIB ecuatoriano con aproximadamente una participación del 10% en el PIB, tomando el segundo lugar luego de alimentos y bebidas; los procesamientos de materias químicas básicas son aquellos tipos de actividades que más representan a este sector. (BCE, 2015).

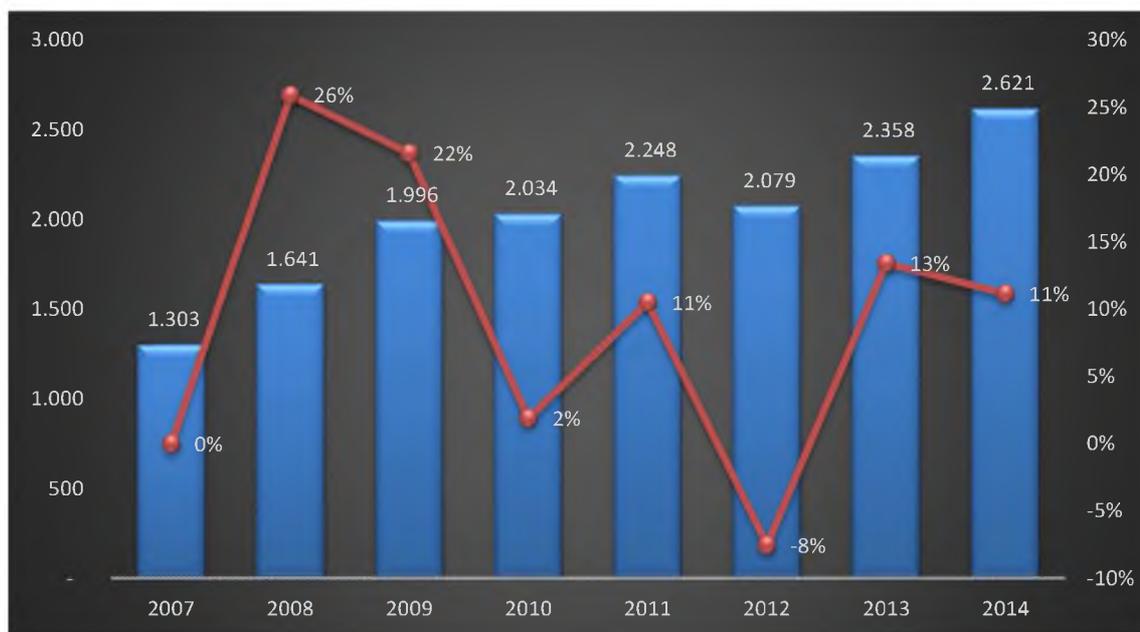
Dentro de la industria de químicos, se encuentra la elaboración de productos farmacéuticos y cosméticos en donde de acuerdo con (ProEcuador,

2015) existen claras oportunidades para la inversión, existen estas probabilidades debido a que en Ecuador, el mercado de químicos y farmacéuticos es un mercado en expansión y debido a esto es un sector potencial para la inversión. Además, cabe recalcar que el grupo de productos que se encuentran clasificados en las exportaciones realizadas por la industria farmacéutica y química forman en gran parte, los productos más importados por la Unión Europea. Las exportaciones referentes a este tipo de productos también se han mantenido al alza; de acuerdo con el BCE a enero del 2015, los químicos y fármacos habían tenido un aumento en relación a los mismos términos en años anteriores.

2.1.7. Banano

La oferta de Ecuador engloba muchas variedades reconocidas de banano, la superficie total cosechada nacional se encuentra alrededor de 214.000 hectáreas y las plantaciones tienen certificaciones internacionales. De acuerdo con datos consultados en ProEcuador (2016) el 30% de la oferta mundial es cubierta por Ecuador, lo que lo convierte en el mayor exportador de banano del mundo. Las exportaciones bananeras representan el 10% de las exportaciones del país y el segundo rubro de mayor exportación, luego del petróleo y sus derivados; ésta ventaja nace del reconocimiento que tiene el producto a nivel mundial.

Gráfico 11: Banano exportaciones totales; millones de dólares; 2007 - 2014



Fuente: (BCE, 2016)

Elaboración: Las Autoras.

El gráfico No. Xx demuestra que el sector bananero es uno de los sectores más fuertes de la economía nacional y que, además, a excepción del año 2013, en el periodo de estudio se ha encontrado en constante crecimiento, en términos reales. Porcentualmente el crecimiento ha sido irregular ya que el mismo ha ido acelerándose y desacelerándose dependiendo del periodo en el que se encuentre. Sin embargo, las cifras siempre han sido favorables para el sector bananero; en términos de producción el crecimiento ha sido mucho más notorio que en términos monetarios.

El sector bananero exporta en promedio 6 millones de cajas por semana, debido al alcance que tiene el banano en sectores como Europa del Este, Rusia y el mediterráneo, en el año 2014 el haber logrado que el producto ecuatoriano

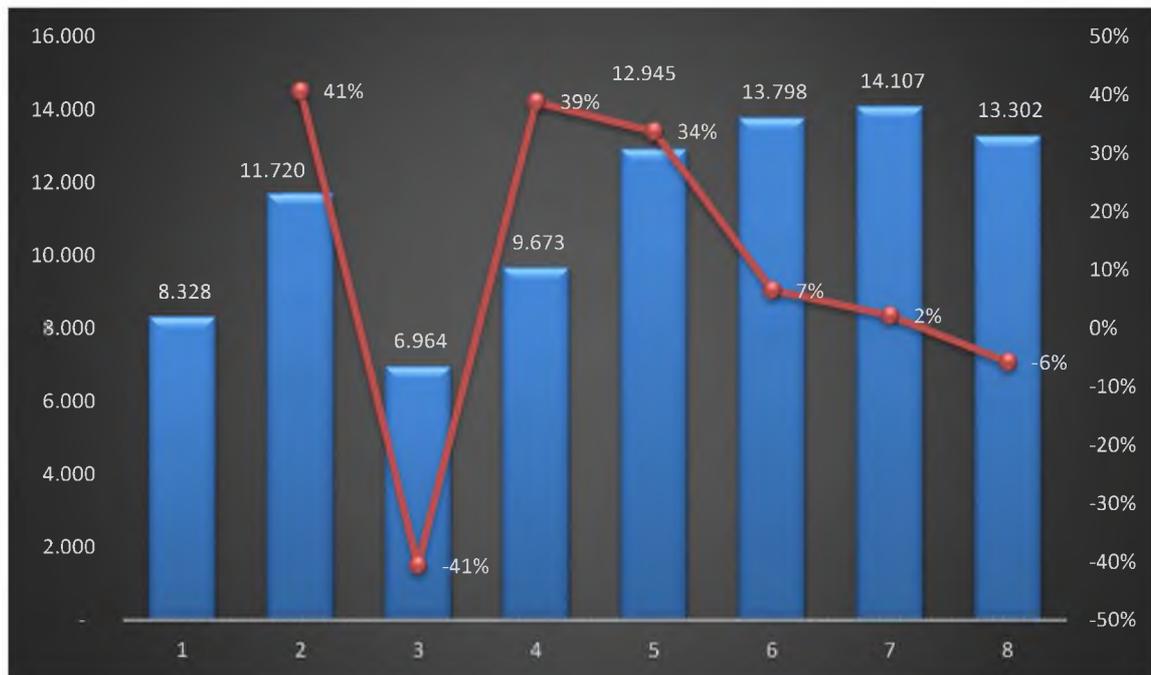
tuviese un mayor ingreso en diferentes mercados logro que el crecimiento sea positivo y mayor de lo esperado. El banano ecuatoriano ha venido siendo desde mucho tiempo atrás una fuente segura de divisas para el país. En referencia al mercado laboral la actividad bananera genera alrededor de dos millones de plazas laborales dentro de las diferentes etapas de su proceso productivo. (Ledesma, 2015)

Ecuador es el primer exportador mundial de banano y ha marcado nuevos records de producción al llegar a 295 millones de cajas por año, cifra que de acuerdo a ASISBANE (2016) va en aumento. Ledesma (2014) destaca que una de las razones del record de producción son las nuevas inversiones realizadas en plantaciones, el abaratamiento de los costos de producción y de cosecha, la expansión del país hacia nuevos mercados internacionales y el aumento de las empresas productoras y exportadoras formales. (El Universo, 2014)

2.1.8. Petróleo

Ecuador a lo largo de la historia ha tenido épocas de bonanza en cuanto al producto más exportado del país, sin embargo, también ha atravesado tiempos difíciles, incluso más complicados que los actuales. De acuerdo con Carrera (2014) en 7 años (periodo 2007 – 2013) Ecuador ha recibido más de lo que recibió en la década anterior recaudando ingresos por aproximadamente 77.530 millones de dólares. El gráfico No. Xx demuestra el crecimiento que ha tenido el sector y la forma en la que se ha desenvuelto para el periodo de estudio. (Universo, 2014)

Gráfico 12: Exportaciones totales de Petróleo; millones de dólares; 2007 – 2014; Ecuador.



Fuente: (BCE, 2016)

Elaboración: Las Autoras.

Las exportaciones petroleras representan aproximadamente el 50% de las exportaciones totales, es por esta razón, que con las circunstancias actuales el país se vio realmente afectado ya que los precios bajos tuvieron graves consecuencias para el aparato exportador nacional. El horizonte actual es bastante difícil para el sector petrolero ecuatoriano debido a que países petroleros con mayor volumen de producción han causado la baja del mismo. Miembros de la OPEP han tomado la decisión de congelar la producción de este commodity con el fin de aminorar el impacto para los pequeños países petroleros afectados. (OPEP, 2016).

3.1.1. Modelo

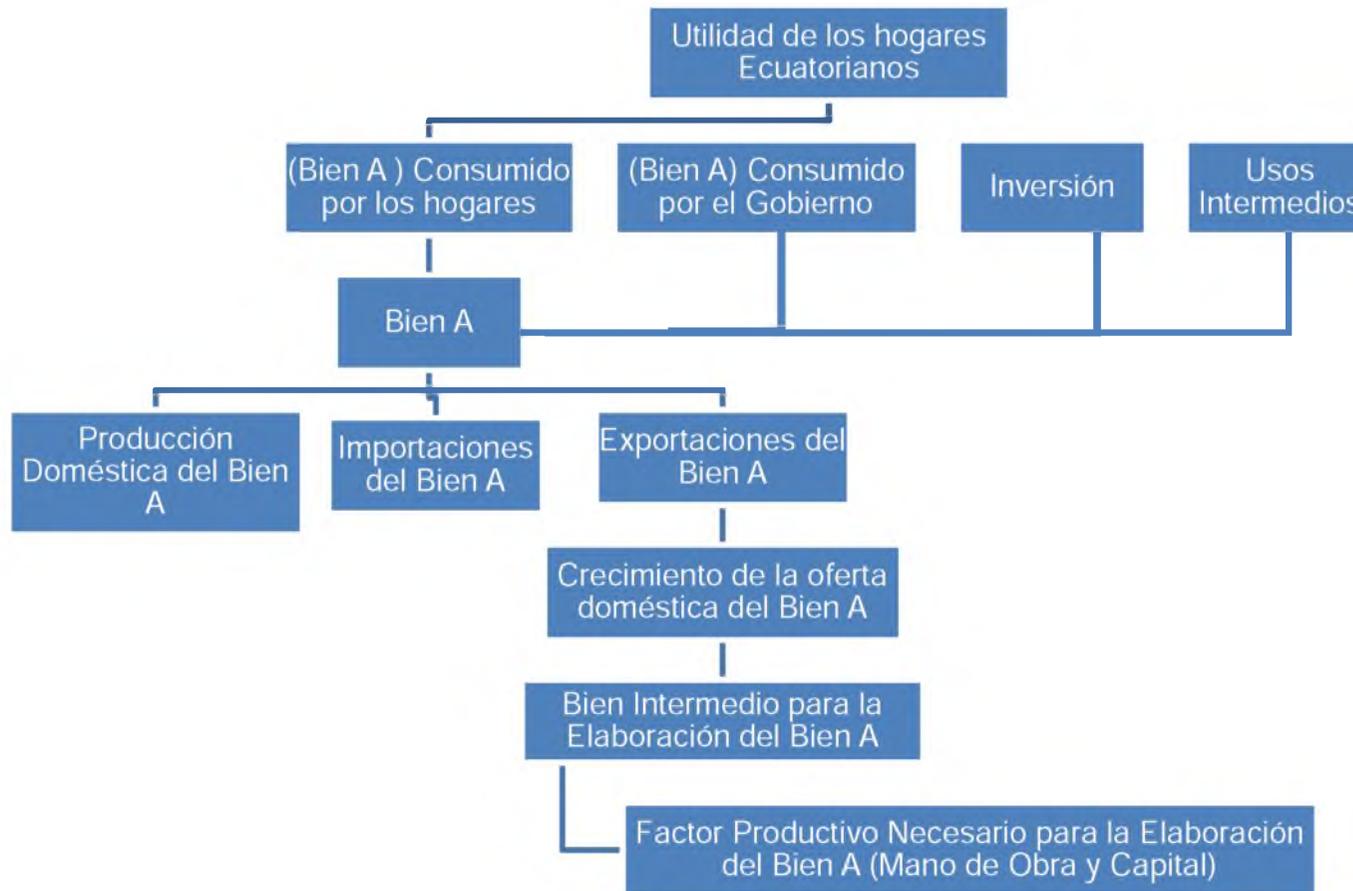
El método a utilizar es el Modelo de Equilibrio General Computable. Este método presenta a la matriz de contabilidad social en un estado de equilibrio, bajo el supuesto de una economía completamente abierta, de arancel cero por ciento. Una vez establecido este escenario, se generan diversos shocks de políticas comerciales para ver cómo afectan y a qué sectores. Esto se mide a través de la matriz de contabilidad social, que es donde se van viendo los cambios. Dicho modelo se va a programar a través del programa informático GAMS. Aquí se podrán visualizar los cambios establecidos en la matriz (Hosoe, Gsawa, & Hashimoto, 2015).

La metodología en sí para la utilización del Modelo de Equilibrio General Computado es sencilla: se introducen shocks en el modelo base, los cuales tienen como objetivo simular el comportamiento de determinada política económica. Este modelo fusiona al modelo de equilibrio general simple con ligeras variaciones. En primer lugar, la economía a tratar es abierta como la mayor parte de las economías del mundo; esto implica que agrega al mundo exterior y al gobierno en el modelo. En segundo lugar, incluye a los bienes intermedios como forma de producción y les da su lugar en el mercado; y en tercer lugar, agrega a la inversión y a los ahorros. En lo relacionado a estos últimos cabe recalcar que se incluyen sin considerar a la tasa de interés o el tiempo en sí, por lo que en el modelo la inversión será igual a los ahorros (Hosoe, Gsawa, & Hashimoto, 2015).

En la Figura No. 3 se pueden observar todas las partes de un modelo de Equilibrio General Computable. Visto de derecha a izquierda, el modelo puede describirse de la siguiente forma: los factores de producción (Mano de Obra y Capital), se utilizan para crear el factor compuesto, posteriormente, el factor

compuesto se mezcla con bienes intermedios para la producción del BIEN A. Todos los factores compuestos y los bienes intermedios se juntan para crear la oferta doméstica de un país o economía. Esta se transforma en las exportaciones o en los bienes domésticos. Estos últimos, combinados con las importaciones serían los bienes compuestos en el mercado, listos para ser consumidos: por los hogares, el gobierno, las inversiones y los usos que se les pueda dar a los bienes intermedios. Finalmente, a través de esto, los hogares obtienen Utilidad.

Ilustración 3: Modelo de Equilibrio General Estandart para el Ecuador



Fuente: (Hosoe, Gsawa, & Hashimoto, 2015)

Elaboración: Las Autoras

Supuestos del Modelo

En el presente apartado se presentan los supuestos del modelo de equilibrio general a desarrollar. Los supuestos tomados son genéricos para el modelo en sí. Las referencias que se tomaron fueron de los trabajos de Mardones (2012) y Cicowiez (2011)

- 4.** Se asume que las firmas utilizan bienes intermedios para la creación de sus procesos productivos.
- 5.** El gobierno gasta todos los ingresos por impuestos en consumo.
- 6.** El gobierno consume cada bien en proporciones fijas.
- 7.** La inversión es fija y proporcional en cada sector de la economía.
- 8.** Los ahorros en el exterior son variables exógenas al modelo por lo que no se toman en cuenta.
- 9.** Todos los bienes tienen un sustituto imperfecto.
- 10.** El comportamiento individual está basado en obtener la mayor utilidad económica.

Reglas de Cierre

Finalmente, a través de la literatura estudiada, se decide tomar reglas neoclásicas para el cierre del modelo. La razón de esto es que, a través del tratado con la Unión Europea, la economía ecuatoriana mejore significativamente y el país pueda acercarse a una situación donde todos los factores productivos se encuentren ocupados:

- 1.** Las economías son precio - aceptantes y sin poder en el mercado interno o externo. Los mercados se vacían.

2. La economía se encuentra en pleno empleo, una vez implementado el acuerdo.
3. No existe capacidad ociosa.
4. Los impuestos son fijos.
5. Los sectores económicos exhiben rendimientos crecientes de escala.
6. La propensión marginal a consumir de los hogares es mayor a 0.8.

Las reglas de cierre anteriormente mencionados fueron escogidas a través de la lectura del trabajo de Mardones (2012) y de Hosoe, Gsawa, & Hashimoto, (2015).

10.1. Simulaciones

El objetivo de la presente investigación es observar los posibles efectos del tratado Multipartes entre el Ecuador y la Unión Europea. Para lograrlo, se introducirán shocks específicos en determinadas variables del modelo a realizar. Los sectores económicos a escoger son: (a) Metalmecánica; (b) Otros Alimentos Procesados; (c) Químicos; (d) electricidad, gas y agua; (e) hoteles y restaurantes; (f) correo y telecomunicaciones. El factor productivo a estudiar es la mano de obra, específicamente sobre los (a) asalariados cualificados; (b) no asalariados cualificados. Las simulaciones a realizar son las siguientes:

Primera Simulación: efecto del arancel del cero por ciento.

Basados en el trabajo de Mardones (2009), se optó por observar el efecto que una reducción del arancel al 0% iba a tener sobre los sectores escogidos para el análisis. Una vez establecido esto, se revisa el efecto spillover que la disminución del arancel en estos sectores tendría sobre áreas tradicionales de la economía: (a) banano-café-cacao; y (b) Petróleo y gas. El análisis a realizar es el cambio existente entre la matriz base o matriz cero y los resultados que se obtengan al correr la simulación.

Segunda Simulación: efecto de un incremento del tres por ciento en la productividad.

Basados en el mismo trabajo de Mardones (2009), se optó por introducir un shock de un aumento del 3% en la productividad de los sectores escogidos para el análisis. El objetivo era observar el impacto sobre la fuerza laboral y el capital. Adicionalmente, se realiza un examen del efecto spillover de esta medida sobre áreas tradicionales de la economía: (a) banano-café-cacao; y (b) Petróleo y gas.

Tercera Simulación: efecto de un aumento en la demanda de mano de obra asalariada y no asalariada; del 3 y 5 por ciento, respectivamente.

En el análisis sobre los grupos asalariados y no asalariados, se basa el estudio en el trabajo de (Cicowiez M. , Un modelo de Equilibrio General Estático/Dinámico para Venezuela, 2011). En este se expresa que, al subir el salario real, la tasa de desempleo sería menor. Por lo tanto, se introdujo un shock de oferta sobre la tasa de personas cualificadas, asalariadas y no-asalariadas, aumentando la ocupación de ambos grupos en un 3% y 5% sobre la tasa de equilibrio. Esto se hizo porque el desempleo debería disminuir debido al aumento de productividad que se supone que vendría con el tratada Multipartes con la Unión Europea.

Cuarta simulación: efecto de un incremento del tres por ciento en la productividad junto con un aumento en la demanda de mano de obra asalariada y no asalariada; del 3 y 5 por ciento, respectivamente.

Esta simulación es una mezcla entre la segunda y la tercera. En pocas palabras, se introduce un shock tanto en las personas asalariadas como en la productividad, al mismo tiempo. Se espera observar cuál sería el resultado de ambos sobre los sectores escogidos para el análisis y sobre (a) banano-café-cacao; y (b) Petróleo y gas.

Tratamiento de los Datos

El estudio a realizar se hará a través de una representación de la economía utilizando el Modelo de Equilibrio General Computable Standard. Se llevará a cabo con el programa computacional General Algebraic Modeling System (GAMS) para realizar las simulaciones.

Capítulo IV: Presentación de Resultados

En el apartado a continuación se procede a mostrar los resultados obtenidos en el ejercicio realizado a través del programa GAMS. Se le recuerda al lector que se realizó un modelo de equilibrio general, a través de la matriz de contabilidad social del Ecuador. Una vez realizado la matriz de datos base, se procedió a introducir shocks en el modelo para crear simulaciones que otorguen una proyección situacional de la economía ecuatoriana.

Matriz Base

A continuación, se presentan los valores de las variables y sectores escogidos sin haber introducido ningún tipo de cambio: La tabla No. 6 muestra los valores de referencia sobre los que se aplicarán los shocks correspondientes al tratado de Ecuador con la Unión Europea. Los sectores escogidos se relacionan con los establecidos como sectores estratégicos en el plan nacional del buen vivir.

Tabla 6: Matriz de modelo base de sectores industrializados, millones de dólares, Ecuador

	Otros alimentos	Químicos	Metalmecánica	Suministro de electricidad gas y agua	Hoteles y restaurantes	Correo y telecomunicaciones
<i>Insumos</i>	75,36	43,38	29,34	24,51	16,32	18,86
<i>Actividades</i>	75,07	23,62	19,25	22,94	16,99	20,22
Asalariado	4,68	1,75	1,182	2,62	2,89	3,39
Factor capital	4,14	4,91	1,35	3,06	0,92	8,77
No asalariado	3,70	0,17	1,01	0,02	5,08	0,04
<i>Consumo de Hogares</i>	52,87	17,24	4,15	5,45	13,84	14,07
<i>Inversión</i>	0	0	3,50	0	0	0
<i>Exportaciones</i>	5,72	1,29	2,59	0,01	0	0,97
<i>Importaciones</i>	6,56	22,34	12,60	0,67	0	0,07

otralimen quimic metalmecan electgasagua hotres correote

Insumos	75,35963	43,38087	29,33989	24,50989	16,32262	18,864
Actividades	75,0686424	23,6233093	19,2522281	22,93968	16,99859	20,220
f-asal	4,67595	1,74689	1,18238	2,61589	2,88581	3,3869
f-cap	4,13791	4,9052	1,3544	3,05858	0,92019	8,7710
f-nasal	3,70047	0,16656	1,01509	0,01775	5,07615	0,04716
Consumo de						
Hogares	52,8658239	17,2421726	4,14854953	5,44646	13,8410306	14,0716
Inversión	0	0	3,50393169	0	0	0
Exportaciones	5,71516	1,28613	2,59315	0,01295	0	0,9718
Importaciones	6,56119	22,33782	12,60261	0,67446	0	0,0655

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Tabla 7: Matriz del Modelo Base de sectores tradicionales; millones de dólares, Ecuador.

<i>c-petrolgas</i>	<i>c-bananocafecacao</i>
12,90449	3,26346
100,449818	19,7181794
4,22225	3,59357
59,58326	1,20451
0,09579	4,22079
0	1,61886
0	0
74,28357	15,51037
0	0,00075

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Primera Simulación: eliminación del arancel a las importaciones.

En el anexo 3 se puede observar una declaración realizada por el presidente Rafael Correa Delgado a través de su cuenta de Facebook. En dicha

publicación él sostiene que los aranceles son una medida de prevención a la caída de la producción como resultado de importación excesiva de bienes y servicios del exterior. Por lo tanto, al ser una defensa a la producción nacional, es posible inferir que, según las declaraciones del presidente, una apertura completa provocaría caída en variables como: exportaciones, inversión y la venta de bienes intermedios y commodities ecuatorianos.

Tabla 8: Presentación de resultados de primera simulación en sectores de bienes, porcentaje

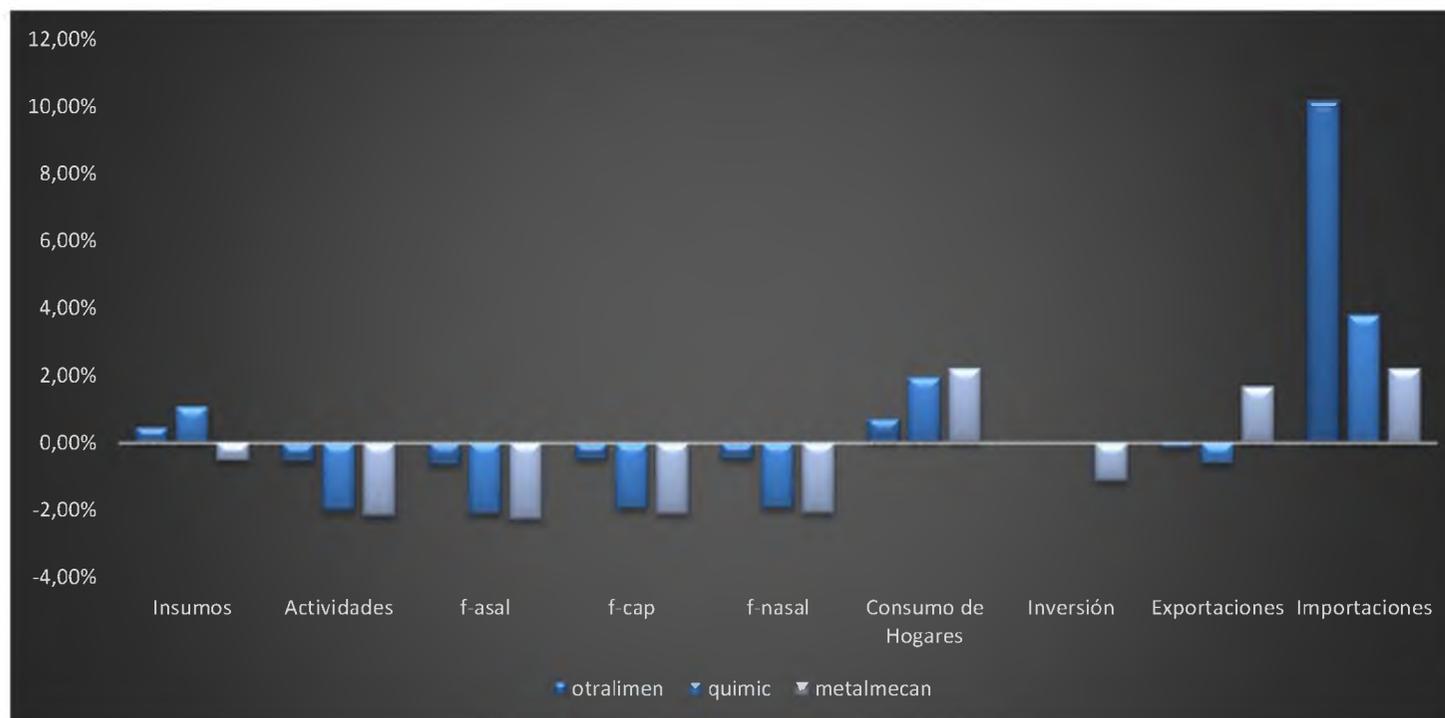
	Otros alimentos	Químicos	Metalmecánica
<i>Insumos</i>	0,46%	1,08%	-0,53%
<i>Actividades</i>	-0,55%	-2,01%	-2,18%
<i>Asalariados</i>	-0,66%	-2,13%	-2,29%
<i>Capitales</i>	-0,50%	-1,97%	-2,13%
<i>No asalariados</i>	-0,48%	-1,95%	-2,11%
<i>Consumo de Hogares</i>	0,71%	1,94%	2,21%
<i>Inversión</i>			-1,14%
<i>Exportaciones</i>	-0,16%	-0,61%	1,66%
<i>Importaciones</i>	10,19%	3,82%	2,20%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

En la gráfica siguiente y en la tabla anterior se pueden observar las variaciones sobre los sectores en los que se implementó la desgravación al cero por ciento de arancel.

Gráfico 13: Primera Simulación en sectores de bienes no tradicionales; porcentaje.



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras

Como se puede observar, al desgravar completamente los sectores químico, metalmecánico y otros alimentos industrializados, la importaciones aumentan de forma considerable y los demás sectores caen. El único que aumenta son los insumos o commodities, los cuales incrementan su compra, es decir, aumenta la exportación de los bienes utilizados para la elaboración de los bienes y servicios finales.

Esto implica, que las plazas de trabajo disminuirían pues no se le da tiempo a las industrias ecuatorianas para que se preparen para el cambio radical. Se le recuerda al lector que el modelo de equilibrio general asume que los bienes importados y domésticos son imperfectamente sustitutos por lo que cabe la posibilidad que, incluso existiendo producción nacional, el consumidor prefiera la importada. Es por esto que el acuerdo multipartes insiste en la desgravación gradual de los bienes y no como un shock.

Como se estudió en los capítulos previos, Ecuador tiene un amplio potencial para la elaboración de alimentos industrializados, por lo que se considera que dicha industria debería protegerse para evitar lo obtenido en los resultados. Por otra parte, el sector metalmecánico del Ecuador difícilmente podría competir con su homólogo europeo, por lo que cabría revisar la eficiencia de dicho sector en la economía y ver si cabría protegerlo o permitir que sea derrotado por las importaciones. En lo que respecta a las industrias química, este sector también corre el riesgo de ser absorbido por las grandes empresas farmacéuticas, y químicas en general, de Europa. No obstante, se considera que es un sector que, por soberanía nacional, probablemente no se vaya a abandonar o permitir que sea absorbido.

A continuación, se procede a observar el efecto de la desgravación total de aranceles sobre otros sectores estratégicos seleccionados, los cuales corresponden al área de los servicios.

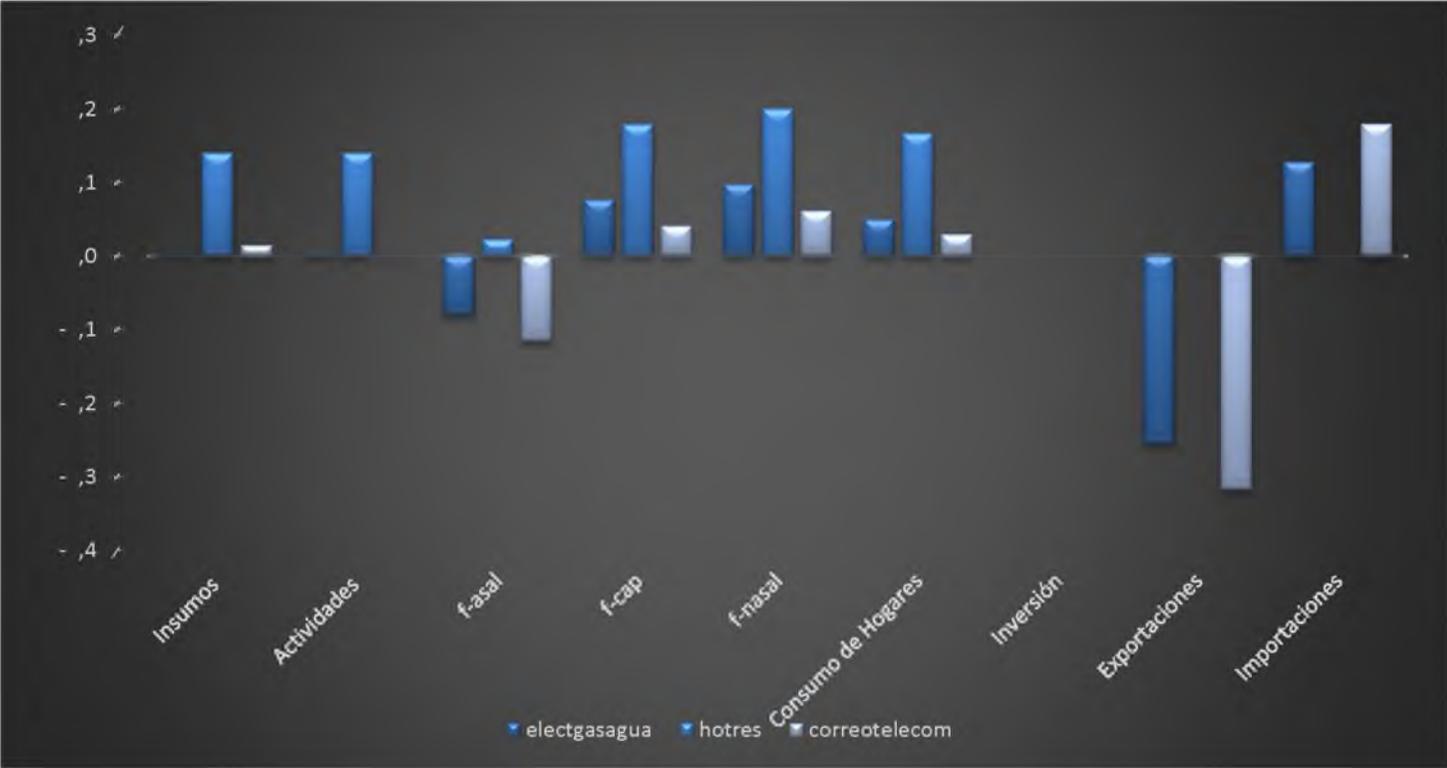
Tabla 9: Presentación de resultados de primera simulación en sectores de servicios, porcentaje

	electgasagua	hotres	correotelecom
<i>Insumos</i>	0,00%	0,14%	0,01%
<i>Actividades</i>	0,01%	0,14%	0,00%
<i>f-asal</i>	-0,08%	0,02%	-0,12%
<i>f-cap</i>	0,08%	0,18%	0,04%
<i>f-nasal</i>	0,10%	0,20%	0,06%
<i>Consumo de Hogares</i>	0,05%	0,17%	0,03%
<i>Inversión</i>			
<i>Exportaciones</i>	-0,25%		-0,32%
<i>Importaciones</i>	0,13%		0,18%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras

Gráfico 14: Primera Simulación en sectores de servicios no tradicionales; porcentaje.



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

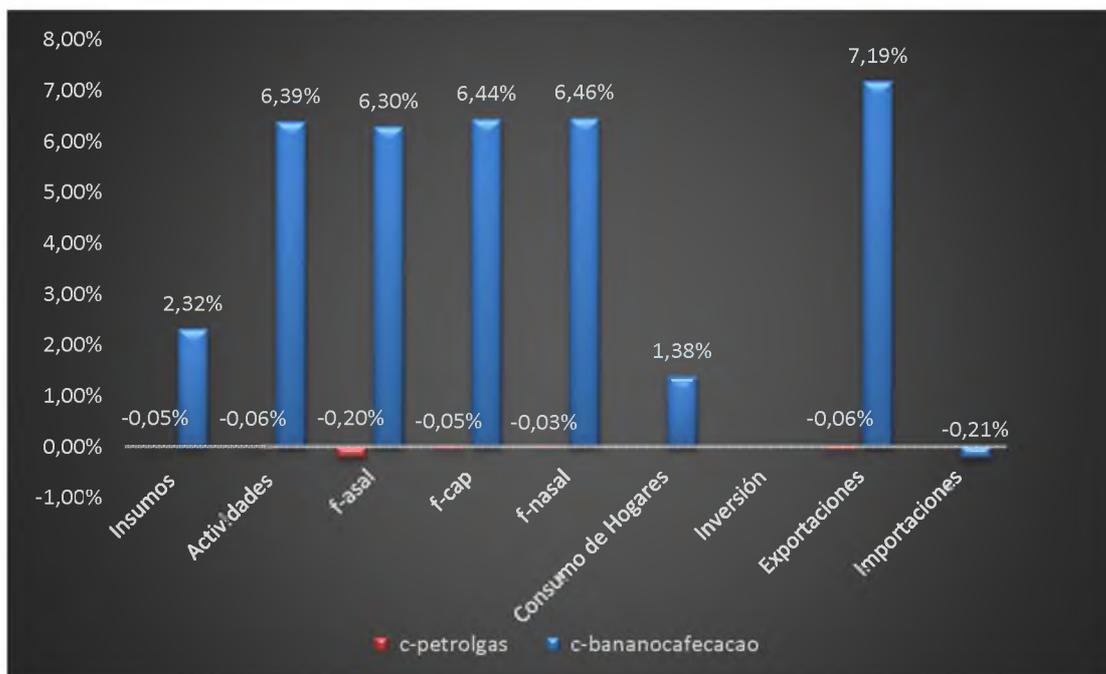
Como se puede observar en el gráfico anterior, los sectores de servicios estratégicos de la economía, también sufrieron cambios en sus variables como resultado de la eliminación del arancel. Si bien es cierto que las importaciones aumentan y las exportaciones disminuyen, también se puede observar un importante aumento en el incremento de capital, lo cual implicaría un aumento en la inversión; aunque el presente modelo no lo refleje directamente.

Se puede observar un aumento en la población que trabaja de manera informal lo que podría implicar una reforma en las leyes actuales del país o un incremento de la mano de obra cualificada freelance.

A continuación se procede a realizar un análisis del efecto que tendría la eliminación de aranceles en sectores no-tradicionales sobre los sectores tradicionales; este efecto es conocido como spillover. Cabe destacar que a estos sectores NO se les redujo el arancel en ninguna medida, sin embargo, sus variables también se ven afectadas al reducirlo en los sectores mostrados anteriormente.

Los sectores escogidos para este análisis son el petróleo y el agrícola, este último representado por la agrupación del banano, café y cacao. La razón por la que se escogieron estos sectores es porque la Asociación de Bananeros del Ecuador estableció que el acuerdo con la Unión Europea sería una reducción de costos de 18 millones de dólares anuales para el gremio (El Comercio, 2014). El Ministro de Comercio Exterior, Francisco Rivadeneira, también expresó el beneficio que, un tratado con la Unión Europea, traería para los sectores tradicionales como el banano, café, cacao, entre otros. (El Universo, 2014) Por su parte, en lo referente al petróleo, se escogió este sector debido a ser excluido en el tratado, se quiere establecer que sucedería con este en caso de ser considerado.

Gráfico 15: Presentación de resultados de primera simulación en sectores de bienes tradicionales, porcentaje



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

En el gráfico anterior se puede observar el fuerte impacto que la reducción de aranceles sobre los sectores estratégicos de la economía, tendría sobre los tradicionales. Las exportaciones de banano crecerían más del 7% y las importaciones caerían. Cabe recalcar que Ecuador no es importador de banano, cuando el país registra importaciones de banano, usualmente se refiere a carga que ha sido devuelta. Esto último sucede normalmente por trabajas burocráticas que dañan al banano por ser perecedero. Se puede inferir que estas situaciones disminuirían debido al trato nacional que se le daría al banano al llegar al puerto europeo. En lo referente al petróleo esto casi no siente cambios, probablemente porque el precio internacional del petróleo es absoluto y determinado por demasiados factores como para que el acuerdo afecte en algo.

Segunda Simulación: incremento en la productividad en un 3%.

La productividad implica la relación entre la producción y los factores productivos necesarios para crear determinada cantidad de bienes o servicios. En lo relacionado al acuerdo con la Unión Europea las principales variables que se tocan son: la transferencia de tecnología, con la cual se espera alcanzar una mayor productividad en los sectores estratégicos del país. Esto fue establecido por (Spurrier, 2014) en una nota publicada por Diario El Universo.

En dicha nota, el analista establecía que el tratado con la Unión Europea y el Ecuador se centraba, entre otras cosas, en la transferencia de tecnología y el aumento de valor agregado en los productos finales que ofrezca el país. Debido a esto, se muestra qué pasaría con la economía ecuatoriana en caso de incrementarse la productividad en el país en un 3 %.

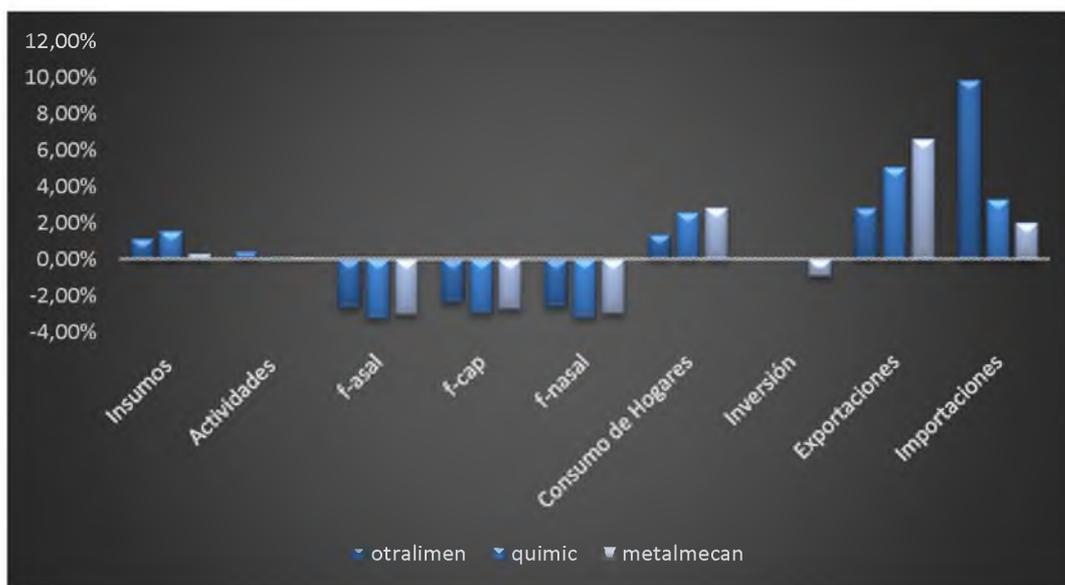
Tabla 10: Presentación de resultados de segunda simulación en sectores de bienes, porcentaje

	otralimen	quimic	metalmecan
<i>Insumos</i>	1,13%	1,55%	0,30%
<i>Actividades</i>	0,43%	-0,06%	0,08%
<i>f-asal</i>	-2,67%	-3,27%	-3,04%
<i>f-cap</i>	-2,38%	-2,98%	-2,75%
<i>f-nasal</i>	-2,62%	-3,22%	-3,00%
<i>Consumo de Hogares</i>	1,37%	2,58%	2,85%
<i>Inversión</i>			-0,94%
<i>Exportaciones</i>	2,84%	5,08%	6,61%
<i>Importaciones</i>	9,88%	3,30%	2,02%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Gráfico 16: Presentación de resultados de segunda simulación en sectores de bienes no tradicionales, porcentaje



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las autoras

En el gráfico anterior se puede observar los resultados de un incremento del 3% en la productividad del Ecuador como resultado del tratado Multipartes con la Unión Europea. Según lo esperado por analistas como Walter Spurrier y (Agencia pública de Noticias de Ecuador y Sudamérica, 2014), la productividad en el Ecuador aumentaría como el resultado de incrementos en la transferencia de tecnología proveniente de países más desarrollados y la Inversión Extranjera Directa.:

Debido a que se asume que la oferta final aumentaría con rendimientos crecientes de escala por el uso de tecnología, los factores productivos en el presente modelo decrecen. Esto significa que, aumentar la productividad, traería como resultado desempleo y menos necesidad del capital. Esta sería la respuesta lógica de la economía al momento de recibir nuevas tecnologías que podrían reemplazar procesos manuales obsoletos y altas sumas de capital por instrumentos más económicos.

Lo beneficioso, por otro lado, sería el incremento en las exportaciones como resultado de una sobre producción a bajo costo. Se asume

que, gracias a la tecnología, los factores productivos tienen rendimientos crecientes de escala por lo que cada vez la mano de obra y el capital son menos necesarios, pero se sigue creando más producción para exportar. Por otro lado, al aumentar la oferta los precios disminuirían y, debido a que se trabaja con el supuesto de que la propensión marginal a consumir es mayor al 0.8, el consumo de los hogares crecería considerablemente como se observa en el gráfico 16.

En lo referente a los hoteles, este sector debería crecer de manera considerable, ya que, se asume que el turismo aumentaría en el país como resultado del Acuerdo Multipartes. No obstante, el modelo de equilibrio general no poseía los datos de inversión ya que la Matriz de Contabilidad Social del Ecuador no los poseía. Por esto, la columna de los hoteles y restaurante podría no resultar igual de confiable que las otras dos.

A continuación se procede a observar el efecto que tuvo el aumento en la productividad de los sectores mencionados las áreas estratégicas de servicios de la economía del Ecuador:

Tabla 11: Presentación de resultados de primera simulación en sectores de servicios, porcentaje

	electgasagua	hotres	Correotelecom
<i>Insumos</i>	0,86%	1,65%	1,88%
<i>Actividades</i>	0,96%	1,65%	2,33%
<i>f-asal</i>	-2,16%	-1,36%	-0,80%
<i>f-cap</i>	-1,87%	-1,07%	-0,52%
<i>f-nasal</i>	-2,12%	-1,31%	-0,76%
<i>Consumo de Hogares</i>	1,38%	1,89%	2,24%
<i>Inversión</i>			
<i>Exportaciones</i>	5,40%		9,46%
<i>Importaciones</i>	-1,40%		-2,12%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Gráfico 17: Presentación de resultados de segunda simulación en sectores de servicios no tradicionales, porcentaje



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las autoras

Como se ve, los resultados son similares a los obtenidos en los sectores estratégicos productores de bienes. Al aumentar la productividad la mano de obra y el capital se vuelven innecesarios y se da pie al desempleo. La forma correcta en la que tanto el empleo como la productividad pudiesen crecer, sería con una fuerte inversión, donde los sectores crezcan considerablemente. No obstante, en el sector de servicios esto puede ser engañoso. Los hoteles, por ejemplo, no pueden aumentarse si no aumenta el turismo; los servicios de telecomunicaciones no pueden crecer si no crece la demanda y el acceso a la tecnología de los ecuatorianos; los servicios básicos sólo aumentarían, al aumentar la población.

A continuación, se procede a mostrar el efecto spillover que tendría un incremento en la productividad de los sectores mencionados anteriormente, sobre los sectores tradicionales de la economía ecuatoriana.

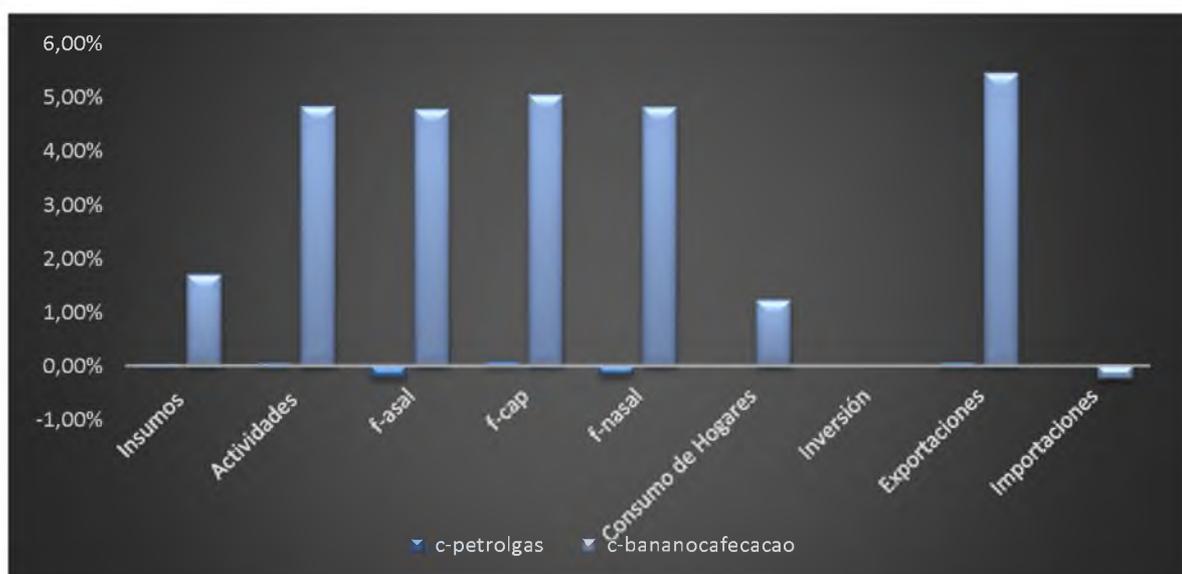
Tabla 12: Presentación de resultados de segunda simulación en sectores de bienes tradicionales, porcentaje

<i>c-petrolgas</i>	<i>c-bananocafecacao</i>
0,04%	1,70%
0,06%	4,84%
-0,21%	4,78%
0,08%	5,05%
-0,16%	4,82%
	1,23%
0,06%	5,46%
	-0,23%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Gráfico 18: Presentación de resultados de segunda simulación en sectores de bienes tradicionales, porcentaje



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

En los sectores económicos de la gráfica anterior se puede observar el efecto spillover que ha existido sobre los mismos. Con esto se puede comprobar que a países en desarrollo, como Ecuador, les resulta conveniente

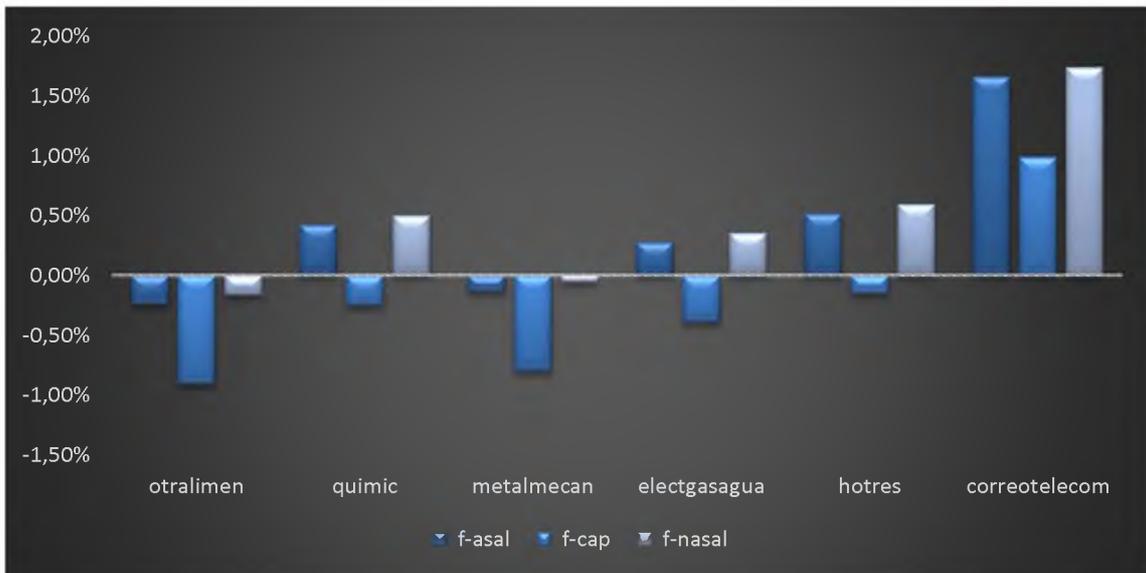
aplicar la ventaja comparativa al decidir sus sectores de producción. Esto quiere decir que conviene poner todos los esfuerzos y factores productivos en determinados sectores, pues al hacerlo, se obtienen mejores niveles de balanza comercial. Esto finalmente conduce a lo que se observa en la gráfica 18: que los otros sectores dejen de resultar beneficiosos para el país donde son producidos.

Tercera Simulación: incremento en la tasa de empleo de un 3 % y 5% de fuerza laboral asalariada y no asalariada, respectivamente.

Según las estadísticas presentadas en al cerrar el año 2015 por el Instituto Ecuatoriano de estadísticas y Censos, el Ecuador tiene una tasa de desempleo del 4.77%. Esto querría decir que país se encuentra en pleno empleo y un incremento en dicho índice no tendría sentido. Sin embargo, (Acosta A. , 2012), sostiene que la mayor parte de la PEA ecuatoriana se encuentra en condiciones de sub-empleo, dando lugar a la informalidad y a la explotación. Adicionalmente, (Franco, 2013) sostiene que se podrían perder cerca del 3% de empleos en los sectores primarios de la producción debido a la no-negociación del tratado con la Unión Europea.

Debido a que se espera que se incremente la Inversión Extranjera Directa y, se espera también que incremente la oferta laboral en el país. Para simularlo, se muestran escenarios en los que se observa qué pasaría con diversos sectores de la economía en caso de incrementarse la oferta de trabajo:

Gráfico 19: Presentación de resultados de tercera simulación en factores productivos; porcentaje.

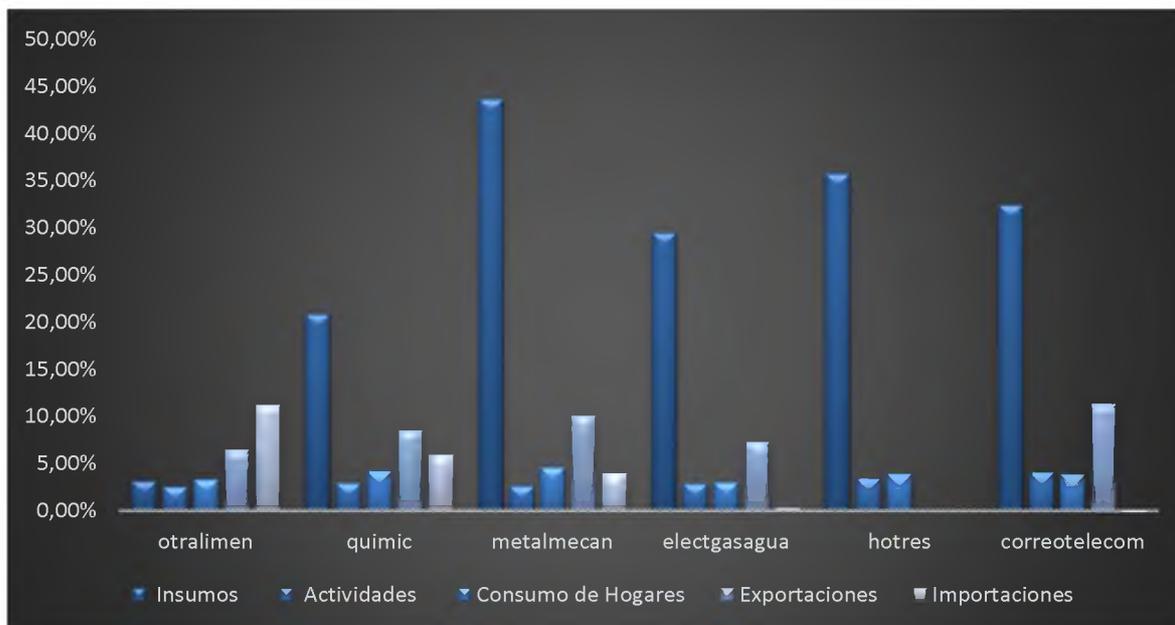


Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

En el gráfico anterior se puede observar que un incremento del 3 % y del 5 % tendría un efecto multiplicador en todos los sectores estudiados, pues la oferta crecería en mayor cantidad. En lo referente al capital, este crecería ligeramente al aumentarse las plazas de trabajo. Esto tendría sentido debido que, al crecer la necesidad de mano de obra, se necesitaría una mayor inversión de capital para ponerla en funcionamiento. No obstante, cabe recordarle al lector que el Modelo de Equilibrio General Standart no contempla la tecnología; mientras que la transferencia de tecnología es uno de los principales factores productivos que se espera importar desde Europa.

Gráfico 20: Presentación de resultados de tercera simulación en Insumos, actividades, Consumo de Hogares, Exportaciones e Importaciones, porcentaje



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Tabla 13: Presentación de resultados de tercera simulación Insumos, actividades, Consumo de Hogares, Exportaciones e Importaciones, porcentaje

	otralimen	quimic	metalmecan	electgasagua	hotres	correotelecom
<i>Insumos</i>	3,15%	20,88%	43,67%	29,49%	35,76%	32,44%
<i>Actividades</i>	2,55%	2,94%	2,63%	2,89%	3,44%	4,11%
<i>Consumo de Hogares</i>	3,31%	4,24%	4,59%	3,01%	3,93%	3,86%
<i>Exportaciones</i>	6,47%	8,50%	10,07%	7,30%	0,00%	11,30%
<i>Importaciones</i>	11,21%	5,94%	3,94%	0,30%		-0,39%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las autoras

En la tabla anterior se puede observar lo que sucedería con las demás variables de la economía en caso de aumentar la oferta de empleo en el país, bajo las condiciones especificadas anteriormente. La mayor parte de las variables crecerían de forma significativa, debido a que un aumento en el empleo implica un aumento en la producción. No obstante, el consumo de los

hogares bajaría de manera radical. Entre las razones más probables por las que esto podría suceder es que, para aumentar la oferta de trabajo, los sueldos y salarios deberían tener que disminuir, lo que implicaría una menor capacidad de consumo en población en general. No obstante, también cabría especular la posibilidad de que la mayor parte de los bienes estén siendo exportados y no queden suficientes para satisfacer la demanda interna.

A continuación se procede a mostrar que sucedería con los sectores tradicionales en caso de que la demanda de mano de obra de los sectores estratégicos industrializados aumente. Cabe recalcar que la demanda de mano de obra NO se ha incrementado en estos sectores, cualquier variación con respecto al año base se debe al efecto spillover.

Tabla 14: Presentación de resultados de tercera simulación en sectores de bienes tradicionales, porcentaje

<i>c-petrolgas</i>	<i>c-bananocafecacao</i>
0,60%	8,42%
-3,02%	20,85%
-2,43%	20,92%
-3,06%	20,10%
-2,36%	21,00%
	5,37%
-3,65%	23,28%
	1,34%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Gráfico 21: Presentación de resultados de tercera simulación en sectores de bienes tradicionales, porcentaje



Fuente: Estudio de Impacto

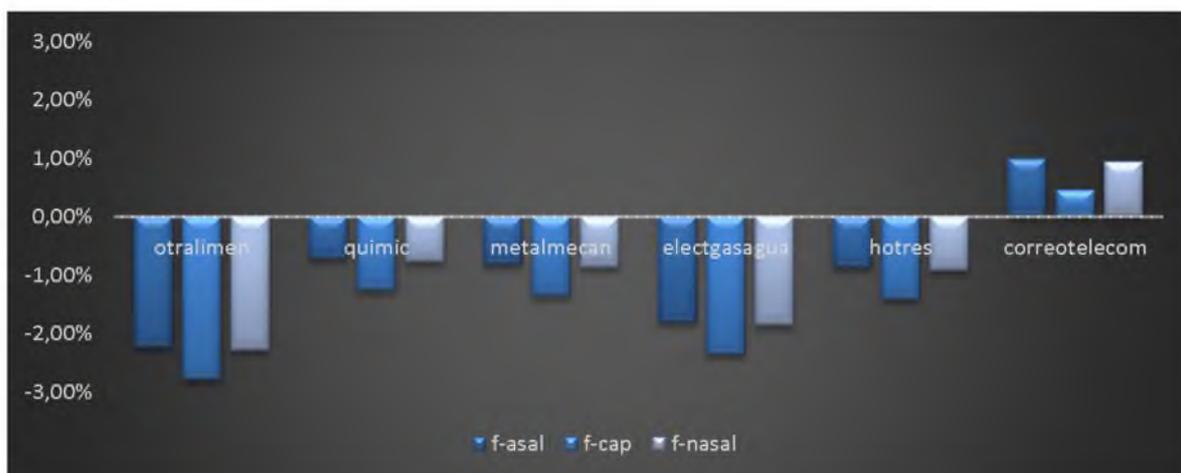
Elaboración: Las Autoras

En el gráfico anterior se puede observar el efecto spillover sobre dos sectores tradicionales de la economía. El sector del petróleo se ve negativamente afectado en todas sus áreas, exceptuando la compra de insumos, lo cual podría interpretarse como una reacción positiva a la transferencia de tecnología. En lo referente al banano, se cumple lo estipulado anteriormente en el artículo del Universo, donde el gremio bananero sostiene que un acuerdo con la Unión Europea les traería considerables beneficios.

Cuarta Simulación: incremento en la tasa de empleo de un 3 % y 5% de fuerza laboral asalariada y no asalariada, respectivamente; mientras incrementa la productividad en un 3%.

Esta última simulación constituye una mezcla entre la segunda y la tercera. El objetivo es observar qué sucede con la economía al incrementar tanto la tasa de empleo junto con la productividad del país. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

Gráfico 22: Presentación de resultados de cuarta simulación en factores productivos, porcentaje



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Tabla 15: Presentación de resultados de cuarta simulación en factores productivos, porcentaje

	otralimen	quimic	metalmecan	electgasagua	hotres
<i>f-asal</i>	-2,24%	-0,72%	-0,82%	-1,81%	-0,87%
<i>f-cap</i>	-2,79%	-1,27%	-1,36%	-2,36%	-1,42%
<i>f-nasal</i>	-2,29%	-0,78%	-0,87%	-1,87%	-0,93%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las autoras

En el gráfico 22 puede observarse que en los principales sectores estratégicos se obtuvieron resultados negativos. No obstante, las telecomunicaciones, la cual es la única en crecer. Una de las razones que podría otorgarse a esto es el incremento en la productividad, donde ya no se necesita tanta mano de obra como anteriormente, ni tampoco capital. Esto demuestra que un crecimiento en la productividad y la transferencia de tecnología, sin un crecimiento en inversión de cualquier tipo, genera desempleo.

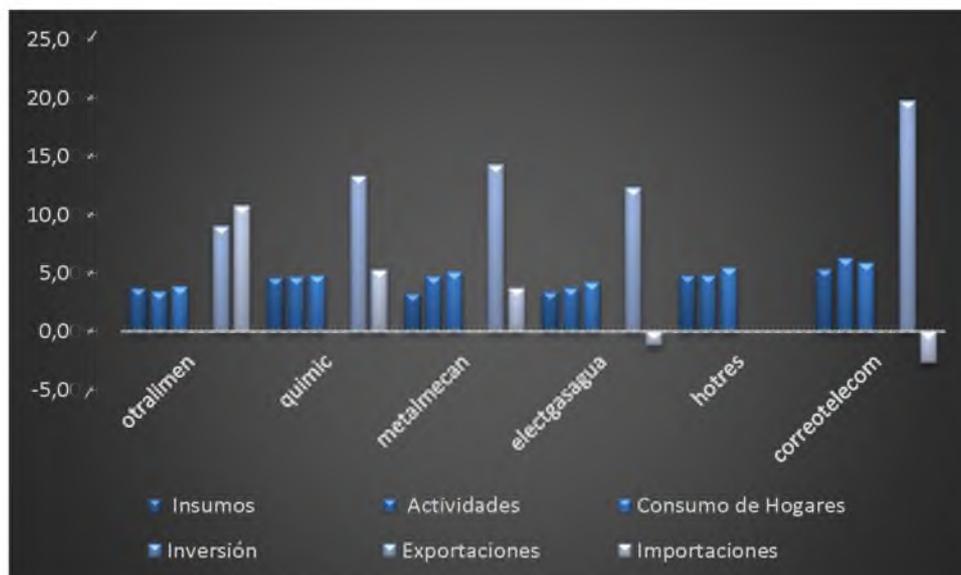
Tabla 16: Presentación de resultados de cuarta simulación en sectores de bienes y servicios no tradicionales, porcentaje

	otralime n	quimic	metalmeca n	electgasagu a	hotres	correoteleco m
<i>Insumos</i>	3,74%	4,64%	3,28%	3,40%	4,84%	5,38%
<i>Actividades</i>	3,45%	4,69%	4,76%	3,75%	4,84%	6,32%
<i>f-asal</i>	-2,24%	-0,72%	-0,82%	-1,81%	-0,87%	1,00%
<i>f-cap</i>	-2,79%	-1,27%	-1,36%	-2,36%	-1,42%	0,46%
<i>f-nasal</i>	-2,29%	-0,78%	-0,87%	-1,87%	-0,93%	0,94%
<i>Consumo de Hogares</i>	3,88%	4,80%	5,13%	4,23%	5,50%	5,91%
<i>Inversión</i>						
<i>Exportaciones</i>	9,02%	13,34%	14,29%	12,33%		19,76%
<i>Importaciones</i>	10,76%	5,27%	3,71%	-1,21%		-2,70%

Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras.

Gráfico 23: Presentación de resultados de cuarta simulación en sectores de bienes no tradicionales, porcentaje



Fuente: Estudio de Impacto

Elaboración: Las Autoras

En el gráfico 23 se observa lo que sucede con las variables en una economía al incrementar la oferta de empleo y la productividad al mismo

tiempo. Como se puede observar, se confirma la teoría de que los sueldos y salarios tuvieron que disminuir ya que, la capacidad adquisitiva de los hogares se puede ver claramente afectada. Por otro lado, la importación de telecomunicaciones crece probablemente como resultado de las importaciones de capital y tecnología. Por otro lado, en todos los sectores se observa un crecimiento en las exportaciones, debido a que se producen más bienes finales para la comercialización de los mismos.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

En la presente investigación se estudió el posible impacto que tendría el Acuerdo Multipartes entre Ecuador y la Unión Europea sobre los sectores industrializados no tradicionales del Ecuador. Según las teorías estudiadas de productividad, se pudo establecer su importancia para mejorar los niveles de producción y la apertura comercial, según lo establecido por Keynes. Así, se pudo comprender que es la apertura comercial la que lleva a la transferencia de tecnología y que es esta última la que genera mayores niveles de productividad en una economía.

En los modelos de equilibrio general computable se observó que aquellos realizados por Cicowiez y Pérez & Acosta (2005) establecen la relevancia de la apertura comercial como medio de crecimiento en las plazas de empleo. Los segundos sostienen, además, que es a partir de la integración económica que se tendrá acceso a mejores formas de tecnología y por lo tanto incrementos en la productividad. No obstante, concuerdan con el presente estudio en que desgravar los bienes y servicios al cero por ciento de arancel causaría un shock negativo en la demanda laboral del país menos desarrollado.

A través del modelo de equilibrio general llevado a cabo por las autoras se estimó el impacto que ciertas medidas del Acuerdo Multipartes entre Ecuador y la Unión Europea podrían tener sobre la economía del segundo. A partir de esto se llegó a las siguientes conclusiones. En primer lugar, la desgravación total en los sectores industrializados provocaría un incremento en las importaciones y decaería la producción nacional, debido a la brecha tecnológica entre Ecuador y Europa. En segundo lugar, un incremento en la productividad como resultado de un aumento en la Inversión Extranjera Directa, y por lo tanto en la transferencia de tecnología, crearía desempleo al corto plazo, pero permitiría la especialización del país en los sectores tradicionales

como banano, café y cacao. En tercer lugar, un incremento en la demanda laboral, provocaría un aumento en la tasa de empleo del país y una caída en la inversión de capital, ya que este sería reemplazado con mano de obra. Finalmente, en cuarto lugar, se llega a la conclusión de que si la productividad y la demanda laboral incrementan al mismo tiempo se produciría un aumento en la tasa de desempleo y una caída en la inversión de capital debido a que la tecnología suplantaría a la mano de obra y al capital.

La conclusión final a la que llega el presente trabajo es que efectivamente, la productividad es un elemento indispensable para la apertura comercial. Esto queda demostrado a través de las teorías de (Wacziarg & Welch, 2003) y del estudio de impacto llevado a cabo. Adicionalmente, se estableció que los modelos de equilibrio general forman una herramienta muy útil al momento de analizar las políticas comerciales ya que toman a la economía como un conjunto. Finalmente, en lo referente al tratado comercial entre Ecuador y la Unión Europea, se llega a la conclusión de que el factor más importante para el beneficio del Ecuador es la inversión extranjera directa. Debido a la deseada transferencia de tecnología, si no existe inversión que provoque un crecimiento en las industrias ecuatorianas, el crecimiento en la productividad como resultado de las nuevas tecnologías traerá desempleo y caída en la inversión de capital.

5.2. Recomendaciones

La presente investigación recomienda analizar detenidamente las teorías de apertura comercial establecidas por Wacziarg & Welch, (2003) ya que hacen referencia al impacto que esta tiene sobre la productividad de un país. Por otra parte, también se aconseja estudiar lo establecido por Schumpeter en donde relaciona la productividad con eficiencia, diciendo que es esta la que establece el tipo de competencia que debe existir en un mercado.

En lo referente a los modelos de equilibrio general, se aconseja establecer reglas de cierre con relación a la economía que se está estudiando y la proyectada. El presente estudio utilizó reglas de cierre neoclásica ya que, el tratado con la Unión Europea le prometía, en teoría, a Ecuador el incremento

en las plazas de empleo y la eliminación de la capacidad ociosa. Sin embargo, se mantuvo la propensión marginal a consumir keynesiana debido a los hábitos de gasto de los ecuatorianos. Esto permitió que el modelo de equilibrio general sea una herramienta importante para el estudio de la política comercial a implementar.

En lo referente al tratado en sí, se aconseja desgravar los productos industrializados provenientes de Europa de manera gradual. Sin embargo, se aconseja aperturar completamente la entrada de inversión extranjera directa al país y establecer que la transferencia de tecnología y conocimientos se vuelve obligatoria. No se aconseja incrementar el alcance tecnológico sin inversión porque esto causaría desempleo. Debido a que el Ecuador tiene un alto nivel de empleo informal, se recomienda apresurarse a la IED intensiva en capital y tecnología

Bibliografía

- Ministerio de Comercio Exterior. (2014). *MCE continúa con la difusión del acuerdo con la UE*. Quito: MCE.
- Acosta, A. (26 de Enero de 2012). *AMENAZAS DE UN TLC CON LA UNIÓN EUROPEA*. Recuperado el 25 de Febrero de 2016, de <http://lalineadefuego.info/2012/01/26/amenazas-de-un-tlc-con-la-union-europea-por-alberto-acosta/>
- Acosta, M., & Perez, W. (2005). *Modelo de Equilibrio General Aplicado*.
- Agencia pública de Noticias de Ecuador y Sudamérica. (14 de Junio de 2014). *Acuerdo entre Ecuador y la UE generará un aumento del PIB e importaciones en el país andino*. Recuperado el 24 de Febrero de 2016, de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/acuerdo-entre-ecuador-ue-generara-aumento-pib-e-importaciones-pais-andino.html>
- Albuja, J. (20 de Noviembre de 2011). "Ecuador pierde el tiempo con el proteccionismo". (E. Comercio, Entrevistador)
- AMCHAM. (2011). *La apertura comercial en Perú: de la Comunidad Andina hacia la Cuenca del Pacífico*. Lima: Cámara de Comercio Americana del Perú.
- Arango, L., & López, C. (2000). *Export: Globalización, apertura económica y relaciones industriales en América Latina*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Aspergis, N., Economidou, C., & Filippidis, I. (2008). *International Technology Spillovers, Human Capital and Productivity Linkages: Evidence from the Industrial Sector*. Grecia.
- Ayala, M. (2014). El Mercado Farmacéutico en el Ecuador. *Espae*, 23.

Banco de la República. (23 de Febrero de 2016). *Banco de la República*. Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/oferta_y_demanda

Banco de la República. (23 de Febrero de 2016). *Qué son Factores de Producción*. Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/factores_de_produccion

Banco Mundial. (23 de Febrero de 2016). *Inversión Extranjera Directa*. Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de <http://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.CD.WD>

Barragán, E., & Gómez, K. (2004). *La apertura comercial del Ecuador, sus efectos en la economía ecuatoriana y el mercado para el financiamiento de las exportaciones*. Guayaquil: ESPOL.

Barrios, S., & Strolb, E. (2002). *Foreign Direct Investment and productivity spillovers*. Review of World Economics.

BCE. (2014). *Previsiones del Banco Central*. Quito: Banco Central del Ecuador.

BCE. (12 de Febrero de 2015). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Estadísticas: Sector externo, base de datos de comercio exterior.

BCE. (2015). *Boletín de Comercio Exterior*. Quito: BCE.

BCE. (2015). *Evolución de la Balanza Comercial*. Quito: BCE.

BCE. (2015). *Informe de Estadísticas Mensual: PIB por industrias*. Quito: BCE.

BCE. (2016). *Base de datos de comercio exterior*. Quito: Febrero .

- Belmar, C. (2014). *Revisión de la Literatura sobre Knowledge Spillovers y sus efectos sobre la Productividad de las Firmas*.
- Calderón, Loayza, & Schmidt-Hebbel. (2005). *¿La apertura significa una mayor vulnerabilidad?* Santiago de Chile: Banco Mundial.
- Cámara de Industrias del Ecuador. (2009). *El Sector Industrial del Ecuador*. Quito.
- CEPAL. (2013). *Inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* . Santiago de Chile : Publicación de las Naciones Unidas .
- Céspedes, N., Aquije, M., Sánchez, Á., & Vera - Tuleda, R. (2014). *Productividad y Tratados de Libre Comercio a nivel de empresas en Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Chisari, O., Maquieyra, J., & Miller, S. (2012). *Manual sobre modelos de equilibrio general computado para economías de LAC con énfasis en el análisis económico del cambio climático*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cicowiez, M. (2011). *Un modelo de Equilibrio General Estático/Dinámico para Venezuela*. Caracas: Banco Central de Venezuela.
- Cicowiez, M., & DiGresia, L. (2004). *Equilibrio General Computado: Descripción de la metodología*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Cicowiez, M., & Zamorano, A. (2011). *Construcción de Matriz de Contabilidad Social del Ecuador-2011*. Quito.
- Cicowiez, M., & Zamorano, A. (2011). *Construcción de una matriz de contabilidad social para Ecuador para el año 2007* . Guayaquil: FLACSO - SENPLADES.
- Coe, D., & Helpman, E. (1995). International R&D Spillovers. *European Economic Review*, 39.

Comercio y Aduanas de México. (23 de 02 de 2016). *Qué es comercio exterior?* Recuperado el 23 de 02 de 2016, de <http://www.comercioyaduanas.com.mx/comercioexterior/comercioexterior/aduanas/116-que-es-comercio-exterior>

CONATEL. (2008). *Plan Nacional de Desarrollo de Telecomunicaciones*. Quito: SENATEL.

Crespo, J., & Velázquez, F. (2006). *Externalidades tecnológicas de la inversión extranjera directa. Medición y efectos*. ICE.

Cuellar, C. (2009). *Los Acuerdos Comerciales entre países, ¿Cómo funcionan?, ¿cuáles son sus ventajas?* WordPress. Obtenido de <https://asesoramientocomex.wordpress.com/2009/11/29/los-acuerdos-comerciales-entre-paises-%C2%BFque-son-y-para-que-sirven/>

DANE. (20 de Febrero de 2015). *Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas*. Obtenido de Cuentas Nacionales: <http://www.dane.gov.co/index.php/cuentas-economicas/cuentas-anuales>

Delegación de la UE. (2014). *La UE y Ecuador concluyen negociaciones de acuerdo de comercio y desarrollo*. Bruselas: Comunicado de Prensa.

Delegación de la Unión Europea en Colombia. (2015). *Colombia y la UE*. Bogotá. Obtenido de eeas.europa.eu

Delegación de la Unión Europea en Ecuador. (2014). *El Acuerdo Comercial*. Quito: UE.

Delegación de la Unión Europea en Perú. (20 de Febrero de 2015). *Perú y la UE*. Obtenido de Relaciones comerciales UE - Perú: http://eeas.europa.eu/delegations/peru/eu_peru/trade_relation/index_es.htm

Delgado, C., & Correa, Z. (2013). *El efecto spillover: impacto social de la investigación y desarrollo universitario*.

Delgado, C., Correa, Z., & Conde, Y. (2016). *EL EFECTO SPILLOVER: IMPACTO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO UNIVERSITARIO*.

Diario El Telégrafo. (13 de Noviembre de 2013). Ecuador va rumbo a un tratado comercial con la Unión Europea. *Diario El Telégrafo*.

Dupret - Paul, E. (2015). *El Acuerdo con la UE*. Quito: FLACSO.

Eco-Finanzas. (20 de 02 de 2016). *Bienes Intermedios*. Obtenido de http://www.eco-finanzas.com/diccionario/B/BIENES_INTERMEDIOS.htm

Eco-Finanzas. (23 de Febrero de 2016). *Productividad*. Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/P/PRODUCTIVIDAD.htm>

El Comercio . (13 de Diciembre de 2013). Ecuador tiene un año para lograr un acuerdo con la UE. *Diario El Comercio*.

El Comercio. (16 de Enero de 2014). *Bananeros esperan un acuerdo con la UE para mejorar competitividad de la fruta*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/bananeros-esperan-acuerdo-ue-mejorar.html>

El Comercio. (2014). *Gobierno busca que el turismo en Ecuador sea el tercer rubro de ingresos*. Guayaquil: El Comercio.

El Comercio. (2015). *7 puntos claves del desarrollo turístico en el Ecuador*. Guayaquil: El Comercio .

El Comercio. (2015). *Ecuador tendrá con UE un acuerdo "mejor" que Colombia y Perú*. Guayaquil: El Comercio.

El Comercio. (10 de Febrero de 2015). *Preguntas Frecuentes sobre el Acuerdo con la UE*. Obtenido de EL COMERCIO:

<http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/preguntas-frecuentes-acuerdo-union-europea.html>

El Telégrafo. (2014). *Nueva Matriz Impulsa las Inversiones*. Guayaquil: Economía.

El Universo. (17 de Julio de 2014). *Ecuador alcanza un acuerdo comercial con la Unión Europea*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/07/17/nota/3244756/ecuador-alcanza-acuerdo-comercial-ue>

El Universo. (2014). *Ecuador romperá récord de producción de banano*. Guayaquil: El Universo.

Expansión. (20 de 02 de 2016). *Bienes de Capital*. Obtenido de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/bienes-de-capital.html>

Fassbender, K. (2004). *Relaciones Perú - Unión Europea*. Lima: MINCETUR.

Federación Nacional de Exportadores. (13 de Febrero de 2015). *FEDEXPOR*. Obtenido de Las exportaciones a la UE .

Federal Reserve Bank of Atlanta. (2011). Shocks económicos desequilibran la economía. *EconSouth*, 13(4).

Franco, J. (Marzo de 2013). *Acuerdo Comercial UE-Ecuador*. Recuperado el 25 de Febrero de 2016, de <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/385/File/JOSE%20FRANCO%20UE.pdf>

García Ferrer, M. (2014). *El Acuerdo Comercial entre Colombia y la Unión Europea* . Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Gestionópolis. (23 de Febrero de 2016). *Concepto de Competitividad Empresarial*. Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/concepto-competitividad-empresarial/>

- Hernández, G. (2012). MATRICES INSUMO-PRODUCTO Y ANÁLISIS DE MULTIPLICADORES: UNA APLICACIÓN PARA COLOMBIA. *Revista de Economía Institucional*, 203-221.
- Herrera, W. (2014). *El acuerdo con la UE*. Guayaquil: El Comercio.
- Hombres, R. (1994). *Una apertura hacia el futuro*. Bogotá: Tercer Mundo .
- Hosoe, N., Gsawa, K., & Hashimoto, H. (2015). *Textbook of computable general equilibrium modelling*. Nueva York: Palgrave Macmillam.
- IDE. (20 de Febrero de 2015). *Revista Perspectiva: Telecomunicaciones*. Obtenido de IDE: <http://investiga.ide.edu.ec/index.php/estadisticas-73/empresas-sectores/380-telecomunicaciones>
- IndexMundi. (20 de Febrero de 2015). *IndexMundi*. Obtenido de Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB): <http://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/compare?country=ec>
- INEC. (2011). *Censo Nacional Económico, Encuesta exhaustiva*. Guayaquil: INEC.
- INEC. (2014). *Encuesta exhaustiva*. Guayaquil: INEC.
- Invest With Values. (2010). *Alimentos y Bebidas*. Quito.
- Jácome, H. (2014). *El retorno de las Carabelas*. Quito: FLACSO.
- Jewel, M. (25 de Noviembre de 2010). *Flujo Circular de la Economía*. Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de <http://es.slideshare.net/jewelmarygv/flujo-circular-de-la-economia>
- Jiménez Giraldo, D., & Rendón Obando, H. (2011). *Inversión extranjera directa en la industria manufacturera colombiana y spillovers de productividad*. Bogotá: Ensayos de Economía.

- La República de Ecuador & La Unión Europea. (2014). *Acuerdo Comercial entre Colombia, El Perú y Ecuador, por una parte, y la Unión Europea y sus Estados Miembros, por otra*. Quito - Bruselas: Ministerio de Comercio Exterior.
- Ledesma, E. (Febrero de 2015). Ecuador optimismo exportable. (B. export, Entrevistador)
- López, A. (2012). *Impactos de la apertura comercial en México: tratados y acuerdos*. Xochimilco: UAM.
- López, C., & Perez, F. (2014). *EL EFECTO SPILLOVER DE LA M-30 DE MADRID1*.
- Mallampally, P., & Sauvart, K. (1999). *La inversión extranjera en los países en desarrollo*. Fondo Monetario Internacional.
- Mardones, C. (2002). *Efectos spillovers de la apertura comercial y shock de la productividad sectorial sobre la economía*. Santiago de Chile: Universidad de Chile .
- Mardones, C. (2009). *"Efectos Spillovers de la apertura comercial y shock de la productividad sectorial sobre la economía"*. Santiago.
- Mastronardi, L. (2013). *FEDERALISMO FISCAL EN ARGENTINA: ANÁLISIS DE EFECTOS SPILLOVER MEDIANTE UN MODELO DE*.
- Melitz, M., & Ottaviano, G. (2008). *Market Size, Trade and Productivity*. Oxford: Economic Studies .
- MINCETUR. (20 de Febrero de 2015). *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo*. Obtenido de Acuerdo Comercial entre Perú y la Unión Europea:
[http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content
&view=category&layout=blog&id=50&Itemid=73](http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=50&Itemid=73)

MINCETUR. (2 de 11 de 2015). *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú*. Obtenido de Acuerdos Comerciales del Perú: http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=48:lo-que-debemos-saber-de-los-tlc&catid=44:lo-que-debemos-saber-de-los-tlc

Ministerio de Comercio Exterior. (2015). *El sector metalmecánico*. Quito.

Ministerio de Comercio Exterior. (2013). *Ecuador y la Unión Europea*. Quito: MCE.

Ministerio de Comercio Exterior. (2015). *Acceso al Mercado Industrial a favor de Ecuador*. Ministerio de Comercio Exterior.

Ministerio de Comercio Exterior. (08 de Febrero de 2016). Obtenido de Paquete de cierre de la negociación comercial con la Unión Europea: <http://www.comercioexterior.gob.ec/paquete-de-cierre-de-la-negociacion-comercial-con-la-union-europea/>

Ministerio de Telecomunicaciones. (2014). *Ecuador expuso oportunidades de inversión a empresarios españoles*. Madrid.

Ministerio de Turismo. (20 de Febrero de 2015). *Inversión turística en Ecuador se fortalece*. Obtenido de Ministerio de Turismo: <http://www.turismo.gob.ec/la-inversion-turistica-en-ecuador-se-fortalece-2/>

Naranjo, S. (2015). South American Hotel and Tourism Investment Conference. *South American Hotel and Tourism Investment Conference*. Lima: SAHIC.

Narula, R., & Marin, A. (2003). *FDI spillovers, absorptive capacities and human capital development: evidence from Argentina*. Dinamarca: MERIT Maastricht Economic Research Institute of Innovation and Technology .

- Navarrete, S., & Sossdorf, F. (2008). *Inversión extranjera directa y spillovers tecnológicos en Chile*. Santiago.
- Navia, S. (2005). *Repercusiones de los tratados de libre comercio*. Gestipolis. Obtenido de <http://www.gestipolis.com/repercusiones-de-los-tratado-de-libre-comercio/>
- Olivet, C., & Novo, P. (2011). *Why EU - Colombia/Perú free trade agreement should not be ratified*. Bogotá.
- OMC. (13 de Febrero de 2015). *Organización Mundial de Comercio*. Obtenido de Obstáculos No Arancelarios: trámites burocráticos, etc.: https://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/agrm9_s.htm
- OPEP. (2016). *Congelar la producción de petróleo*. Houston.
- Organización Mundial del Comercio . (2009). *Informe Sobre el Comercio Mundial*. Génova: OMC.
- Organización Mundial del Comercio. (20 de 02 de 2016). *OMC*. Obtenido de OMC: Acuerdos regionales: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/region_s/rta_pta_s.htm
- Pacheco, L. (2010). Política Económica de Correa. *Revista el Observador* .
- Pampillon, R. (06 de Febrero de 2011). *¿Qué son externalidades?* Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de <http://economy.blogs.ie.edu/archives/2011/02/%C2%BFque-son-las-externalidades.php>
- Parlamento Europeo. (2013). *¿Crece la economía con acuerdos de libre cambio?* Madrid: Parlamento Europeo .
- Pérez, W., & Acosta, M. (2005). *Modelo Ecuatoriana de Equilibrio General Aplicado*.

- Perfetti, J. J. (2012). *Tratados Comerciales son la Apuesta Estratégica*. Bogotá: El Colombiano.
- Pisco, I. (18 de Enero de 2016). Salvaguardias: ¿Se han justificado? ¿Para quien? (G. Almeida, Entrevistador)
- Prado, J. J. (2010). *El Gran Problema del Ecuador*. Guayaquil: IDE.
- ProEcuador. (2013). *Guía Comercial de Exportaciones*. Quito: ProEcuador.
- ProEcuador. (20 de Febrero de 2015). *Al Acuerdo Comercial con la UE*. Obtenido de ProEcuador: <http://www.proecuador.gob.ec/2013/08/01/el-acuerdo-comercial-con-la-u-e/>
- ProEcuador. (2015). *Perfil sectorial de metalmecánica para el inversionista* . Quito: ProEcuador.
- ProEcuador. (20 de Febrero de 2015). *ProEcuador*. Obtenido de Alimentos y bebidas : <http://www.proecuador.gob.ec/sector1-1/>
- Pro-Ecuador. (20 de 02 de 2016). *¿Qué son Acuerdos Comerciales?* Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/faqs/que-son-acuerdos-comerciales/>
- Ramos, P. (2000). *Influencia de la apertura en el desarrollo económico*. Pasto.
- Red Peruana de Globalización con Equidad . (2015). *Impactos de los acuerdos comerciales internacionales adoptados por el Estado Peruano en el cumplimiento y promoción de los derechos humanos del Perú*. Lima.
- República del Ecuador. (2014). *Acuerdo Multipartes entre la Unión Europea y los países andinos*. Quito.
- Rodríguez & Rodrik. (1999). *Políticas de comercio y crecimiento económico* . Massachusetts: National Bureau of Economic Research .

- Ruiz, M. M. (2005). *El proceso de apertura y los acuerdos comerciales para el Ecuador*. Guayaquil: Revista Tecnológica ESPOL.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (11 de 06 de 2015). *Objetivo 2: Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de Plan Nacional del Buen Vivir.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (11 de 06 de 2015). *Objetivo 5: Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de Plan Nacional del Buen Vivir.
- SENPLADES. (2012). *Folleto informativo* . Quito: SENPLADES.
- Smith, A. (1776). *La Riqueza de las Naciones* .
- Soto, M. (2009). *FINANCIERA RURAL, INFLUENCIA EN DISPERSORAS E INTERMEDIARIOS FINANCIEROS RURALES, ZONA CENTRO DEL ESTADO DE VERACRUZ*.
- Spurrier, W. (27 de Julio de 2014). Acuerdo Ecuador-Unión Europea, un giro a la política comercial. (E. Universo, Entrevistador)
- Stevens, C., & Kean, J. (2012). *Unión Europea: "Acuerdo Comercial" con Colombia y Perú*. Reino Unido: Instituto de desarrollo en países extranjeros .
- SUNAT. (2014). *Información Historica* . Lima: SUNAT .
- SUNAT. (2015). *Exportaciones Totales* . Lima: MINCETUR.
- Superintendencia de Compañías. (2014). *Inversión Extranjera autorizada en compañías nacionales* . Guayaquil: Intendencia Nacional de Gestión Estratégica, Dirección Nacional de Investigación y Estudios.

- TradeMap. (10 de Febrero de 2015). *Comercio bilateral entre Colombia y Unión Europea (UE 28)*. Obtenido de ITC MARKET ANALYSIS: http://www.trademap.org/Bilateral_10D_TS.aspx
- TradeMap. (20 de Febrero de 2015). *TradeMap*. Obtenido de Comercio Bilateral entre Perú y UE: http://www.trademap.org/Bilateral_10D_TS.aspx
- Unesco. (2010). *Medición de la Investigación y Desarrollo: Desafíos enfrentados por los países del mundo*. Montreal: ICAO Montreal.
- Unión Europea: Acción Exterior. (13 de Febrero de 2015). *Relaciones de la UE con Ecuador*. Obtenido de Unión Europea: Acción Exterior: http://eeas.europa.eu/ecuador/index_es.htm
- Universidad Felipe Marroquín. (2010). *Dos tipos de variables: endógenas y exógenas*.
- Universo, E. (2014). *\$ 77.530 millones recibió Ecuador en 7 años por exportación petrolera*. Guayaquil: El Universo.
- Vega, H. (2012). *Efectos Spillover, Flujos de Capital y Precios de vivienda en una economía pequeña y abierta*. Lima: Banco Central de la Reserva de Perú.
- Villena, N. (2015). *El Ecuador y el proceso de cambio en la matriz productiva: Consideraciones para el desarrollo y equilibrio en la balanza comercial*. Guayaquil: Observatorio de la Economía Latinoamericana .
- Wacziarg & Welch. (2003). *Liberalización del comercio y el crecimiento: Nueva evidencia*. Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

Anexos

Anexo 1: Ecuaciones del Modelo de Equilibrio General Estandart Computable

A continuación se proceden a mostrar las ecuaciones utilizadas en el modelo de equilibrio general computado que fueron utilizadas al momento de realizar el modelo. Estas fueron obtenidos del trabajo de (Cicowiez & Di Gresia, Equilibrio General Computado: Descripción de la Metodología , 2004).

Funciones de Producción

1. Función de Elasticidad de Transformación Constante (CET)

$$CET(D_i, E_i) = \alpha_i \left(\delta_i^D D_i^{\frac{1+n}{n}} + \delta_i^E E_i^{\frac{1+n}{n}} \right)^{\frac{1+n}{n}}$$

- D_i : Mercado Doméstico
- E_i : Mercado Internacional
- α : Parámetro escalar
- δ : Parámetro de distribución
- n : elasticidad al transformarse

2. Función de Producción para la combinación de factores productivos

Cobb-Douglas

$$CD(L_i, K_i) = \varphi_i L_i^{\alpha_i^L} K_i^{\alpha_i^K}$$

- φ : Parámetro escalar
- α : Parámetro de distribución

3. Función de Producción Cobb Douglas junto con la función para la combinación de valor agregado y bienes intermedios Leontief

$$f = (L_i, K_i, A_{ji}) = LF [CD (L_i, K_i), A_{Xi}, A_{Yi}]$$

- LF: Leontief
- i: sector económico
- j: bien intermedio
- A: Tecnología

4. Función de Elasticidad de Sustitución Constante (CES)

$$CES(D_j, M_j) = \beta_j \left(\theta_j^D D_j^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + \theta_j^M M_j^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$$

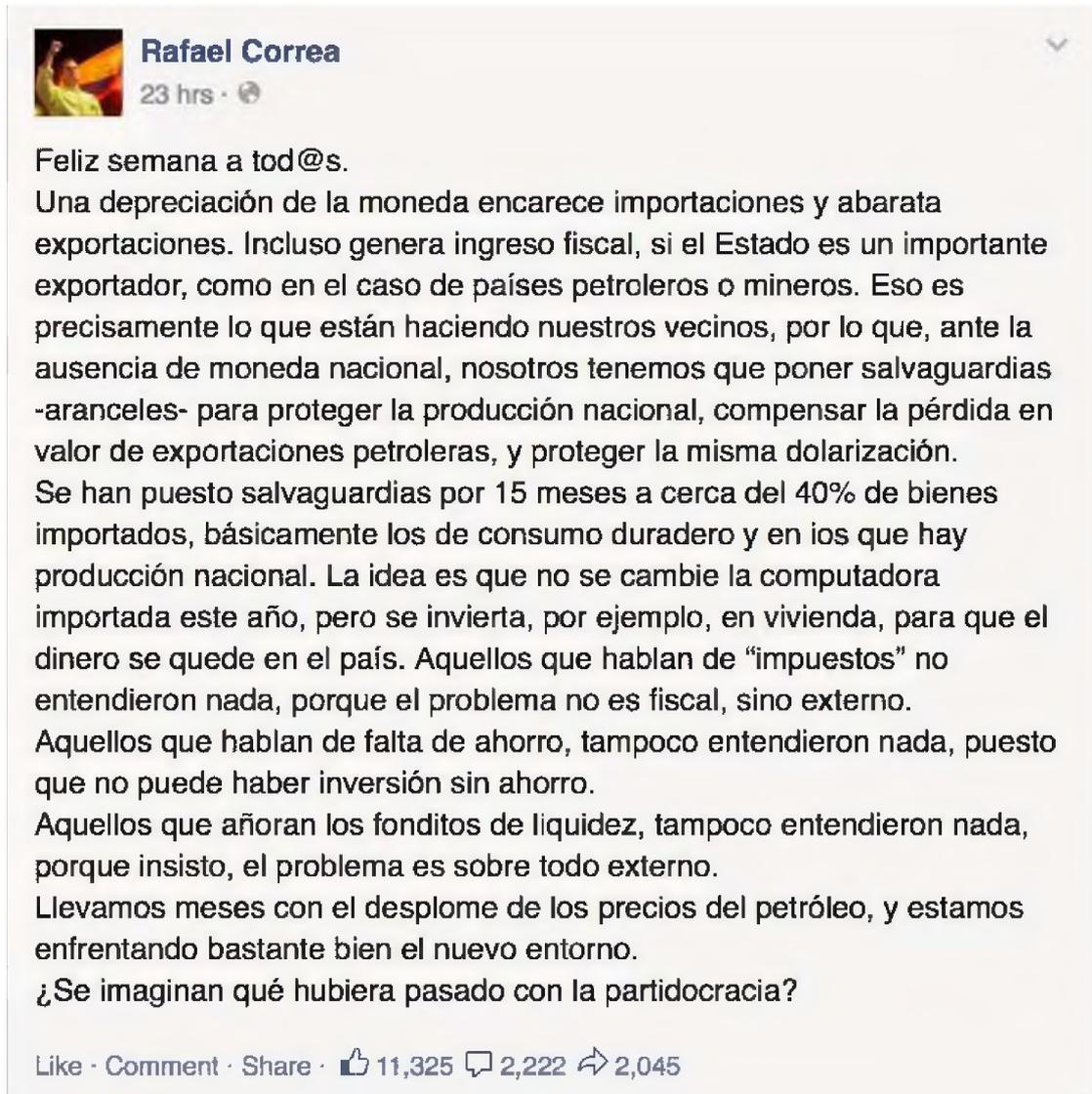
- β : Parámetro escalar
- θ : Parámetro de distribución
- σ : elasticidad de sustitución entre bienes domésticos e importados

Funciones de Consumo

5. Función de Utilidad Cobb-Douglas

$$C = CD (A_{ij})$$

Anexo 3: Declaración de Rafael Correa



Rafael Correa
23 hrs · 🌐

Feliz semana a tod@s.

Una depreciación de la moneda encarece importaciones y abarata exportaciones. Incluso genera ingreso fiscal, si el Estado es un importante exportador, como en el caso de países petroleros o mineros. Eso es precisamente lo que están haciendo nuestros vecinos, por lo que, ante la ausencia de moneda nacional, nosotros tenemos que poner salvaguardias -aranceles- para proteger la producción nacional, compensar la pérdida en valor de exportaciones petroleras, y proteger la misma dolarización. Se han puesto salvaguardias por 15 meses a cerca del 40% de bienes importados, básicamente los de consumo duradero y en los que hay producción nacional. La idea es que no se cambie la computadora importada este año, pero se invierta, por ejemplo, en vivienda, para que el dinero se quede en el país. Aquellos que hablan de “impuestos” no entendieron nada, porque el problema no es fiscal, sino externo. Aquellos que hablan de falta de ahorro, tampoco entendieron nada, puesto que no puede haber inversión sin ahorro. Aquellos que añoran los fonditos de liquidez, tampoco entendieron nada, porque insisto, el problema es sobre todo externo. Llevamos meses con el desplome de los precios del petróleo, y estamos enfrentando bastante bien el nuevo entorno.

¿Se imaginan qué hubiera pasado con la partidocracia?

Like · Comment · Share · 👍 11,325 💬 2,222 ➦ 2,045

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Almeida Astudillo Gabriela Denisse, con C.C: # 0926594714 autora del trabajo de titulación: Análisis de la incidencia del Acuerdo Comercial con la Unión Europea en la productividad de los sectores no tradicionales industrializados del Ecuador, periodo 2007 – 2014 previo a la obtención del título de **ECONOMISTA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 29 de febrero de 2016

f. _____

Nombre: Almeida Astudillo Gabriela Denisse

C.C: 0926594714



Presidencia
de la Repúb
del Ecuador



Plan Nacio
de Ciencia, Tecno
Innovación y Sal



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Castilla Figueroa María José, con C.C: # 0924873854 autora del trabajo de titulación: Análisis de la incidencia del Acuerdo Comercial con la Unión Europea en la productividad de los sectores no tradicionales industrializados del Ecuador, periodo 2007 – 2014 previo a la obtención del título de **ECONOMISTA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 29 de febrero de 2016

f. _____

Nombre: Castilla Figueroa María José

C.C: 0924873854

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Análisis de la incidencia del Acuerdo Comercial con la Unión Europea en la productividad de los sectores no tradicionales industrializados del Ecuador, periodo 2007 – 2014	
capacitación y certificación online		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Almeida Astudillo, Gabriela Denisse/ Castilla Figueroa, María José	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Vilema Escudero, Segundo Fabián	
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas	
CARRERA:	Economía	
TÍTULO OBTENIDO:	Economista	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Marzo	No. DE PÁGINAS: 143
ÁREAS TEMÁTICAS:	Productividad	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE, PRODUCTIVIDAD, ACUERDO COMERCIAL CON LA UNIÓN EUROPEA	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>La presente investigación busca determinar cuáles serán los posibles efectos que tendrá sobre la economía ecuatoriana la suscripción del Acuerdo Comercial con la Unión Europea. Para lograr este objetivo se consultaron diversas teorías universales sobre la productividad y la apertura comercial. Posteriormente, a través de la elaboración de un modelo de equilibrio general computable, se verificaron los cambios proyectados sobre la economía del Ecuador una vez puesto en marcha el acuerdo. El trabajo finaliza mostrando la relevancia del tratado en lo referente a la inversión extranjera directa y la transferencia de tecnología en la productividad, mientras que desmiente ciertos mitos relacionados a la carga arancelaria.</p>	
ADJUNTO PDF:	SI	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0985025453 / 0996243106	E-mail: gaby-almeida1008@hotmail.com / mcf5002@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Econ. Jorge García Regalado	
	Teléfono: + 593 - 989123565	
	E-mail: Jorge.garcía08@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/3903	